

О ЗАДАЧАХ ПРЕПОДАВАНИЯ УИРС

Мирошниченко Е. А.

Томский политехнический университет

E-mail: mir@tpu.ru

Выполнен анализ специфики преподавания УИРС в вузе. Даны рекомендации и предложения по постановке дисциплины, по важным аспектам преподавания, по темам исследований.

Преподавание УИРС в ТПУ претерпевало множество изменений. УИРС то вводили, то убирали из учебного плана, то снова вводили, то давали на дисциплину часы аудиторных занятий, то полностью убирали эти часы, отдавая дисциплину на самостоятельное освоение.

Без преувеличения можно сказать, что эта дисциплина является одной из самых «туманных» в плане преподавания, особенно для начинающих преподавателей. Книг, учебников, учебных пособий по этой дисциплине практически нет. Единых методических рекомендаций для преподавания УИРС никто не готовил и не предлагал.

С одной стороны, описанная ситуация даёт преподавателю максимальную свободу, позволяя пробовать самые разные подходы и формы в постановке дисциплины. Однако такая свобода имеет смысл и может принести пользу только для опытных преподавателей, которые способны эти подходы и формы обоснованно предложить и умело применить. При этом опытный преподаватель неизбежно имеет и немалый багаж научно-исследовательской работы, что для данной дисциплины критически важно.

Для молодого, начинающего преподавателя постановка данной дисциплины представляет немалую проблему, поскольку он ещё не имеет собственно преподавательского опыта и нередко не имеет опыта собственной научно-исследовательской работы. Первое не столь страшно для традиционных, устоявшихся дисциплин, с богатым методическим багажом, из которого молодой преподаватель может щедро заимствовать, восполняя недостаток собственного опыта. Однако дисциплина УИРС, как мы показали, к таковым не относится. В таких условиях указанная «свобода» оборачивается лишь проблемой.

Что касается опыта собственной научно-исследовательской работы преподавателя, то он для этой дисциплины весьма важен. В конце концов, слово «учебная» в названии дисциплины совершенно не означает, что исследования могут выполняться с игнорированием научной методологии, принципов научной работы с источниками, научной этики, корректной интерпретации результатов. Все эти принципы претворяются в жизнь отнюдь не чтением каких-либо обучающих книжек, а ретранслируются от наставников подопечным в рамках работы в некоторой «научной школе». Иногда научную школу представляет целый коллектив, иногда — один человек. В любом случае без реальной практики научной работы под руководством опытного учёного-наставника, включающей постановку задач, работу с источниками, выполнение исследований, анализ результатов, написание статей, взаимодействие с другими членами команды и т.д. эти принципы целостно усвоены не будут. Следовательно, преподаватель не сможет их адекватно студентам передать. Даже если он освоит литературу по философии и методологии науки, вряд ли это сильно поможет на практике при оценке выполнения конкретных заданий студентами и описания ими результатов работы.

Таким образом, преподавание УИРС следует поручать преподавателям с хорошим опытом научно-исследовательской работы и хотя бы с минимальным опытом преподавания. Иногда такое требование не выполняется, и преподавание дисциплины превращается в профанацию. Приём зачёта происходит формально, качество научного подхода к исследованиям должным образом не оценивается, да и сами задания зачастую не направлены на получение опыта именно исследовательской работы. УИРС перестаёт отличаться от учебной или летней практики, где главное — что-то «сделать» и написать отчёт.

Необходимо ещё раз чётко сформулировать отличия УИРС от НИРС и от учебной практики. НИРС — работа, выполняемая под индивидуальным научным руководством, с целью получения результатов, обладающих теоретической и практической ценностью и научной новизной. То есть, несмотря на то, что компонент обучения в НИРС также присутствует, НИРС не является чисто *квалификационной* работой. Уместно напомнить, что *квалификационной* работой является такая работа, главной целью которой является определение *квалификации* работника, а сами полученные результаты вне процесса оценки квалификации самостоятельной ценности могут не иметь. В слове «УИРС» слово «учебная» как раз обозначает, что результаты исследовательской работы студентов чисто учебные (то есть сама работа является квалификационной), а целью выполнения работы является не столько получение этих результатов, сколько *обучение* тому, как их получать. Можно прямо утверждать, что УИРС является подготовкой к полноценной НИРС.

