

ЗАКЛЮЧЕНИЕ СОСТАВИТЕЛЯ: о научной школе профессора В. Г. Разумовского

С нашей точки зрения, *в научной деятельности* В. Г. Разумовского сравнительно легко выделяются *следующие черты*. Во-первых, особо и принципиально важно, что на всех этапах научной деятельности В. Г. Разумовский вёл коллективные теоретические и экспериментальные исследования. Под эту задачу принимались и организационные решения, в частности, быть зав. лабораторией преподавания физики НИИ СиМО АПН СССР, работать академиком-секретарём и вице-президентом... Во-вторых, всегда развёртывание методического творчества организовывалось на платформе теоретических идей, гипотез, методических моделей и т.п., что придавало целостность, устойчивость и продуктивность всей деятельности. В-третьих, вся исследовательская и проектная деятельность на каждом этапе подчинялась решению государственных проблем в науке и образовании, причём сохранялась и историческая преемственность в научной деятельности. В-четвёртых, осознанным принципом при построении целей научной деятельности всегда было самостоятельное развивающее творчество самого субъекта образования, а не нормативное давление над ним.

Фундаментальной особенностью научной школы В. Г. Разумовского является жёсткий ориентир исследований на получение устойчивого и социально значимого образовательного результата. На это направлены теоретические и экспериментальные поиски, и прикладные решения. Под эту цель-особенность аккумулировались на разных этапах научной деятельности различные ресурсы: разрабатывались теоретические программы-концепции, организовывались творческие коллективы исследователей, разрабатывались методики и целые учебные курсы, проводились экспериментальные исследования в школах, осуществлялось обобщение и внедрение полученных результатов в массовой школе. Типичными примерами являются: разработка системы нормативных требований к процессу обучения физике в форме коллективных методических пособий под реформу содержания образования 1967–1973 годов; разработка концепции и учебников под идею «физика в самостоятельных исследованиях» (2000–2012). В эту работу под руководством В. Г. Разумовского были вовлечены большие коллективы учёных-исследователей (В. А. Орлов, Р. Ф. Кривошапова, В. Ф. Шилов, Ю. И. Дик, Л. С. Хижнякова, Г. Г. Никифоров, В. В. Майер, Ю. А. Сауров и др.). Это можно видеть по библиографии его избранных трудов.

Главное в научной школе – это процессы по производству научного продукта, т.е. процессы а) получения знаний, б) разработки методов исследования, в) подготовки кадров, г) производства технологических продуктов (методик). На всех этапах деятельности В. Г. Разумовского это был рукотворный (сознательный, организуемый, управляемый), процесс. Так, примерно тридцать лет он постоянно вёл аспирантов. Для обеспечения этой и иной научной деятельности прилагались усилия по разработке методологии

методики обучения физике (см. литературу). И в этом плане до настоящего времени В. Г. Разумовский остаётся лидером. Одним из значимых достижений научной школы В. Г. Разумовского является формулирование такого обобщенного методического знания, как принцип цикличности (следствие научного метода познания в изложении А. Эйнштейна – см. полнее [5] в списке литературы) и его последовательное использование для построения учебных систем знаний и учебного процесса. В методике обучения физике как науке это наиболее цитируемое знание.

Принципиально важным для определения (выделения, обозначения) научной школы является *признание научным сообществом* данной области научной деятельности в стране и мире а) смыслов деятельности, методов (шире – методологии) деятельности, б) структуры и процессов, в) результатов деятельности выделяемой группы учёных. Выступление В. Г. Разумовского с многочисленными докладами за рубежом (Лондон, Париж, Берлин, Стокгольм и др.), на конференциях в России (Москва, Новосибирск, Глазов, Киров и др.) способствовал распространению научных достижений, признанию научной школы. Широта и глубина этой деятельности В. Г. Разумовского уникальны для методики обучения физике.

Теоретические и прикладные публикации В. Г. Разумовского закономерно вызывают интерес. Неслучайно индекс цитирования его работ в последние сорок лет был устойчиво самым высоким, а сейчас по современным данным индекс ХИРША 9, количество цитирований 735.

Особенности методологического аппарата исследований. На протяжении десятилетий, но особенно в 70-е годы, науковедческие (методологические) аспекты при планировании и выполнении исследований по методике физики, несмотря на трудности, настойчиво выделялись. До сих пор В. Г. Разумовский ведёт принципиальную борьбу за выделение научной проблемы и творческое конструирование гипотезы для её решения.

Предметные области научной деятельности В. Г. Разумовского – сравнительная педагогика, теория и методика обучения физике. Начиная с докторской диссертации характерной чертой научно-методического исследования В. Г. Разумовского оказывается развёртывание его результатов по логике «от фактов к их обобщению и от абстрактного к конкретному». И любой теоретической работе придаётся значимость прикладной работы, которую с интересом осваивают и учитель-методист, и доктор наук.

