Лекция 1

Тема: Научно-исследовательская работа студентов

Введение

Научно-исследовательская работа студентов является одной из важнейших форм учебного процесса. Научные лаборатории и кружки, студенческие научные общества и конференции, - всё это позволяет студенту начать полноценную научную работу, найти единомышленников по ней, с которыми можно посоветоваться и поделиться результатами своих исследований. Так или иначе, исследовательской работой занимаются все студенты вузов. Написание рефератов, курсовых, дипломных работ невозможно без проведения каких-то, пусть самых простых исследований. Но более глубокая научная работа, заниматься которой студента не обязывает учебный план, охватывает лишь некоторых. Студент, занимающийся научной работой, отвечает только за себя; только от него самого зависят тема исследований, сроки выполнения работы, а так же, что немаловажно, и будет ли выполнена работа вообще. Затрачивая своё личное время, студент развивает такие важные для будущего исследователя качества, как творческое мышление, ответственность и умение отстаивать свою точку зрения. Со стороны преподавателя необходимы доброе внимание и поддержка, без которых студент, особенно на младших курсах, не захочет (да и просто не сможет) заниматься «скучной наукой», какой кажется почти любая дисциплина на начальных стадиях её освоения. Часто труд преподавателя сравнивают с трудом садовника. Так вот, если подготовку простых студентов можно сравнить с выращиванием картофеля, где имеются наработанные технологии и удобрения, то подготовку будущих научных работников в кружках и лабораториях ВУЗов можно сравнить с выращиванием редкого на наших полях ананаса. Один неверный шаг, один неверный совет, - и весь долгий труд может оказаться бесполезным, и редкое растение погибнет, не принеся плодов.

Студенческие научные объединения часто становятся кузницей молодых кадров для ВУЗов, в стенах которых они работают и за их пределами. Уже в трудах Ломоносова мы встречаем слова о необходимости поощрения молодых студентов, изъявивших желание заниматься собственными исследованиями во внеаудиторные часы. Не этому ли обязана русская наука, своему освобождению к концу 19-го века от засилья иностранцев, выдвинув ряд учёных мирового масштаба.

Сегодня, когда Россия и её наука переживают не лучшие времена, необходимо пристальное внимание к научной деятельности студентов. Плохое финансирование образовательных учреждений породило начало процесса старения преподавательского состава. С одной стороны, происходит процесс фильтрации, когда в ВУЗах остаются люди, действительно любящие свою профессию, и не способные променять её на какую-либо другую. Но с другой, этот процесс способен привести к такой ситуации, что через десять-двадцать лет нехватка кадров приведёт к снижению «планки» при отборе преподавателей, и высочайший уровень образования, которым славилась и славится советская и российская система высшего образования, уйдёт в историю. Студенты, занимающиеся научной работой, - это не самая большая часть затрат бюджета ВУЗа; они требуют главным образом моральной поддержки, и отказывать им в этом просто кощунственно.

Та же тяжёлая экономическая ситуация требует глубокого изучения экономической теории и практики, и нам нельзя обойтись без привлечения студентов как экономических, так и любых других ВУЗов к научной работе в этой области. Наша академия в последнее время уделяет всё большее внимание организации научной работы студентов, но далеко не во всех высших учебных заведениях города этой проблеме придаётся большое значение.

1.1. Общие принципы научной работы со студентами.

Основным способом подачи учебного материала было и остаётся информирование. Преподаватель с помощью лекций, собеседований и других обычных способов доносит до студентов приобретённые им знания, а студенты заучивают их. Такой способ был бы идеален ещё в начале века, но сегодня, когда наука развивается очень быстро, знания, приобретённые таким способом, являются малоценными, так как они быстро теряют свою актуальность. Следует оговориться, что речь идёт в первую очередь об общественных науках, таких как политэкономия и экономическая теория, хотя и в точных науках знания даже годичной давности могут оказаться устаревшими. В наше время устоявшиеся догмы часто становятся лишь забавным курьёзом далёкого прошлого, и главным является не столько заучивание огромного массива информации, чтобы использовать его потом всю оставшуюся жизнь, сколько умение работать с этим массивом, выбирать из него необходимые знания, уметь их сгруппировать и обобщить. Поэтому уже давно большинство преподавателей склоняется к мысли, что их целью является не заставить студентов запомнить лекцию, а потом рассказать её на практическом занятии или экзамене и использовать при работе по специальности, а научить их учиться, чтобы в течение всей жизни они обновляли собственный запас знаний.

