

Из опыта работы Российской научной конференции школьников «Открытие»: как подготовиться к участию в конференции?



Лощакова О. В.,

кандидат исторических наук, доцент кафедры всеобщей истории ЯрГУ им. П.Г.Демидова, заместитель директора Средней школы «Провинциальный колледж»

Уже девять лет февраль для методического отдела Провинциального колледжа – горячее время. Сюда приходят сотни школьных работ, претендующих на квалификацию научного исследования. Каждая из них результат деятельности, как минимум, двух людей – автора и научного руководителя. В этом «поле освоения исследовательской культуры» оба участника процесса берут на себя равную долю ответственности. Ученик - *желает* участвовать в исследовании, интеллектуально готов к нему; Учитель - *имеет* опыт научной деятельности и антропо-практики¹. Обе стороны путем экспериментов, успехов и ошибок создают особую реальность, в которой им предстоит самореализоваться. Находясь в постоянном поиске, задавая вопросы окружающему миру и подвергая сомнению найденные ответы, и Ученик, и Учитель нуждаются в совете. Взять на себя смелость советовать начинающему исследователю нам позволила многолетняя работа в экспертной комиссии Российской конференции «Открытие» и знакомство с текстами «отказов», которые каждый год получают авторы «несостоявшихся» работ.

Участие в Российской конференции «Открытие» включает три вида деятельности:

I. Написание научно-исследовательской работы².

II. Публичное выступление на конференции.

III. Написание тезисов.

Каждый этап имеет целью сформировать важные исследовательские навыки, присущие труду ученого:

- *нахождение* материала для последующего осмысления или «изобретения»;
- *расположение* его в наилучшем порядке для логичности и убедительности выводов;
- *выражение* своих мыслей на языке ученого сообщества;
- *произнесение речи* в публичных условиях.

¹ «Антропо-практика – это специальная работа в пространстве субъективной реальности человека, которая задается пространством человеческих встреч: пространством со-бытийной общности, пространством совместно-распределенной деятельности, пространством рефлексивного со-знания», см.: Слободчиков В.И. Антропологический смысл исследовательской работы школьников // Исследовательская работа школьников. 2005. № 4. С. 15.

² «Исследование в обыденном употреблении понимается преимущественно как процесс выработки новых знаний, один из видов познавательной деятельности человека», см.: Савенков А.И. Исследовательское обучение и проектирование в современном образовании // Исследовательская работа школьников. 2004. № 1. С. 24.

I. Пишем научно-исследовательскую работу

Создание работы-исследования является результатом кропотливого труда в течение длительного времени. Письменная форма ее фиксации дает возможность продумывать речь, возвратиться к уже написанному, перестроить предложения и части текста, осуществить поиск оптимальной формы выражения мысли. Чем больше времени отводит исследователь своему труду, чем регулярнее его обращение к избранной теме, тем больше шансов на успех. В письмах древнегреческого философа Платона (428 или 427 г. до н.э. – 348 или 347) есть любопытное высказывание: «Лишь долго двигая перед собой светильник, освещающий предмет с разных сторон, можно осветить знание предмета». Американский изобретатель Томас Алва Эдисон (1847-1931) считал, что изобретение состоит из одного процента вдохновения и 99 процентов пота.

Невозможно вывести формулу «открытия», зарегламентировать творчество бесконечными инструкциями, но вполне правомерно дать советы начинающим исследователям³. Они предостерегут их от ошибок и, главное, помогут в приобщении к культуре научного мышления.

1.1. Выбор проблематики является результатом ответа на вопрос: «Чем я хочу заниматься, что меня увлекает? Чем актуальна эта проблематика для меня?». Начиная с эмоционального отношения, которое может превалировать в процессе выбора, исследователь должен обосновать и научную актуальность (важность) темы - ее значимость для развития мыслительной и практической деятельности человека. Четкое определение актуальности не всегда возможно в самом начале, ее формулировка (которая обязательна во Введении) может

