

УДК 371+383

В.М. Аникин, Б.Н. Пойзнер

ПРОВОКАЦИЯ МАГИСТРАНТА НА ВЕРБАЛИЗАЦИЮ ЗАЩИЩАЕМОГО НАУЧНОГО ПОЛОЖЕНИЯ КАК ПРИЁМ КОГНИТИВНОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Корректная вербализация магистрантом научных положений в его диссертации и их аргументированных оценок побуждает обучаемого анализировать свою когнитивную технику, развивать профессиональную рефлексию на разрабатываемом им материале.

Ключевые слова: образование, когнитивный менеджмент, магистерская диссертация, рефлексия.

... свобода воспроизведения смысла
и подчинённая ей верность слову.

В. Беньямин

Позиция авторов. Проблему knowledge management затрагивает Х. Ортега-и-Гассет, уточняя: в Древней Греции науку понимали не столько как знание, которым «владеют», сколько как творческую работу, как деятельность, которая «требовала <...> *искать знания*» [13. С. 93]. Под поиском античные греки и Ортега понимали не столько охоту за подходящими готовыми рецептами действия, сколько усилия по нахождению, изобретению, усмотрению оригинального решения проблемы. Обучение в магистратуре – в идеале – воспроизводит, а иногда, к сожалению, *пародирует* исследовательскую деятельность молодого учёного. Авторы, работающие со студентами (радио)физических специальностей, практикуют некоторые приёмы управления их когнитивной деятельностью, исходя из задачи формирования, укрепления, саморазвития минимум двух начал: 1) *структурности мышления* магистранта; 2) *его-ориентированного* отношения его к своей диссертации, т.е. восприятия её на пересечении традиции научного гнозиса и собственной попытки самореализации. Приёмы эти носят *провокативный* характер: обучаемым задача такого управления не прокламируется, а решается под предлогом адаптации их к нормам профессионального поведения.

Первые шаги нацелены на освоение азов научной коммуникации. Мы рекомендуем обучаемому следующую схему доклада по НИР на семинаре.

Структура доклада. 1. Постановка научной проблемы (обязательный компонент каждого доклада: формулировку надо совершенствовать, а устное изложение – довести до автоматизма). 1.1. В связи с чем необходимо предпринимать Вами исследование (И)? 1.2. Каковы объект и предмет И? 1.3. Каковы цель и задачи И? 1.4. На какие вопросы должны ответить результаты проведённых И: а) в дальней перспективе (в завершённой диссертации)? б) в ближайшей перспективе (в текущем семестре)? в) на данном этапе И (к моменту доклада)? 1.5. Какие методы исследований привлечены и/или должны быть разработаны? 2. Краткое описание результатов И. 2.1. Какие основ-

ные данные, полученные Вашими предшественниками (известные в литературе), актуальны для Вашего И? Как они связаны с целью и задачами Вашего И? 2.2. Каковы основные результаты И, полученные Вами на предыдущем этапе И (в частности, при освоении научной литературы, составлении обзора, изучении работы экспериментальной установки или программного обеспечения)? Как они связаны с целью и задачами И? 2.3. Каковы Ваши основные результаты И на данном этапе? Как они связаны с целью и задачами И? Какова связь результатов И с известным и неизвестным в науке? Каковы границы применимости Ваших выводов? Каковы средства их верификации? Какова рабочая (черновая) версия защищаемого положения (или нескольких)? 2.4. Что из запланированной работы НЕ выполнено и почему?

Примечание. Содержание п. 2.3 – «изюминка» доклада; её надлежит обобщать. 3. **Заключение.** 3.1. Какие новые возможности для И дают полученные результаты? 3.2. Каковы ожидаемые результаты: а) к следующему семинару? б) в ближайшей перспективе (в текущем семестре)?

Структура диссертации разъясняется при анализе её *жанровых* особенностей и с учётом типичных ошибок. Так, включение слова «исследование» в название диссертации приводит к тавтологии, ибо *dissertatio* (лат.) – «исследование». Нередко *целью* работы объявляется «исследование», т.е. *процесс*. Но оно – отнюдь не цель, а *средство, способ* достижения цели.

Согласно одобренным ВАК рекомендациям [5], диссертацию логично строить из трёх блоков, чтобы отразить «триединство» процессов: выявления актуальной научной проблемы, формулировки достижений при её решении, доказательства истинности и полезности результатов [5. С. 17] (рис. 1).



Рис. 1. Схема представления результатов НИР в диссертации

Структура научного положения, выносимого на защиту.

Авторы убедились, что магистрант вынужден задуматься над процессом и продуктами собственной НИР, если поручить ему подытожить их в форме

корректного научного положения, выносимого на защиту (НПВЗ), обосновать его достоверность, новизну, научную и/или практическую ценность. Идея этого задания родилась из наблюдений авторов над соискателями на этапе финального редактирования НПВЗ и их аспектов.

