

ПРОБЛЕМЫ АТТЕСТАЦИИ ХИМИКОВ:
ВЗГЛЯД ПРОФЕССИОНАЛОВ.
ЧАСТЬ 1. ОТ СТУДЕНТА ДО ДОКТОРА НАУК

Лисичкин Г.В., Карлов С.С.

Химический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова

Понятно, что от качества системы аттестации кадров зависит эффективность их деятельности. Корректный и безошибочный отбор контингента студентов химических и химико-технологических вузов представляет собой основу будущего отечественной химии и химической промышленности; рациональная и продуманная система защит диссертаций и выпускных работ – залог сегодняшних и завтрашних научных достижений.

Идея редакционной коллегии ежегодника посвятить очередной том проблемам аттестации химиков всех уровней – от старшеклассников до докторов наук – вызвала довольно активный отклик у старшего и среднего поколения преподавателей химического факультета МГУ. Одобрительно отозвались на неё и наши коллеги из вузов Санкт-Петербурга, Иванова и Новосибирска, к которым мы обратились с просьбой подготовить статью по одному из вопросов, связанных с темой сборника. Следуя логике расположения статей в сборнике, далее прокомментируем некоторые тезисы авторов.

В яркой и весьма содержательной статье академика Ю.А. Золотова выполнен всесторонний анализ проблем, связанных с «производством» докторов наук. Неожиданной для большинства читателей

прозвучала мысль о том, что «надо смелее разрешать защиты докторских диссертаций по совокупности дельных, стоящих, достойных работ, даже и в том случае, если они выполнены на *разные* темы. Защита по совокупности *разных* работ; только работы должны быть первоклассными». Заметим, что защиты докторских «по совокупности» разрешены последним постановлением ВАК при наличии у диссертанта не менее 30 публикаций в журналах Q1 и Q2. В МГУ пока такого решения не принято. А о возможности защиты по совокупности различных тематик речи пока не идёт, а напрасно.

Массу серьёзных соображений о системе защит диссертаций высказали в своих интервью профессора химического факультета – ветераны диссертационных советов. Уверены, что читатели с интересом познакомились с неординарными мыслями этих замечательных представителей научной элиты. Естественно, мнения респондентов далеко не во всех случаях совпадают. Однако все шестеро единодушны в том, что средняя оценка защищаемых на факультете диссертаций при самой строгой экспертизе, как минимум, четвёрка.

Стоит отметить важную мысль, прозвучавшую в интервью профессора Б.М. Булычева: «Считал и буду до конца моих дней считать, что защита диссертационной работы – это и квалификация, и новые научные и прикладные результаты, и обучение диссертанта, но и *в не меньшей степени обучение членов диссовета, которые также должны поддерживать свою квалификацию, чтобы профессионально судить других*».

Большинство респондентов (5 из 6) не одобряют передачу контролирующих функций ВАК вузам и НИИ. Действительно, в крупных вузах, которые могут самостоятельно сформировать советы из своих достаточно квалифицированных кадров, такую передачу можно как-то оправдать. Но трудно представить совет небольшого института или регионального университета, который смог бы это сделать. К тому же разрыв в уровне исследований между разными центрами в нашей

стране ещё очень велик, поэтому, несомненно, нужен федеральный контролирующий орган.

Эксперты разошлись во мнениях о целесообразности объединения в одном диссертационном совете нескольких специальностей. Один из авторов этих заметок, имеющий, как и респонденты, многолетний опыт работы в нескольких советах, разделяет позицию тех, кто поддерживает узкую специализацию. Так, например, легко представить себе уровень дискуссии – а на самом деле её отсутствие – на защите диссертации по нефтехимии в совете, где половина членов специалисты по медицинской химии. А именно такой диссертационный совет недавно создан в МГУ.