³ В уже названной выше статье А.И.Савенкова проводится грань между исследованием и проектированием как разными по направленности, смыслу и содержанию видам деятельности. Проектирование путем последовательного выполнения «серии четко определенных, алгоритмизированных шагов» приводит к прогнозируемому результату. «Реальный исследователь стремится к новому знанию инстинктивно, зачастую не зная, что принесет ему сделанное в итоге его исследований открытие, и как следствие – ему нередко бывает вовсе неизвестно, как можно на практике использовать добытые им сведения» (С. 29). Поэтому требования «четко сформулировать тему, цель, задачи, гипотезу исследования и другие параметры будущей работы» автор сводит к бюрократическому «учету всего и контролю над всем», а «вербализацию проблемы на ранних этапах исследовательского поиска» считает вредной. К этой точке зрения присоединяется А.Н.Поддьяков, выделяющий области науки, в которых «исследовательское поведение требуется больше всего» (в областях высокой неопределенности, новизны и динамики). В них исследования «в принципе не могут быть построены на универсальной инвариантной (неизменной) теоретической основе, в виде обобщенных и одновременно точных общепонятных предписаний» ... таких как «постановка целей; планирование; установление критериев достижения цели; оценка отклонения полученного результата от ранее выбранных критериев; выявление причин рассогласования и их устранение», см.: Поддьяков А.Н. Методологические основы изучения и развития исследовательской деятельности // Исследовательская работа школьников. 2005. № 4. С. 43. При первом чтении мысль представляется верной. Начиная работу, ее автор не должен и не может знать, какие результаты она принесет (в противном случае работа или носит характер плагиата, или автор заведомо будет подстраивать ход своих рассуждений и опытов под результат). Но в то же время лишь единицы из тех, кто занимается в школе исследовательской работой (равно как и в научно-исследовательских институтах), способны к «провокационным, безумным идеям». Несмотря на то, что «исследовательская деятельность изначально должна быть более свободной, практически нерегламентированной какими-либо внешними установками» (С.31), занимающийся ей человек должен владеть культурой исследовательского труда (способами и приемами исследовательской деятельности). «Ум, способность самостоятельно мыслить формируется и совершенствуется только в ходе индивидуального освоения умственной культуры эпохи. Он собственно, и есть не что иное, как эта самая умственная культура, превращенная в личную собственность, в личное достояние, в принцип деятельности личности», см.: Ильенков Э.В. Школа должна учить и мыслить. М.: Воронеж, 2002.

оттачиваться на протяжении первых этапов работы.

1.2. С выбором проблематики работы определяется объект исследования - то, к чему применяется исследование. Он соответствует достаточно общей сфере знания (деятельности, реалий мира). Называя объект исследовательского интереса, автор выбирает для себя приоритеты. Отсекается соблазн совместить совершенно разноплановые проблемы, лежащие в разных областях гуманитарного и естественнонаучного знания. При этом определяется ракурс работы: исторический, юридический, социологический, политологический, географический, экологический, биологический и т.д.

В современных научных исследованиях широко используется междисциплинарный метод, предполагающий применение в одной работе инструментария нескольких (иногда слишком разных, на первый взгляд) наук. Например, в историческом исследовании широко используются биологические, антропологические, географические, математические выкладки. Но применение синтеза оказывается результативным только благодаря большому исследовательскому опыту и багажу знаний. В ученических и даже первых студенческих работах междисциплинарный синтез чаще всего приводит к тому, что ни один из заявленных исследовательских аспектов, претендующий на то, чтобы стать объемным и значимым материалом для изучения, не раскрывается в необходимой мере. Желание «объять необъятное» становится причиной поверхностного и бессистемного перечисления фактов.

Слово экспертам: «Целью работы является изучение двух аспектов – истории парка и его современного состояния, но ни один из них не раскрыт в достаточной степени. История собственно парка заслоняется краткой историей династии князей Волконских и сводится к перечислению лишь отдельных фактов (исторических вех). Как таковая отсутствует и оценка современного состояния парка (хотя бы той же растительности, не говоря уже о рельефе, водных объектах, почвенном покрове и других элементах комплекса). Представленный план парка с подеревной съемкой характеристикой состояния являться не может. В результате выводы по работе либо бездоказательны, либо имеют обобщенный характер (самоочевидны)» (секция географии);

«Вы стремились показать историческую панораму развития города Березовского ... с учетом специфики экономического развития города; ... показать особенности отражения культурной жизни в местной прессе (что следует из заголовка работы); ... сочли нужным предъявить и материалы социологических опросов... Стремление к широкому охвату явлений жизни города - весьма похвально и перспективно как обозначение хода Вашего дальнейшего исследования. Но, даже только предпринятое нами перечисление аспектов, заявленных в Вашей работе, говорит о значительном разбросе материала и отсутствии четкой методологии (социокультурной, либо историко-типологической, либо методов прикладной культурологии)» (секция культурологии);

«Вы беретесь за междисциплинарное исследование, соединяя исторический, географический и литературный материал. Однако, в такого рода работах есть опасность остаться без четкого методологического основания исследования – именно это и случилось с Вашим докладом. Он состоит из исторической справки о Пугачеве, краткого изложения биографии Шишкова и довольно беглой характеристики образа Пугачева в версии Шишкова. Строго говоря, все это – материалы к исследованию, его фактографическая база. Без методологически обоснованного пути рассмотрения этого материала он так и останется собранием пестрых фактов (а основная часть представленной Вами в докладе информации носит исключительно реферативный характер)» (секция литературоведения);

«Исследование в сфере экологических правоотношений предполагает определение оснований их возникновения, субъектного состава, а также содержания прав и обязанностей субъектов. Собственно исследовательским моментом Вашей работы является характеристика современного состояния окружающей среды, что относится к числу биологических, а не правовых проблем» (секция права);

«Исследование носит социологический, а не психологический характер» (секция психологии);

«Ваша работа посвящена оценке качества питьевой воды – проблеме, несомненно, важной, но относящейся скорее к медико-биологической или химической тематике» (секция географии).

Свойство или характеристика объекта составляют предмет исследования (более узкое понятие по сравнению с «объектом»). Именно предмет изучается в ходе работы. Например, «Возникновение привязанности и влюбленности у подростков» (подростки - объект исследования, привязанность и влюбленность - предмет). Подобное определение требует движения от общего к частному. Недопустима подмена предмета исследования в ходе работы.