Оказалось, что магистрант, как и «взрослый» диссертант, осваивая существующие нормативы и рекомендации [2–5], вынужден: углублённо рефлексировать над своей *когницией* (от лат. *cognitio* – восприятие, познание), т.е. процессом получения знания в ходе НИР; «задним умом» осознать предпринятые им исследовательские действия, приведшие к НПВЗ; убеждаться, что не все из этих действий и результатов должным образом вербализованы в диссертации и НПВЗ; артикулировать истоки и проявления ограниченности НПВЗ; восстанавливать методологические инициативы и познавательные «бифуркации», обеспечившие впоследствии оригинальность НПВЗ; совершенствовать свои общеязыковые и лингво-дисциплинарные компетенции, чтобы сконструировать в НПВЗ адекватное утверждение; обратиться к самокритичной характеристике перспектив, открываемых благодаря каждому НПВЗ и диссертации в целом.

Правильно построенное НПВЗ есть *высказывание*, которое содержит некое утверждение и условия его справедливости (осуществимости). Содержание НПВЗ приемлемо, если оно: сформулировано как *открытый тезис*, не подразумевающий скрытой информации и не требующий для своего понимания привлечения дополнительных разъяснений; не включает семантически неопределённых, «размытых» формулировок и слов; выражает *причинно-следственные связи, открытые закономерности, сущности*. Внутренней формой НПВЗ служит логическая операция связки, соответствующая грамматической конструкции «если *A*, то *B*». Здесь *A* формулирует условия (границы) применимости последующего утверждения *B*. Так, *A* может содержать указание: α) на параметры объекта (прибор, его блок, узлы), материальной среды (состав, количественные характеристики значимых свойств, особенности и т.п.) и физического поля; β) на физические (интенсивность, температура, давление, нелинейность, обратная связь etc.), геометрические (конфигурация, размеры, пропорция и прочее), временные (опережения, задержки, синхронизм и т.д.), математические (приближения, классы отображений, функций, уравнений etc.) условия; γ) на интервалы значений параметров, режимы протекания процесса или функционирования устройства. Утверждение *B* представляет обнаруженный исследователем феномен или установленную закономерность, имеющие место при истинности высказывания *A* [4, 5].

Защищаемые положения, прежде всего, не должны содержать общие и банальные утверждения. Они должны отражать существенные признаки новизны. При этом, очевидно, положения не должны включать оценки («новый», «важный», «фундаментальный» и т.п.), а характеристику новизны и значимости НПВЗ и других результатов НИР следует давать во Введении и Заключение. На семинаре разбираем примеры корректных и неудачных формулировок НПВЗ из [3–5].

Артикуляция НПВЗ

Магистрант подытоживает завершённый фрагмент диссертации в форме НПВЗ, обосновав его достоверность, новизну, научную ценность и/или прак-

тическую значимость, используя рекомендации, данные в [2–4, 5. С. 33–38]. Можно дополнить задание, поручив составить «чужие» НПВЗ, извлекая их из научной статьи, фрагмента монографии или учебника, патента. Предлагаемое проблемное задание оказывается для студента комплексом когнитивных упражнений, причём на «родном» материале его НИР.

Диссертация в когнитивном разрезе

Для методологического развития магистранта ему полезно познакомиться с природой творчества как целенаправленной деятельности, например, по [14], а также с более широким кругом современных проблем. Магистранты выступают на семинарах с докладами на следующие темы: цикл I. Диссертация как культурный образец:

1. Как я толкую объект исследования, предмет исследования, метод(ы) исследования в моей диссертации в свете статьи В.М. Таланова «Синдром Пигмалиона» (найти в Сети) и пояснений в [10. С. 59–63]?

2. Что из положений о научной терминологии, её отборе и обновлении, цитируемых в [10. С. 44–56], я смог извлечь как автор, тщательно выбирающий слова и формулировки в своей диссертации?

3. Умею ли я корректно формулировать в диссертации: α) научное положение, выносимое на защиту (НПВЗ); β) достоверность НПВЗ; γ) новизну НПВЗ; δ) научную ценность НПВЗ, ε) практическую значимость НПВЗ, – ориентируясь на методические рекомендации, данные в [2–4]?

4. Какие отличия между европейской и российской традицией защиты диссертации [1] я вижу с позиции феномена славы-известности [8]?

Ревизия проблематики и своей когнитивной техники

Цикл II. Диссертация как плод моего творчества и предмет самокритики:

5. Насколько моя работа над диссертацией (не) удовлетворяет телеологическому описанию творчества [14. С. 10–49] и почему?

6. Каким я вижу феномен репликации [14. С. 49–127] сквозь содержание моей диссертации и почему?

7. Каким я вижу генезис творчества [14. С. 127–149] сквозь опыт моей работы над диссертацией и почему?

8. Какого типа нововведениями [14. С. 150–179] грозит моя диссертация?

9. Каково место результатов моей диссертации (сегодня и в день защиты) в типологии продуктов творчества [14. С. 180–204]?

10. Какие черты творческой личности я как диссертант диагностирую в себе по критериям в [14. С. 180–228] и почему?