Но проблема состоит в том, что многие студенты по целому ряду причин (от простой лени до психических расстройств) не могут подходить к учебному процессу творчески. И может случиться такая ситуация, что несколько студентов будут изучать дополнительную литературу, работать с документами и источниками, а основная масса продолжит учиться по старому способу. Если же сосредоточить внимание на основной массе, то наиболее активные студенты могут постепенно прекратить свои изыскания присоединиться к большинству. Эту сложную проблему легко разрешить посредством организации научного кружка по выбранному предмету. Преподаватель решает две задачи: он даёт возможность одарённым студентам проявить себя, так как кружок не ограничивает своих членов в выборе темы исследования, а с другой стороны он не боится уделить побольше внимания основной массе учащихся, что в свою очередь может выделить в коллективе новые таланты, которые так же станут членами научного кружка. В идеале, при большом желании и опыте со стороны преподавателя, членами кружка может стать практически вся группа.

Политэкономия и экономическая теория открывают безграничный простор для молодых исследователей. Экономика настолько тесно переплетена со всеми сторонами жизни, что можно на относились его интересы. Если это точные науки, то его скорее всего, заинтересует математическое моделирование экономических процессов; студента-историка заинтересуют эволюция экономических учений и концепций, а так же их практическое применение в разные периоды истории; даже студент-ветеринар, возможно, будет заинтересован разработкой бизнес-плана частной ветеринарной лечебницы. А если вспомнить о таких интересных темах, как изучение и анализ банковской деятельности, прогнозирование результатов решений правительства, функционирование фондового рынка, который в последнее время развивается очень активно, то, на мой взгляд, трудно найти студента, который не заинтересовался бы этими вопросами и не посетил заседания кружка или лаборатории хотя бы один раз.

Вышесказанное относится к студенческой научной работе по вопросам экономической теории и политэкономии в ВУЗах, где этот предмет не является профилирующим. Студенты экономических ВУЗов могут изучать гораздо более сложные проблемы. В список возможных тем исследований, кроме «интересных» вопросов можно включить и менее увлекательные на первый взгляд, но зато результаты которых могут быть применимы в практической деятельности. Это вопросы о ценообразовании на рынках ресурсов, государственная политика протекционизма, налогообложение в условиях переходной экономики, теория потребительского поведения, расходная и доходная статьи государственного бюджета, сельское хозяйство и новые отношения собственности и так далее. Список можно продолжать до бесконечности, потому что каждый новый день несёт массу новых задач, требующих решений как от государства, так и от каждого гражданина в частности. Так, начав с частной проблемы активизации учебного процесса в ВУЗе, мы пришли к глобальному вопросу подготовки нового поколения людей, умеющих мыслить самостоятельно, принимать нестандартные решения в нестандартной ситуации, отвечать за свои действия, - всему тому, что необходимо в условиях демократического строя, к построению которого мы медленно, но приближаемся. Научная работа с раннего возраста поможет воспитать людей действительно интеллигентных и образованных, а важное достоинство этих качеств в том, что людей, обладающих ими, никогда не бывает слишком много.

2. Виды и формы научно-исследовательской работы студентов.

Существует и применяется два основных вида научно-исследовательской работы студентов (НИРС).

1. Учебная научно-исследовательская работа студентов, предусмотренная действующими учебными планами. К этому виду НИРС можно отнести курсовые работы, выполняемые в течение всего срока обучения в ВУЗе, а так же дипломную работу, выполняемую на пятом курсе.

Во время выполнения курсовых работ студент делает первые шаги к самостоятельному научному творчеству. Он учится работать с научной литературой (если это необходимо, то и с иностранной), приобретает навыки критического отбора и анализа необходимой информации. Если на первом курсе требования к курсовой работе минимальны, и написание её не представляет большого труда для студента, то уже на следующий год требования заметно повышаются, и написание работы превращается в действительно творческий процесс. Так, повышая с каждым годом требования к курсовой работе, ВУЗ способствует развитию студента, как исследователя, делая это практически незаметно и ненавязчиво для него самого.