Слово экспертам: *«Вы планировали исследовать особенности толерантности, а исследовали знания о толерантности» (секция психологии).* В данном случае, толерантность является объектом исследования, а ее особенности и знания о ней – предметом исследования;

«Вы собрали богатый и очень интересный материал, который касается оценки Достоевского западными деятелями литературы и искусства При этом, что работа и самостоятельна, и последовательна, она не может быть включена в программу конференции. Вы идете не от рассмотрения особенностей проблематики и поэтики художественного текста: предмет Вашего изучения – читательские ожидания, установки, психологические потребности. В главе третьей Вы от произведений писателя уходите к созданию социального портрета тех, кто пытается или не пытается его читать. Другими словами, если филолог (литературовед) исследует художественный текст, то Вы исследуете тех, кто этот текст читает. Это разные предметы научной работы, не так ли?» (секция литературоведения). В

данном случае объектом исследования является творчество Достоевского, а предметом, избранным для исследования, как это определял автор, должна была стать оценка его творчества в инокультурной среде через понимание текста. В ходе же работы предметом стала сама среда - определенный социум, и работа приобрела в большей мере социологический характер;

«Объект исследования определен чрезмерно широко и неконкретно. Вы недостаточно отчетливо представляли себе пропорции материала и его исследовательский модус, заявляя темой - знания о жизни и быте удмуртского народа. Главный же интерес для Вас, как следует из текста, представляли технологические особенности вышивки, цветовые решения, особенности материала, орнамент» (секция культурологии). В настоящем случае объектом исследования являлась материальная культура удмуртского народа, а предметом – удмуртская вышивка.

Четкое определение предмета и объекта исследования позволит понять, методам каких наук и каким источникам будет отдан приоритет в работе. Именно оно должно присутствовать в названии работы. Помещенное на титульном листе название является лицом исследования и требует тщательной формулировки. Необходимо помнить, что главное в нем не красота и звучность, а научная точность и адекватность содержанию работы.

Слово экспертам: *«Вы дали работе название, напоминающее эпос – «Сказание о тундре», предложив, таким образом, рассматривать исследование как многовекторное повествование об историко-культурных, этнографических, бытовых особенностях жизни представителей северных народов. В самом же тексте основное внимание Вы уделили совершенно конкретному виду деятельности – обработке кожи, что составляет одну из множества национально-культурных традиций жителей Таймыра ... Так от заявки в отношении масштабного исследования Вы пришли к изучению явления конкретного, локального» (секция культурологии);*

«Заявленное название работы - «Человек - тоже природа» - охватывает чрезвычайно большой круг проблем, в котором хватит места не на один десяток докторских диссертаций» (секция биология);

«Название работы механически включает в себя упоминание о «Слове о полку Игореве», не актуализируя сведений об этом произведении в самом тексте. Увлечшись обзором иконописи и соборов, Вы не связали описание этих памятников со «Словом», лишь назвав проблему контекста (культурной среды)» (секция культурологии);

«В исследовании полностью отсутствует анализ особенностей развития малого бизнеса в г.Рыбинске, как было заявлено в названии...» (секция экономики);

«Любое жилое помещение нельзя назвать экосистемой. Во-первых, потому, что нет звена редуцентов. И, как следствие, во-вторых – не происходит в пределах жилого помещения круговорота вещества и энергии. Это главные моменты. Название работы – антинаучно» (секция экологии);

«Почему-то в названии Вашей 1 главы фигурируют политический «И»

агитационный плакат (как разные явления), в то время как заглавие доклада не содержит этого союза «И» (секция истории).

Четко определив предмет и объект исследования, отразив их в названии, исследователь должен представлять, в чем заключается элемент новизны его работы. Причиной большинства отказов допустить работу на конференцию служит ее реферативность (описательность). Реферат, к которому часто обращаются в ходе учебного процесса, подразумевает знакомство с каким-либо предметом, явлением, их свойствами, точками зрения исследователей. Иными словами, он отражает процесс накопления уже представленных знаний. Он имеет, прежде всего, личностное познавательное значение. Научная работа предполагает введение новых, ранее неизвестных (не введенных в научный оборот) фактов, формулирование новых доказательств уже сложившихся теорий или представление своей аргументированной гипотезы.

Слово экспертам: «Получая известные из литературы дендритные кристаллы, автор не попыталась получить новые оригинальные дендриты или разработать новые методы получения известных кристаллов. Простое воспроизведение описанных в литературе методик по отношению к известным объектам не может рассматриваться, как полноценное научное исследование» (секция химии);

«Характер конференции подразумевает не просто наличие сбора информации в какой-то предметной области..., а получение собственных экспериментальных данных, сравнение их с аналогичными данными других исследователей и анализ, возможно оригинальные методические разработки» (секция психологии);

«Надеемся, что созданный вами электронный учебник по теме «Железо и его свойства» окажется полезным учителям химии не только вашей школы, но и других школ. Однако, на нашу конференцию представляются доклады, которые, кроме практического интереса, имеют научную новизну или отражают самостоятельные исследования, причем, в области, информатики» (секция информатики).