11. На какой уровень творческой деятельности по шкале в [14. С. 228–315, 350–355] претендуют мои результаты (сегодня и в день защиты) и почему?

12. На каком этапе развития целеустремлённой системы деятельности (в смысле [14. С. 228–315, 358–377]) я вижу научную группу, где я тружусь?

Управление широтой познавательного контекста

Цикл III. Диссертация как driver моего выхода из состояния *ignorantia juvenilis*:

13. К какому из 25 направлений науки 1-й половины XXI в. (приведённых в [7]) приближает меня работа над диссертацией и почему?

14. К какому из пунктов физики будущего (прогнозируемой в [11]) устремлена моя работа над диссертацией и почему?

15. Какие из скептических суждений современного английского этолога-неодарвиниста Р. Докинза (поклонение «белым пятнам» в познании; антропный принцип; возникла ли нравственность в процессе эволюции; фундаментализм и ниспровержение науки; питает ли фанатизм «умеренная» вера и т.п. [9]) убеждают меня в (не)целесообразности моих исследований и почему?

16. Какое из размышлений учёного-энциклопедиста В.В. Налимова (1910–1997) о науке (математика как язык; почему мы пользуемся вероятностными представлениями, описывая мир; о параллели между принципом дополнительности и метафоричностью языка; наука как самоорганизующаяся система; борьба со сложностью при моделировании мира; о гуманитаризации естествознания etc. [12]) повлияло на моё понимание смысла работы над диссертацией и в чём именно?

17. Почему для меня (не)актуальна тема нормы и патологии творческой личности – главным образом в психической сфере (раскрытая в [6, 15])?

18. Какие мысли о диссертации, университете, стране навеяла книга [13]?

Выводы. Мягкое принуждение к составлению НПВЗ и его характеристик, к подготовке его-ориентированных докладов и эссе углубляет в итоге рефлексию студента над ходом его НИР; активизирует когнитивную сферу магистранта; помогает подготовить атрибуты магистерской диссертации. Разноголосица, звучащая, когда студенты обосновывают персональные смыслы освоенного содержания, стимулирует их когнитивное саморазвитие.

Литература

1. Аникин В.М. Альберт Эйнштейн и Питирим Сорокин: Из истории диссертационных защит // Изв. вузов. Прикладная нелинейная динамика. 2011. Т. 19, № 3. С. 62–79.
2. Аникин В.М., Измайлов И.В., Пойзнер Б.Н. Логическая тавтология как форма диссертационного положения // Инновационные процессы в современном педагогическом образовании и риски: Труды VIII Междунар. заочной науч.-метод. конф. Саратов: Наука, 2012. С. 23–24.
3. Аникин В.М., Пойзнер Б.Н. Как диссертанту аргументировать достоверность научных положений и результатов, выносимых на защиту // Изв. вузов. Физика. 2011. Т. 54, № 6. С. 105–108.
4. Аникин В.М., Пойзнер Б.Н., Усанов Д.А. Схема поаспектной характеристики диссертации: правила, рекомендации, примеры // Изв. вузов. Прикладная нелинейная динамика. 2009. Т. 17, № 3. С. 137–150.
5. Аникин В.М., Усанов Д.А. Диссертация в зеркале автореферата: Метод. пособие. Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 2011. 104 с.
6. *Безумные грани таланта*: Энциклопедия патографий / Авт.-сост. А.В. Шувалов. М.: АСТ; Астрель; ОАО «Люкс», 2004. 1214 с.
7. *Будущее науки в XXI веке: следующие пятьдесят лет* / Под ред. Дж. Брокмана. М.: АСТ: АСТ МОСКВА, 2008. 255 с.
8. *Гринин Л.Е.* Эволюция феномена славы-известности: от первобытности до современности // Эволюция: Дискуссионные аспекты глобальных эволюционных процессов / Отв. ред. Л.Е. Гринин, И.В. Ильин, А.В. Коротаев, А.В. Марков. М.: ЛИБРОКОМ, 2011. С. 202–271.
9. Докинз Р. Бог как иллюзия. М.: Колибри, 2008. 560 с.
10. *Измайлов И.В., Пойзнер Б.Н.* Аксиоматическая схема исследования динамических систем: от критериев их разожествления к самоизменению. Томск: STT, 2011. 570 с. Доступно также по адресу: books.google.com
11. Каку М. Физика будущего. М.: Альпина нон-фикшн, 2012. 544 с.

12. *Налимов В.В.* Облик науки. СПб.; М.: Центр гуманитарных инициатив; Изд-во МБА, 2010. 368 с.
13. *Ортега-и-Гассет Х.* Миссия университета. М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2010. 144 с.
14. *Соснин Э.А., Пойзнер Б.Н.* Из небытия в бытие: творчество как целенаправленная деятельность. Томск: СТТ, 2011. 520 с. [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru/window/library> (дата обращения: 30.11.11).
15. *Шувалов А.В.* Женская гениальность: История болезни. М.: Альпина нон-фикшн, 2012. 228 с.