В чём отличие УИРС от учебной или летней практики? В специфике заданий и работы по этим заданиям. В рамках УИРС все задания по определению *исследовательские*, тогда как в рамках практики

все задания по определению *практические*. То есть в рамках практики студент должен либо что-то разработать (агрегат, программу, проект и т.п.), либо освоить практику работы в организации на определённой должности, полностью или частично. Всё это может быть сопряжено с некоторым объёмом исследований, но необязательно. Напротив, в рамках УИРС основной формальной целью любого задания являются именно исследования, а вовсе не создание продуктов или предоставление услуг. Разница хорошо видна на таком примере: в результате исследования в рамках УИРС может быть установлена неактуальность или невозможность создания некоторого продукта, услуги или технологии, и такой (отрицательный) результат будет вполне достойным, заслуживающим высокой оценки. В рамках прохождения практики такой результат, как правило, немислим, поскольку результат всегда должен быть «практическим», реальным, предъявляемым.

Уместно задать вопрос о том, когда и как студенты должны получать общетеоретические знания по философии науки и структуре научной деятельности. Вряд ли возможно выполнять какие-либо исследования (учебные или реальные) на практике, не обладая указанным теоретическим базисом. То есть выполнять их формально можно, но качество этого процесса будет заведомо низким, а польза невысокой. К сожалению, философия науки даже в самой поверхностной, примитивной форме бакалаврам, как правило, не преподаётся. А ведь УИРС была бы прекрасным спутником к такой дисциплине, как практика к теории. В результате преподавателю УИРС приходится изыскивать ресурсы и возможности для того, чтобы дать студентам хотя бы азы научной методологии, увеличивая тем самым эффективность своей дисциплины даже не в разы, а на порядок. Это удавалось сделать, пока на УИРС выделялись часы аудиторных занятий. К сожалению, в текущем учебном году эти часы исчезли, полностью исключив для преподавателя возможность дать дисциплине хотя бы минимальную теоретическую основу. Тем самым эффективность УИРС с точки зрения обучения студентов принципам ведения научных исследований невероятно снизилась. Представляется, что аудиторные занятия хотя бы два часа раз в две недели хотя бы в первой половине семестра кардинально увеличили бы эффективность и пользу от ведения УИРС. Однако такой эффект возможен только при правильном использовании этого времени. Неправильным является использование аудиторного времени лишь в качестве замены часов консультаций, то есть для выдачи заданий, ответов на вопросы и т.п. Аудиторное время должно использоваться для теоретической подготовки самостоятельной работы, а это значит, что студенты должны получить хотя бы минимальные знания по научной методологии и структуре научной деятельности.

Особый упор должен быть сделан на правильную работу с источниками. До эпохи интернета студент получал в библиотеке скудные, но вполне надёжные сведения. В эпоху интернета ситуация радикально изменилась. Через поисковые запросы студент быстро находит огромное количество «полезной» информации, которая, однако, чаще всего на 90% сомнительна или прямо недостоверна. Развитие у студентов культуры работы с источниками, умения отсеивать информационный «мусор» и чётко ранжировать источники по достоверности и авторитетности — вот одна из главных задач преподавателя УИРС.

Подбор заданий всегда является проблемой, однако для УИРС эта проблема не столь остра, ведь задания заведомо учебные. По опыту автора, который несколько лет ведёт двухсеместровые курсы УИРС на кафедре вычислительной техники, имеет смысл выдавать два типа заданий. На первом этапе темы исследований общетеоретические, реферативные. Сами задания дополнительно связаны с философией науки. Часть заданий посвящена методологам науки — Попперу, Лакатосу, Куну, Фейерабенду — и их теориям. При этом студент обязан ознакомиться с хотя бы одним произведением объекта исследования напрямую, а не в пересказе других источников, благо в сети эти произведения вполне доступны на русском языке. Часть задания посвящена анализу известных псевдонаук или псевдонаучных теорий: алхимии, астрологии, нумерологии, валеологии, гомеопатии, теорий «торсионных полей» Шипова и Акимова, теорий «новой хронологии» Фоменко и Носовского, «лингвистических» теорий Чудинова и Задорнова и т. п. Результаты исследования докладываются на мини-семинаре, благодаря чему каждый студент получает сведения обо всех этих темах.

На втором этапе темы исследований прямо связаны со специальностью. Чаще всего практикуются задания на выполнения сравнительного анализ программных систем определённого класса, причём студент не должен ограничиваться лишь поиском сведений об этих системах, он должен стремиться найти и установить для самостоятельного исследования оценочные (evaluation, trial) версии этих систем. Результаты также докладываются на мини-семинаре, благодаря чему каждый студент получает полезные сведения обо всех этих системах.

Сочетание теоретических знаний и практических исследований под руководством преподавателя даёт неплохой результат, который имеет ценность как минимум с точки зрения повышения общей культуры студента, и может стимулировать занятия УИРС и продолжение обучения в магистратуре.