1.3. Этап сбора материалов, которые станут основой исследовательской работы, предполагает **обращение к источникам и исследовательской литературе**. Учебник, как совокупность усредненного общепринятого и адаптированного к определенной возрастной категории знания, может помочь только на первой стадии работы.

Слово экспертам: «Называть раздел работы «Все о бактериях» и пользоваться при его написании школьными учебниками - школярство» (секция биологии).

Источники – основа знаний. У каждой отрасли научных знаний свои источники: государственные акты, памятники материальной и духовной культуры, данные социологических опросов и опытов, природные комплексы, литературные произведения и т.д. Они содержат первичную информацию, отражающую состояние предмета исследования на момент его существования.

Работа с источником начинается с осмысления его особенностей и репрезентативности (показательности), т.е. с так называемой внешней критики, которая должна найти отражение во введении⁴.

Автору необходимо показать, что совокупность привлеченных им источников (или один) позволяет реально отразить избранное для изучения свойство/а объекта исследования.

Слово экспертам: «Вами не учтены изменения в действующем законодательстве (семейном, гражданско-процессуальном и жилищном). Нормативная база в работе приведена по состоянию на 2001 год» (секция права);

«Для выявления свойств талой воды в сравнении с водой «обычной» следовало бы брать для опыта наряду с талой водой, воду дистиллированную и/или очищенную другими методами. В описанном Вами эксперименте на самом деле выявляется различие в свойствах между более чистой и более грязной водой» (секция химии).

Исследовательская литература ставит задачей не популяризировать знание, а углублять его. Она построена на изучении источников и обязательно отражает исследовательскую концепцию автора. Если источник содержит «след» объекта, явления и т.д., то исследовательская литература изучает этот «след». При обращении к ней автор может понять, что собирается «изобретать велосипед». В таком случае не обязательно отказываться от объекта своего изучения, возможно лишь изменить исследовательский ракурс, задать источнику вопросы, оставшиеся без ответа. При знакомстве с исследовательской литературой важно идти от общего к частному: выявить работы, в которых освещается объект исследования. Это позволит, прежде всего, углубить свою эрудицию, приобрести всесторонние познания, определить место объекта в исследовательском пространстве. Затем следует обращаться к специальным исследованиям, посвященным более узким вопросам. Работа в научной библиотеке – важнейшая составная часть повседневного труда исследователя. Наука не стоит на месте, происходят открытия, меняющие достаточно устойчивые представления, отражающиеся даже в академических трудах.

⁴ Подробная внешняя характеристика источника позволит устранить возникающие противоречия, которые ученик не всегда способен увидеть. Например, в журнале «Исследовательская работа школьников» (2004, №1) в рубрике «Исследовательские работы учащихся» помещена работа Артема Данченко, посвященная жизни крестьянства конца XIX - начала XX веков. Содержание работы практически безупречно, оно интересно, построено на самостоятельных наблюдениях и опросах. Но во Введении присутствует явное недоразумение. Формулируя актуальность темы, автор обуславливает ее тем, что «ни в архивах городского краеведческого музея, ни в фондах центральной библиотеки имени Пушкина г. Каменска-Уральского ... нет материала о жизни крестьянства нашего края». Среди же источников работы первыми называются архивные материалы краеведческого музея г. Каменска-Уральского и фонды краеведческого музея и центральной библиотеки имени Пушкина» (С.96-97).

Слово экспертам: «Из современных работ о романе в списке литературы не приводится ни одной – самая «новая» в нем датирована 1976 г. Это не позволило Вам саму проблему поставить так, чтобы работа приобрела научную актуальность и новизну» (секция литературоведения);

«...Судя по содержанию представленной работы, она могла бы называться, например, «Физические характеристики тел Солнечной системы». Но, раскрывая такую тему, необходимо было бы обратить внимание на работы по исследованию планет и астероидов за последние 17 лет (данные, полученные космическим аппаратом «Вояджер-2», последние исследования Марса). Хотелось бы обратить внимание автора, что смена дня и ночи на Меркурии происходит, а указанное в работе количество спутников у планет-гигантов соответствует нашим знаниям более чем двадцатилетней давности» (секция физики и астрономии).

Незнание комплекса исследовательских работ приводит к необоснованной критике современного научного сообщества, которое «не пытается раскрыть тайны» или «вносит свои мертвые знания» в штампованную форму.

Немало интересной информации можно найти с помощью различных поисковых систем Internet: научные журналы размещают там свои статьи; научно-исследовательские институты и вузы страны имеют свои сайты; на крупнейших библиотечных сайтах представлены тексты источников и т.д.

Особую группу литературы составляют справочно-библиографические издания, прежде всего, словари и энциклопедии, вышедшие в научных издательствах, которые являются своеобразной квинтэссенцией знаний.