Выполнение дипломной работы имеет своей целью дальнейшее развитие творческой и познавательной способности студента, и как заключительный этап обучения студента в ВУЗе направлено на закрепление и расширение теоретических знаний и углубленное изучение выбранной темы. На старших курсах многие студенты уже работают по специальности, и, выбирая тему для курсовой работы это чаще всего учитывается. В данном случае, кроме анализа литературы, в дипломную работу может быть включён собственный практический опыт по данному вопросу, что только увеличивает научную ценность работы.

К НИРС, предусмотренной действующим учебным планом, можно отнести и написание рефератов по темам практических занятий. При этом следует сказать о том, что чаще всего реферат является или переписанной статьёй, или, что ещё хуже, конспектом главы какого-то учебника. Назвать это научной работой можно с большим сомнением. Но праву можно назвать научными трудами и включение их в список видов НИРС вполне оправданно.

1. Исследовательская работа сверх тех требований, которые предъявляются учебными планами.

Как уже говорилось выше, такая форма НИРС является наиболее эффективной для развития исследовательских и научных способностей у студентов. Это легко объяснить: если студент за счёт свободного времени готов заниматься вопросами какой-либо дисциплины, то снимается одна из главных проблем преподавателя, а именно - мотивация студента к занятиям. Студент уже настолько развит, что работать с ним можно не как с учеником, а как с младшим коллегой. То есть студент из сосуда, который следует наполнить информацией, превращается в источник последней. Он следит за новинками литературы, старается быть в курсе изменений, происходящих в выбранной им науке, а главное - процесс осмысления науки не прекращается за пределами ВУЗа и подготовки к практическим занятиям и экзаменам. Даже во время отдыха в глубине сознания не прекращается процесс самосовершенствования. Реализуется известная ленинская цитата: «во-первых - учиться, во-вторых - учиться и в - третьих - учиться и затем проверять то, чтобы наука у нас не оставалась мертвой буквой или модной фразой..., чтобы наука действительно входила в плоть и кровь, превращалась в составной элемент быта вполне и настоящим образом»[1](http://bestreferat.ru/referat-31826.html" \l "sdfootnote1sym).

Основными формами НИРС, выполняемой во внеучебное являются:

* Предметные кружки;
* Проблемные кружки;
* Проблемные студенческие лаборатории;
* Участие в научных и научно-практических конференциях;
* участие во внутривузовских и республиканских конкурсах.
* Участие в выполнении госбюджетной и договорной тематики кафедр.
* Остановимся более подробно на каждой из вышеперечисленных форм.
* Предметные кружки.
* Данная форма НИРС чаще всего используется при работе со студентами младших курсов. Руководителями выступают общенаучные и общетеоретические кафедры. Научный кружок является самым первым шагом в НИРС, и цели перед его участниками ставятся несложные. Чаще всего, это подготовка докладов и рефератов, которые потом заслушиваются на заседаниях кружка или на научной конференции. Кружок может объединять как членов группы, курса, факультета, а иногда - и всего института. Последний вариант чаще всего встречается в кружках, изучающих проблемы общественных и гуманитарных наук, так как в технических и естественных кружках научные исследования студента пятого курса скорее всего будут малопонятны студентам первого, и у них может пропасть интерес к кружку, как таковому.
* Работа кружков, как правило, выглядит следующим образом:

На организационном собрании, проходящем приблизительно в октябре, происходит распределение тем докладов и рефератов выборным путём, после чего преподаватель указывает на наличие для каждой темы основной и дополнительной литературы и рекомендует в ближайшее время продумать план работы. Некоторые преподаватели считают, что выборное распределение докладов не является необходимым, так как студент концентрируется на одной теме, не уделяя большого внимания другим. С одной стороны, принудительное распределение тем может ликвидировать такую «зацикленность», но, с другой стороны, такой подход может не найти поддержки у самих студентов. Представим себе первокурсника, который впервые пришёл на заседание кружка, где, как он как он считает, к нему должны относиться почти, как к равному, и вдруг он получает для работы тему, которая его интересует очень мало, а тема, которую ему хотелось развить в своей работе, досталась другому. Конечно, студент обидится, и его присутствие на остальных заседаниях кружка ставится под сомнение.

Таким образом, распределение тем должно быть исключительно выборным, тем более что к началу обучения в ВУЗе человек уже достаточно развит, чтобы иметь собственные интересы и пристрастия.