Среди **особенностей аппарата исследования** выделим следующие:

- В любом исследовании всегда осознанно учитывается грань между фактами практики и теоретико-методическими моделями, эти два этапа исследования даже в прикладных работах не противопоставляются друг другу, а несут свои смыслы и функции, обосновывая друг друга.

- На протяжении многих лет во всех работах (и теоретических, и прикладных) определяются и обозначаются границы применимости идей, моделей, разработок, по возможности это делается максимально конкретно. Не умаляя значения теории методики физики границы применимости по методологической функции, во-первых, ограничивают «увлечённость»

абстракциями, во-вторых, оставляют, а иногда и формируют интеллектуальное поле для новых решений.

- Использование аргументов для конструктивного доказательства гипотез из различных систем научных знаний (психологии, философии, социологии, политологии, истории науки и др.), в том числе из зарубежного опыта. Это создаёт широкий и устойчивый интеллектуальный фундамент для уверенного использования решений в практике.

- Разработка и использование методов исследования всегда были ориентированы на аппаратные, технологические, объективные средства измерения, в частности, на развёртывание поэлементного анализа в диагностике результатов обучения, прямое фиксирование фактов процесса обучения, использование математических средств обработки фактов, запись кожно-гальванического рефлекса при решении задач и др.

Историко-методологический анализ позволяет выделить *ведущие теоретические* концепции В. Г. Разумовского, каждая из которых в своё время имела стратегический характер и была рассчитана не менее чем на десять лет реализации. Это, на наш взгляд, **следующие концепции**:

- Программа развития творческих способностей школьников при обучении физике. Прежде всего, она представлена в первых публикациях, а как обобщение – в докторской диссертации.

- Программа построения теоретических основ методики обучения физике. Глубоко осмысленная и принятая В. Г. Разумовским установка на развитие методики обучения физике как науки выразилась в инициировании, стимулировании и поддержке докторских исследований (А. А. Пинский, Н. А. Родина, В. В. Мултановский, А. Т. Глазунов, Л. С. Хижнякова, И. И. Нурминский, А. А. Фадеева, В. В. Майер, Ю. А. Сауров и др.).

- Программа-концепция генерализации учебного материала и методов обучения. Она постоянно развёртывается от концепции принципа цикличности до структурирования содержания курса физики по логике фундаментальных физических теорий, от требований к структуре знаний физических величин, законов до единой ориентировки при решении задач и др. В частности, этим движением объясняется постоянное внимание формированию методологических знаний.

- Программа сравнительных исследований в области методики физики зарубежных стран; и подготовка специалистов высшей квалификации.

- Программа построения учебников физики нового поколения, в частности интегрированного учебника «физика и астрономия» и учебников под концепцию «физика в самостоятельных исследованиях». В выполнении этой программы смело вовлекаются и методисты из регионов (И. В. Гребенев, В. В. Майер, Ю. А. Сауров).

- Программа освоения естественнонаучной грамотности школьников при обучении формулируется как стратегическая для совершенствования образования: предлагается переход от прагматизма и репродуктивности целей к освоению методологии познания и творческой деятельности

школьников, повышение конкурентоспособности наших школьников в мировом образовательном поле, развитие школьников и учителей на универсальных нормах деятельности и др.

В ходе научной деятельности были созданы и получены: а) коллективные научно-методические проекты для учителей и методистов страны (методики, учебники, программы) – всего таких крупных работ издано в издательствах «Просвещение», «Владос», «Дрофа» около 80, среди них 45 переизданий учебников; б) подготовка 27 кандидатов наук, в том числе для Германии, Болгарии, Кубы, Египта, Ирака; в) развёртывание в 70-80-е годы в лаборатории обучения физике АПН СССР системной работы по подготовке методических рекомендаций для учителей физики по всем составляющим учебного процесса – серия книг «Библиотека учителя физики». Для обеспечения эффективности реформ, для подготовки нового поколения учителей физики эти работы сыграли стратегическое значение.

В социально ориентированной практике научно-исследовательской деятельности В. Г. Разумовский совместно работал с большим числом коллег и товарищей по делу. Прежде всего, назовём соредкторов крупных книг-проектов: В. А. Фабрикант, В. Г. Зубов, А. В. Пёрышкин, А. А. Пинский, В. А. Орлов, Л. С. Хижнякова, А. Т. Глазунов, Р. Ф. Кривошапова, М. Вюншман, К. Либерс (ГДР). Основными соавторами книг и статей были: И. К. Кикоин, В. А. Фабрикант, В. Г. Костомаров, В. А. Орлов, А. А. Пинский, Л. С. Хижнякова, А. С. Енохович, Н. К. Гладышева, И. И. Нурминский, Ю. И. Дик, Г. Г. Никифоров, В. Ф. Шилов, С. Я. Шамаш, В. В. Мултановский, В. В. Майер, Ю. А. Сауров, В. Я. Синенко, Н. М. Митрофанов, В. А. Горский, Е. И. Вараксина и др.