Читая выбранные вами книги и статьи, обратите внимание на ссылки авторов на источники и работы, к которым они обращаются, так как они могут заинтересовать вас уже в ходе более детального знакомства с темой. Не стоит пугаться многочисленного списка литературы, который предстоит освоить. Получение информации путем чтения предполагает, что читающий использует разные виды чтения, переходя по мере необходимости от одного к другому:

- изучающее чтение – понимание до 100 % информации при скорости не менее чем 60 слов в минуту. Цель - изучить текст, ничего в нем не пропуская;
- ознакомительное чтение – понимание до 70-75% информации при скорости в 120-150 слов в минуту. Цель – знакомство с информацией, при котором второстепенные детали могут быть отброшены как незначительные;
- просмотровое чтение – понимание до 25-30%, а иногда до 15% при скорости чтения до 300-500 слов в минуту. Цель – при обладании определенным объемом информации не пропустить какие-либо новые сведения;
- поисковое чтение – когда нужно найти в тексте заинтересовавшее его место.

Чтение научной литературы имеет и обучающую цель. Оно формирует необходимый терминологический инструментарий исследователя, учит четкому определению понятий (дефиниции), на которых строится работа. Дефиниция необходима для отграничения объема основных понятий от возможных синонимов (похожих слов). Самые главные из употребляемых в работе

терминов должны найти отражение во Введении, что позволит строго придерживаться обозначенной проблемы изучения, «разговаривать» с экспертами на «одном языке». Многозначность употребляемых слов лежит в основе многих недоразумений. Поразительный пример из событий Второй мировой войны: английский министр иностранных дел Антони Иден во время выступлений по радио сердито отбивался от обступивших его фотографов со словами: «Don't shoot, please!», что означало: «не фотографируйте именно теперь, когда я должен сосредоточиться» (shoot – стрелять, фотографировать). На следующее утро немецкое радио, торжествуя, сообщило, что на Идена было совершено покушение.

Слово экспертам: «Обращение к такой теме, как судьба подводной лодки К-122, важна и актуальна! Но Ваш труд нельзя назвать исследованием в полной мере. ... Вы не совсем правильно восприняли и трактовали понятие «повседневной истории». История повседневности включает в себя рассказ о рядовой жизни рядового человека, группы людей, города и т. п. У Вас же идет повременное восстановление экстраординарной ситуации» (секция истории);

«В работе даются указания на то, что «существуют определенные группы скинхедов, преступные молодежные группы», однако не обосновано, почему их можно причислить к неонацистским группировкам ... определение самих понятий «фашизм» и «неонацизм» отсутствует» (секция политологии);

«Термин «внешнеэкономическая деятельность» в работе имеет нетрадиционное толкование: в принятом в экономической литературе смысле внешнеэкономическая деятельность предусматривает взаимоотношения с экономическими субъектами-нерезидентами данного государства» (секция экономики);

«Вы явно смешиваете понятия «романтизм» и «романтика» (секция литературоведения);

«Авторы демонстрируют недостаточное знакомство с изучаемыми психологическими явлениями: не проводят различий, употребляя как синонимы понятия темперамент и характер» (секция психологии).

Чтение научной литературы нацеливает на особый стиль изложения материала. Публицистическая статья или заметка, призванная привлечь внимание общественности к какой-либо проблеме, творческое эссе, посвященное судьбам близких людей – важный и значимый вид творчества, который заслуживает уважения и всяческого поощрения. Но страницы научной работы - не поле для агитации и проявления своих эмоций, они отражают движение логичной и доказательной мысли автора.

Слово экспертам: «Ваша работа более всего напоминает добротную газетную статью или информацию на Доске Почета» (секция истории);

«В описании собственной работы автора нет научной строгости, скорее это газетный репортаж» (секция биологии);

«Ваша работа очевидным образом нацелена на острую дискуссию, ее достоинства – в области публицистики, а не точного и строго академического

литературоведения» (секция литературоведения);

«Работа содержит важные и по-своему трогательные сведения о людях ушедшей эпохи, о деталях их быта. Увлекаясь этим аспектом исследования, Вы строите работу как популярное эссе, и это читается с интересом, рождая живое участие в отношении изученного Вами материала и жизни описываемых людей» (секция истории).

Степень знакомства с научной литературой находит отражение во введении. Кратко охарактеризовав использованные монографии и статьи (выделяя вклад их авторов в обращении к сформулированной теме, расположив в хронологическом порядке, что позволит увидеть, как развивался интерес к ней с течением времени), возможно, ответить на вопрос: «Какова степень изученности темы?». Это поможет понять роль вашего собственного вклада, определить право вашей работы на существование, и сформулировать главную цель, к достижению которой стремится автор в процессе работы. Она достигается путем решения совокупности последовательно поставленных задач. Структурно решение каждой задачи может соответствовать главе работы, заканчивающейся изложением своих выводов. В определении цели и задач могут возникать следующие ошибки:

1. Цель исследования вообще не формулируется. В таком случае в Заключение не подводятся итоги, а происходит возвращение к началу работы, например, «Трагедия Эсхила вызывала огромный интерес».