После распределения тем начинается главная и основная работа кружка. На первых порах основная роль принадлежит его руководителю. Именно от его опыта, таланта и терпения зависит, сменит ли первоначальный пыл юных исследователей вдумчивая работа, или всё так и останется в зачаточной стадии. Необходимо наблюдать за каждым студентом, стараться предсказать проблемы, которые могут возникнуть у него в процессе работы. Может случиться так, что молодой человек постесняется задать вопрос, считая себя достаточно взрослым для его самостоятельного решения, а затем, так и не придя к ответу, откажется от исследования вообще, приняв решение о собственной научной несостоятельности. Такие психологические проблемы часто встают перед студентами младших курсов. Причиной является сложившийся стереотип, что студент-это уже полностью сложившийся человек, и сам должен решать свои проблемы. На самом деле же, мышление студентов младших курсов ещё несёт в себе большой отпечаток школьного и, говоря откровенно, просто детского. Поэтому конфликт между «взрослой» моделью поведения и юношеским мышлением может перечеркнуть усилия самого талантливого, но недостаточно чуткого педагога. Поэтому будет не лишним прочитать студентам две-три лекции о методах и способах научного исследования, о сборе материала, о работе над литературой, о пользовании научным аппаратом, а так же ознакомит студентов с научными направлениями преподавателей кафедры, чтобы студенты знали, к кому можно обратиться для более детальной консультации по некоторым вопросам.

Если начальный период работы кружка прошёл успешно, и большая часть тем принята в работу, то составляется график выступлений, и начинается заслушивание готовых докладов. Как правило, на одном заседании кружка заслушивается не более двух выступлений, так как только в данном случае можно подробно обсудить каждый доклад, задать вопросы и получить развёрнутые ответы на них. Кроме этого, большое количество докладов трудно для восприятия, и может снизиться активность и заинтересованность членов кружка.

Формами подведения итогов работы кружка могут стать конкурс докладов, участие в научных конференциях и предметных олимпиадах, проведение круглых столов, встречи с учёными, а так же публикация тезисов лучших работ в научных сборниках ВУЗов.

Проблемные кружки.

Всё сказанное о научных кружках можно отнести и к проблемным, но следует учесть некоторые отличия.

* Проблемный кружок может объединять собой студентов разных факультетов и курсов, а так же, если при ВУЗе имеется таковые, колледжей и лицеев. Во главу угла может быть поставлена проблема, которой занимается научный руководитель кружка, или любая другая по его выбору. Большим достоинством данной формы НИРС является возможность рассмотрения выбранной темы наиболее глубоко и с разных ракурсов. Так, например тему «Безработица в России» может быть рассмотрена с экономической (влияние безработицы на ВНП, государственная политика в отношении безработицы и т. д.), социальной (социальный состав безработных, социальные последствия безработицы и т. д.), культурной (безработица и культура, народный фольклор о безработице и т. д.), и даже литературной (безработица в произведениях российских писателей) точек зрения. Это придаёт заседаниям кружка большую разносторонность и привлекает в него новых членов. Кроме того, что немаловажно, это способствует укреплению связей между студентами разных возрастов и специальностей, поддерживает чувство единого коллектива.
* Проблемные кружки представляю собой «облегчённую» форму НИРС, и поэтому на их базе возможно организация встреч с людьми, которые сталкиваются с проблемами, выбранными кружком для рассмотрения, на работе и в быту, проведение различных викторин и КВН.
* Проблемный кружок может сочетать в себе элементы научного кружка, лаборатории и т. д.

Проблемные студенческие лаборатории (ПСТ).

ПСТ относятся к следующей ступени сложности НИРС. В них принимают участие студенты второго курса и старше. Лаборатория не является школой научной работы, занятия в ней предполагают определённый запас знаний и навыков. В рамках ПСТ осуществляются различные виды моделирования, изучение и анализ реальных документов, программ, деловых игр, а так же практическая помощь предприятиям. Работа в такой лаборатории предполагает не столько изучение и анализ литературы, сколько постановку эксперимента, создание чего-то нового. ПСТ, скорее всего, будут не столь многочисленны, как научные и проблемные кружки. Происходит отсев студентов, когда из способных выбираются ещё более способные.