Мнение респондентов о системе защиты диссертаций, принятой во многих зарубежных странах, а теперь и в СПбГУ, когда под каждую диссертацию отдельно создаётся небольшое жюри, включающее 6-7 специалистов, не однозначно. Редколлегия ежегодника последовала совету академика Ю.А. Золотова, предложившего внимательно присмотреться к опыту СПбГУ, пригласила группу сотрудников Института химии СПбГУ рассказать о действующей в этом вузе системе защит диссертаций.

Знакомство с принятой в СПбГУ процедурой показывает, что наиболее важное и одновременно самое трудное звено в цепочке защиты по схеме СПбГУ – формирование квалифицированной, объективной и доброжелательной комиссии. Вопрос в том, кто отбирает членов этого жюри? Понятно, что администраторы, даже будучи прекрасными специалистами в своей области, едва ли владеют широким кругом узких областей науки. А это необходимо, чтобы отобрать квалифицированных экспертов. Значит, операция отбора членов жюри выполняется диссертантом и его руководителем и затем утверждается администрацией. Не сомневаемся, что в Институте химии СПбГУ руководители диссертантов выбирают квалифицированных и объективных членов комиссии. Однако, если такую систему широко распространить, то не только пресловутые экономисты, юристы и иже с ними, но

и представители других специальностей будут комплектовать жюри из «удобных» экспертов. Т. е. в наших реалиях отбор членов диссовета самим диссертантом вряд ли обеспечит объективность.

Помимо реформы аттестации кадров высшей квалификации в СПбГУ претерпела довольно существенные изменения и система защит выпускных квалификационных работ (ВКР) – магистерских диссертаций. Доцент Института химии СПбГУ О.М. Осмоловская в своей статье подробно описала идеи, лежащие в основе реформирования, опыт их реализации, а также отзывы самих магистров.

Ликвидация в постсоветское время системы государственного распределения выпускников вузов, помимо других последствий, главным образом отрицательных, привела к возникновению «щели» между запросами рынка труда и реальной подготовкой выпускников. Если в случае распределения выпускника химического факультета в академический химический НИИ эта щель невелика, то в случае устройства на работу в компании, занимающиеся химическим бизнесом, разрыв довольно значителен.

С целью сблизить химическое образование с потребностями бизнеса в Институте химии СПбГУ реализован особый подход к подготовке магистров, включающий государственную итоговую аттестацию, которая должна показывать работодателю, насколько хорошо подготовлен выпускник. ГИА проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии, которая состоит из представителей работодателей.

Формирование отдельных групп для защиты и соответствующих им государственных экзаменационных комиссий (ГЭК) проводится руководителем образовательной программы и затем учебно-методической комиссией. Первоначально студенты разделяются на неорганическую и органическую группы в зависимости от общей тематики ВКР, следующее деление уже более узкое и определяется непосредственно содержанием работы. Для обеспечения максимальной открытости

и объективности при защите магистерских диссертаций в качестве рецензентов не могут выступать сотрудники СПбГУ.

Понятно, что представители работодателей в большинстве своём не могут профессионально оценить глубину проработки темы ВКР. Поэтому защиту предваряет доклад на собственной кафедре, когда специалисты оценивают научный уровень самой работы и выпускника.

Многочисленные отзывы магистров об описанном формате защит в целом свидетельствуют о его одобрении: «несомненным плюсом настоящего формата является возможность предстать перед потенциальными работодателями и получить приглашение на работу в случае хорошего выступления и качественно сделанной работы».

Как известно, бакалавриат в нашей стране возник в 2003 году как попытка интегрировать Россию в европейскую систему образования. Не рассматривая в этих заметках все плюсы и минусы следования Болонскому процессу, остановимся только на ВКР бакалавров-химиков. Поскольку на химическом факультете МГУ имени М.В. Ломоносова выпуск бакалавров не предусмотрен, редколлегия обратилась к профессорам химии Ивановского государственного университета – вуза, в котором научная и методическая работа поставлены на достойном уровне, – с просьбой поделиться опытом подготовки и аттестации бакалавров. В беспристрастной и откровенной статье Т.П. Кустовой и Л.Б. Кочетовой читатели имели возможность подробно познакомиться со всеми аспектами химического бакалавриата в ИвГУ.