2. Цель исследования шире или уже темы, обозначенной в названии работы, или не вытекает из нее:

Слово экспертам: *«Именно в силу того, что поставленная Вами проблема – это проблема альтернативной службы, вызывает недоумение содержание работы, данное в оглавлении и цель, которая, хотя и имеет непосредственное отношение к практике воинской службы, тем не менее, в научном исследовании расходится с обозначенной темой – «выяснить желание учащихся служить в армии». Другими словами, цели шире поставленной проблемы, которая является частным случаем поставленной цели» (секция политологии);*

3. Цель исследования ограничивается выявлением и сбором материала; она предполагает простое описание; происходит подмена цели задачей одного (обычно первого) из этапов работы:

Слово экспертам: *«В своей работе (о Нижнекамске) ... Вы просто увлекаетесь описанием отдельных сюжетов (царица Сююмбике, улицы города, люди вашего города). Может, Вам следовало по-другому реализовать заявленную тему? Гораздо выгоднее бы смотрелся разбор и критика различных вариантов легенд о Сююмбике, так вы смогли бы показать навыки исследовательской работы (критический анализ литературы, поиск источников, формирование определенных гипотез) (секция истории);*

«Цель работы сформулирована у Вас так: «узнать, кто из героев Пушкина в каких произведениях что читает». А что дает нам это знание, что конкретно добавляет к пониманию принципов построения характера у

Пушкина, законов изображения ментальной сферы человека? Вы, собрав и систематизировав всю нужную информацию, остановились там, где как раз и можно было начинать исследовательскую работу» (секция литературоведения).

4. Цель не определена, «размыта», например, «внести свой вклад в изучение культуры Вологодского края», «раздвинуть рамки замысла писателя».

5. Цель слишком масштабна для одной работы:

Слово экспертам: «Вы проделали большую работу по изучению истории использования лука и стрел на севере Западной Сибири. Но, к сожалению, поставленные Вами задачи не соответствуют уровню и объему исследования. Слишком обширные хронологические и географические рамки не позволили Вам глубоко проанализировать эволюцию данного вида вооружения на указанной территории. В итоге работа получилась поверхностной и реферативной» (секция истории);

«Сама цель Вашей работы (подтверждение формальной генетики) представляется сомнительной. Поставьте перед собой не такую масштабную, а более конкретную цель, изучив перед этим специальную литературу» (секция биологии);

«Цель работы предполагает достижение конкретного результата, решение четко сформулированной задачи – пусть лучше она будет локальной, но точно очерченной в своих исходных данных» (секция литературоведения).

Целью исследования может стать доказательство **гипотезы исследования** – «предположения, допущения, требующего проверки на опыте и теоретического обоснования для того, чтобы стать достоверным знанием»¹. Но, являясь лишь предполагаемым в начале работы ответом на заданную проблему, гипотеза не допускает «подстраивания» исследования и выборки лишь удовлетворяющих ее фактов. Первоначальная гипотеза может не найти опытного подтверждения, и это тоже важный результат, поскольку он стимулирует к новому движению мысли. Знакомство с источниками и литературой должно сопровождаться конспектированием (или иной формой сохранения информации). Ее важно маркировать и классифицировать, что значительно облегчит дальнейшую работу по обобщению материала. Одновременно подумайте, какие вопросы и в какой последовательности необходимо раскрыть в процессе работы. Это поможет вам составить план работы. Автор может переделывать план, стремясь достигнуть его эпистемичности (греческое слово «эпистема» означает в античной философии высший тип несомненного, достоверного, абсолютного знания), т.е. доказательности во всех составляющих его аспектах. План отображает логику исследования («шаг за шагом» идем к достижению цели), чему способствует структура (главы и параграфы).

¹ Обухов А.С. Введение в психологическое исследование: принципы построения программы // Исследовательская работа школьников. 2006. № 1. С. 122. В статье содержится «разработка программы исследования», более применимая к работам в области естественнонаучных дисциплин.

План:

Введение

I. (Точное наименование главы)

1.1. (Точное наименование параграфа)

1.2. (Точное наименование параграфа)

1.3. (Точное наименование параграфа)

и т.д. по всем параграфам

II. (Точное наименование главы)

2.1. (Точное наименование параграфа)

2.2. (Точное наименование параграфа)

2.3. (Точное наименование параграфа)

и т.д. по всем параграфам

III. (Точное наименование главы)

3.1. (Точное наименование параграфа)

3.2. (Точное наименование параграфа)

3.3. (Точное наименование параграфа)

и т.д. по всем параграфам

Заключение.

В основной части работы находит место систематизация, анализ и осмысление². Не стремитесь затушевывать сложные, трудные, противоречивые моменты. Объясняя каждый из них, выделяя разные точки зрения, вы уже делаете исследовательскую работу, в которой довлеет не авторитет, а бесспорные факты или сведения источников, если они не тенденциозны. Постоянно ошибаясь, мы вновь и вновь все взвешиваем и проверяем. Ученый часто действует как владелец дома: он все время что-то ремонтирует, понимая, что не застрахован от разрушений.

² Методика постановки эксперимента, лежащего в основе естественнонаучных исследовательских работ учащихся, проанализирована в работе: Калачихина О.Д. Распространенные ошибки при выполнении учащимися исследовательских работ // Исследовательская работа школьников. 2004. № 2. С. 77- 82.