Ещё одним отличием ПСТ от кружка является большее значение способности студента к коллективной работе. Если в кружке каждый студент отвечает, как правило, только за себя, то в ПСТ, где темы исследований гораздо более глобальные, одной самостоятельной работой обойтись практически невозможно. Руководитель лаборатории должен помочь студентам разделить тему на отдельные вопросы, решение которых приведёт к решению главной проблемы. Важно внимание к интересам каждого студента, к его склонностям и возможностям. Опыт коллективной работы приходит не сразу, и разрешение споров и конфликтов, возникающих в процессе работы, так же во многом лежит на плечах преподавателя.

Работа в ПСТ воспитывает «не мальчика, но мужа». В процессе этой работы студент может полученные за время учёбы и работы в кружках знания реализовать в исследованиях, имеющих практическое значение. Так, некоторые предприятия города Саратова обращаются к кафедрам бухгалтерского учёта и аудита СГЭА с просьбой проанализировать их годовую отчётность. Студенческие лаборатории при кафедрах подключаются к этой работе, получая от неё не только моральное, но иногда и материальное вознаграждение. Кроме того, заинтересовавшие предприятия студенты в последствии могут быть приглашены на работу в них, что во время отсутствия государственного распределения является ценным результатом.

Таким образом, работа в ПСТ - следующий важный шаг к полноценной научно-исследовательской работе и ценный опыт для дальнейшей научной и практической деятельности.

Участие в научных и научно-практических конференциях.

Каждый из указанных выше типов конкуренции является итогом проделанной работы: научных исследований, работы в лаборатории, практики по специальности.

На конференции молодые исследователи получают возможность выступить со своей работой перед широкой аудиторией. Это заставляет студентов более тщательно прорабатывать будущее выступление, оттачивает его ораторские способности. Кроме того, каждый может сравнить, как его работа выглядит на общем уровне и сделать соответствующие выводы. Это является очень полезным результатом научной конференции, так как на раннем этапе многие студенты считают собственные суждения непогрешимыми, а свою работу - самой глубокой и самой ценной в научном плане. Часто даже замечания преподавателя воспринимаются как простые придирки. Но слушая доклады других студентов, каждый не может не заметить недостатков своей работы, если таковые имеются, а так же выделить для себя свои сильные стороны.

Кроме того, если в рамках конференции проводится творческое обсуждение прослушанных докладов, то из вопросов и выступлений каждый докладчик может почерпнуть оригинальные идеи, о развитии которых в рамках выбранной им темы он даже не задумывался. Включается своеобразный механизм, когда одна мысль порождает несколько новых.

Научно-практические конференции, уже исходя из самого названия, включают в себя не только и не столько теоретические научные доклады, сколько обсуждение путей решения практических задач. Очень часто они проводятся вне стен ВУЗа, а на территории завода, фабрики, колхоза, фермерского хозяйства, управляющего органа, с которыми ВУЗ поддерживает отношения. Например, научно-практическая конференция может проводится по результатам летней практики студентов, когда последние, столкнувшись с определёнными проблемами, могут с помощью работников предприятия и преподавателей попытаться найти пути их решения. Такие конференции способствуют установлению тесных дружеских связей между ВУЗом и предприятиями, а также помогают студентам учиться применять изученную теорию на практике. Отличительной чертой научно-практической конференции является сложность её слаженной организации, так, чтобы участие в ней было одинаково полезно и интересно и студентам, и работникам предприятия. Разработка и проведение такой конференции требует от организаторов и участников большого внимания и терпения.

Из вышесказанного мы можем сделать следующие выводы.

1. НИРС является одной из форм учебного процесса, в которой наиболее удачно сочетаются обучение и практика. В рамках научной работы студент сначала приобретает первые навыки исследовательской работы (первая ступень, то есть научные и проблемные кружки), затем начинает воплощать приобретённые теоретические знания в исследованиях, так или иначе связанных с практикой (вторая ступень - различные студенческие лаборатории, в СГЭА - учебный банк, учебная налоговая инспекция и т. д.), а в конце этого длительного процесса возможно участие во «взрослых» научных конференциях, симпозиумах разного уровня, вплоть до международных (НИРС требует большого внимания и терпения от научных руководителей, так как удача или неудача каждого студента во многом является результатом их собственных верных и неверных действий.
2. НИРС должна находиться в центре внимания руководящих звеньев ВУЗа.
3. Многообразие форм НИРС даёт возможность каждому студенту ВУЗа найти занятие по душе, и участие в ней необходимо для наиболее гармоничного и глубокого образования.

Доцент кафедры,

Канд.техн.наук, доц. Е.В.Малая