Нам представляется бесспорным то обстоятельство, что ключевым элементом высшего химического образования является выполнение студентом полноценной дипломной работы. Подбор и осмысление литературных данных (преимущественно англоязычных), овладение экспериментальными методами (включая работу на современной аппаратуре), творческое обсуждение полученных результатов (в контакте с руководителем-профессионалом), содержательный доклад и грамотные ответы на вопросы комиссии (свидетельство зрелости выпускника) – всё это абсолютно необходимые компоненты подготовки

полноценного химика-исследователя. А ВКР бакалавра лишь в небольшой степени удовлетворяет этим требованиям.

Как следует из статьи Т.П. Кустовой и Л.Б. Кочетовой, несмотря на огромную работу, проводимую в ИвГУ, направленную на повышение качества образования, «4-летний цикл обучения химика является недостаточным для подготовки квалифицированного работника», то есть бакалавры не могут рассматриваться как полноценные выпускники химического вуза. Поэтому решение руководства МГУ имени М.В. Ломоносова о сохранении специалитета на химическом факультете, безусловно, обосновано. Не берёмся судить о востребованности бакалавров-гуманитариев, но спрос на бакалавров-химиков и химиков-технологов – «недоделанных инженеров» – практически отсутствует.

Справедливости ради заметим, что известны отдельные примеры вполне успешной подготовки бакалавров. Так, на факультете наук о материалах (ФНМ) МГУ уровень ВКР бакалавров не уступает, а зачастую и превосходит магистерские работы других вузов. Достаточно сказать, что в досье «среднего» бакалавра ФНМ числится 3–5 публикаций, включая 1-2 статьи. Но следует иметь в виду, что на ФНМ традиционно поступают очень сильные абитуриенты, которые в течение всех четырёх лет обучения напряжённо занимаются научной работой.

В статье доцента О.Н. Рыжовой детально описана эволюция системы аттестации студентов химического факультета МГУ по физической химии от нулевых годов до нынешней пандемии.

На наш взгляд, важная проблема семестровых экзаменов заключается в поисках оптимального соотношения между устной и письменной формой экзамена. С одной стороны, только письменный экзамен позволяет объективно оценить уровень подготовки студента. Он делает невозможным выбор студентом «добротного» преподавателя, исключает субъективные оценки внешности экзаменуемого, позволяет унифицировать требования к знаниям и формализовать выставление итоговой оценки. Отметим, что в странах Западной Европы и в США подавляющее большинство экзаменов проводится в письменной форме.

Но, с другой стороны, живое общение студента с преподавателем, обсуждение предлагаемых студентом решений, творческий поиск истины под руководством экзаменатора играют чрезвычайно важную обучающую роль. Поэтому можно рекомендовать предметным методическим комиссиям выработать предложения, позволяющие оптимизировать форму семестровых экзаменов.

Статья доцента О.В. Андриюшковой, посвящённая критериям оценки педагогических компетенций аспирантов, основана на опыте работы автора с аспирантами химического факультета МГУ, получающими педагогическую подготовку. Этот компонент образования в настоящее время обязателен для обучающихся в аспирантуре.

Статья представляет собой типичный образец научно-педагогических публикаций и, по-видимому, будет интересна преподавателям, работающим над диссертациями в области педагогических наук.

К сожалению, не все аспекты аттестации химиков – студентов и аспирантов – удалось осветить в настоящем сборнике. Так, мы не коснулись опыта проведения госэкзаменов. Это обусловлено тем, что пока не накоплен достаточный для обобщения опыт их проведения. Это же касается и сопоставительного анализа дипломных работ студентов химического факультета МГУ, учившихся 5 лет, как это было принято долгие годы, и теперешних выпускников, прошедших шестилетнее обучение. Также не удалось нам подготовить материал о кандидатских экзаменах.

Тем не менее, несмотря на перечисленные упущения, мы надеемся, что предпринятый нами обмен мнениями будет интересен широкому кругу химиков – преподавателей и научных работников.