Появившийся в результате размышлений текст – «это не сборник разрозненных выписок из документов и статистических данных, друг с другом никак не связанных какой-либо идеей или логической последовательностью», он не может превратиться в цитирование источников в ущерб их аналитическому осмыслению.

Слово экспертам: «Структура исследования весьма раздроблена, некоторые его части (например, «парадоксы акцизных налогов») носят справочно-познавательный характер интересных фактов и не могут претендовать на целый параграф. Обычно заголовки имеют наиболее важные составляющие работы, которые позволяют решить поставленные задачи» (секция экономики);

«Параграф «Крымская война», составляющий по размеру полстраницы текста, не подтверждает Ваше утверждение о том, что «ярким периодом жизни Леонида Алексеевича был период, связанный с Крымской войной» (секция истории).

Впечатление от работы создается не только содержанием, но и ее оформлением. Вместо придаточных предложений, образуйте предложения по способу сочинения. Часто длинные предложения связаны с витиеватым стилем, неуместным в большинстве случаев. Любитель простоты Маттиас Клаудиус очень ценил немецкого поэта эпохи Просвещения Фридриха Клопштока, но однажды сказал: «Мы с ним совершенно различны. Если Клопшток зовет слугу, он восклицает так: «Ты, который кажешься меньшим, чем я, и все же равный мне, приблизься ко мне и быстро освободи меня, склонившись к нашей матери-земле, от мук, создаваемых гнетущей меня, осыпанной пылью, телячьей кожи». Я при этом сказал бы только: «Иоганн, снимите мне сапоги!»».

Часто построение слов в предложении способствует неопределенности и даже вызывает улыбку, благодаря возникающей двусмысленности. Неясность возникает, если неизвестно, к какому предшествующему существительному относятся последующие личные местоимения. Например, по поводу эпидемии бешенства бургомистр одного из немецких городов дал следующее объявление: «Если кто-либо выпустит своего пса свободно бегать везде, тот будет расстрелян». Местный совет раскритиковал эту формулировку, и бургомистр придумал поправку: «Если кто-либо выпустит своего пса свободно бегать везде, тот будет расстрелян, пес».

Слово экспертам: «Вы допустили ошибку даже в названии церкви села Рожалово, о котором пишете: церковь там посвящена не иконе Казанской Божьей Матери, а Тихвинской!» (секция истории);

«Почему фамилия Печорина написана на обложке работы как «Печерин»? Столь грубые ошибки – признак недостаточного владения литературным материалом» (секция литературоведения). Видимо, подобное замечание можно отнести и к автору работы, представленной на секцию истории, который пишет: «В Петропавловской крепости были

повешены 5 руководителей декабристов, среди них - Чернышевский»;

«В работе есть погрешности, связанные с оформлением. При изложении материала следует придерживаться одного языка – либо русского, либо английского, имеются опечатки и ошибки в английском тексте (неправильное использование времен, слов, орфографические ошибки) (секция иностранных языков);

«В работе имеется ряд неточных и некорректных выражений и уравнений реакций. Так, например, реакция меди с соляной кислотой вызывает изумление» (секция химии).

Заключение работы является ее завершением и соответствует сформулированным во Введении задачам и цели.

Заключение включает не только выводы (краткий повтор одной самой важной мысли каждого раздела без примеров и доказательств), но и обобщение, попытки прогноза развития вопросов, освещенных в докладе. Всякие повторы излагаемого материала лучше оформлять новыми фразами, новыми формулировками, отличными от высказанных ранее.

Слово экспертам: «Притом, что целью является исследование образа воды, заключение начинается с оценки стихотворного мастерства Пушкина, а продолжается рассуждением и о причинах душевной болезни Евгения, и о потенциале государства, основанного на насилии, и просто тривиальной констатацией того, что «успокоенная Нева похожа на больного». В чем тогда состоит искомое семиотическое значение образа стихии? Ответили ли Вы таким заключением на те вопросы, что были поставлены в начале работы?» (секция литературоведения);

«Заявляя в теме о трагическом финале как предмете исследования, Вы, подводя итоги, упоминаете – да и то лишь вскользь – о трагическом мироощущении героя – а центральная тема работы просто из заключения исчезает» (секция литературоведения);

«Формулируя ее цель, Вы справедливо отмечаете необходимость «определить, какое место заняла Астрахань в творческом наследии писателя». Но в заключении резюмируете: «К сожалению, Астрахань не оставила заметного следа в творчестве писателя», и тем самым просто отменяете всякую значимость проделанной работы» (секция литературоведения);

«Сделанные предложения носят декларативный, незаконченный характер и не сопровождаются глубоким анализом возможностей и последствий их внедрения. В частности, попытка сделать алкоголь более доступным по цене путем уменьшения акцизов может привести к снижению его теневого оборота. Но данная мера должна сопровождаться комплексом социально-политических и культурно-психологических мероприятий, направленных на формирование и поддержание системы ценностей, нацеленной на здоровый образ жизни, а также ужесточение административных мер контроля государства за качеством алкогольной

продукции, например, путем предоставления права ее реализации только через аккредитованных субъектов» (секция экономики).

Справочно-библиографический аппарат работы содержит не только список использованных источников и исследовательской литературы с выходными данными, но и так называемый подстрочный аппарат, который располагается внизу страницы, или может выноситься за текст в рубрику «Примечания». Именно в подстрочник можно вынести определение основных терминов, дополнительные сведения, которые вам представляются интересными, но прерывают ход размышления работы и т.д.

II. Устное выступление

Устное выступление является апробацией выполненного исследования⁷, но в отличие от него призвано «Non multa, sed multum dicere» - *немногим, но многое сказать*. Французский дипломат Шарль Морис Талейран (1754-1838) попал в точку, определив, что хорошо говорить – это сказать только то, что необходимо, сделать это безошибочно и вовремя. Подготовка ограниченной временем речи (10-12 минут) является не менее (а иногда и более) кропотливым делом, чем написание самой работы. Когда одного государственного деятеля спросили, сколько времени ему потребуется для подготовки выступления, он ответил: «Если для произнесения речи мне отведено 10 минут, то для подготовки нужна неделя. Если в моем распоряжении будет один час, то потребуется два дня. Если же располагаю неограниченным временем, то могу говорить без подготовки».

«Золотые правила» ораторского искусства были определены еще в античности. Римский политический деятель, оратор и писатель Марк Тулий Цицерон (106-43 г. до н.э.) говорил: «Оратор есть тот, кто любой вопрос изложит со знанием дела, стройно и изящно, с достоинством при исполнении...». К составляющим ораторского искусства относятся:

- формулировка вопроса (проблемы);
- знание дела (компетентность);
- стройность речи (последовательность, логичность), которая отражает содержание;
- изящность речи (речевое построение), выражающаяся в форме речи;
- достоинство говорящего (поведение оратора, характеризующее этическую и эстетическую сторону выступления).

Сведения, которые оратор доносит до слушателей, характеризуются объективностью. Выступающий должен четко разграничивать, что именно является констатацией фактов и взаимосвязей, а что – личным мнением и оценкой. Объективность (которая следует из краткого обзора литературы и источников) позволяет оценить самостоятельный вклад автора в изучаемую

⁷ Тяглова Е.В. Методика апробации результатов исследовательской деятельности учащихся // Исследовательская работа школьников. 2006. № 1. С. 128 – 138; 2006. № 2. С. 68-85.



проблему и определяется во вводной части выступления.

Хорошо подготовленная речь понятна и лаконична. Вспомним саркастический ответ спартанца на утомительную речь посланца с острова Самос: «Начало твоей речи мы забыли, середину прослушали, и только конец нас обрадовал». Немецкий филолог, философ, государственный деятель Вильгельм фон Гумбольдт (1767-1835) так охарактеризовал многословие одного учителя истории: «Когда слушают его историю, то хотят быть Адамом, при котором история была совсем короткой».

Восприятие работы в значительной степени усиливается благодаря визуальным средствам ее представления (иллюстрации, схемы и графики, макеты, компьютерная презентация средствами PowerPoint и т.д.)⁸.

В заключении выступления допускаются две ошибки: неожиданное прекращение речи и затяжное прощание: «Конец речи без заключения нехорош, но и заключение без конца ужасно». Нельзя походить на певца, о котором критик сказал: «он очень хотел спеть на бис, но публика предпочла покинуть зал».

Наконец, важна степень достоинства, с которой держится оратор, его манера изложения материала, четкая дикция, передача содержания работы на память, а не чтение с листа (который все же должен находиться рядом как некий психологический фактор успокоения).

II. Тезисы

Тезис (греч.) – положение (мысль), которое автор намерен доказать, защитить или опровергнуть. Тезис есть мысль, которую следует обосновать.

Основой тезисов является план, но в отличие от него они фиксируют не просто последовательность рассматриваемых вопросов, но и в краткой утвердительной форме раскрывают их основное содержание. Поскольку тезисы являются лицом исследования (его своеобразной рекламой) важна редакция ключевых слов и мыслей.

Структура тезисов в своей основе повторяет структуру исследовательской работы. Они должны включать:

1. Постановку проблемы.
2. Степень ее изученности в современной науке.
3. Определение предмета и объекта представленного исследования.
4. Краткую характеристику источников (для работ гуманитарного направления).
5. Цель исследования, его задачи.
6. Конкретизацию выводов по каждой части исследования (главам и/или параграфам), которая нацелена на последовательное достижение той или иной задачи. Таким образом показывается логика построения работы и

⁸ См.: Черемных Г.В. Художественное оформление результатов исследовательской работы // Исследовательская работа школьников. 2005. № 4. С. 67-84.

методы исследования.

7. Общее заключение по проблеме, в котором обязательно должна быть подчеркнута новизна исследования.

Надеемся, что наши советы и замечания экспертов конференции «Открытие» помогут всем, кто отважно решил пойти по ступенькам, ведущим к храму Науки. Успехов вам, уважаемые школьники!