

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Пискунова Ж.Г.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

В условиях происходящих изменений в обществе и системе высшего образования, при переходе на многоуровневую систему подготовки специалистов, резко возрастает роль и значение самостоятельной работы студентов (СРС). Проблема организации СРС существовала всегда, и корни ее – во всей нашей повседневной жизни. Образно говорится об этом в одной японской поговорке: "Если подарить человеку одну рыбу – он будет сыт один день, если подарить две рыбы – он будет сыт два дня, если же научить его ловить рыбу – он будет сыт всю жизнь". Способы решения этой задачи – "научить" – всегда волновали преподавателей, ибо глубокие, прочные знания и устойчивые умения могут быть приобретены студентом только в результате самостоятельной работы. Нельзя считать, что преподаватель только сообщает студентам сумму знаний, а далее они сами сумеют обобщать и свободно использовать их при решении конкретных задач.

Значимость СРС далеко выходит за пределы конкретных дисциплин, являясь средством формирования навыков самостоятельной работы вообще. Разрабатывая стратегию формирования системы умений самостоятельной работы, следует исходить из того уровня самостоятельности, с которым приходят абитуриенты, и тех требований, которые предъявляются к выпускникам высшей школы [1].

При разработке аспектов СРС необходимо учитывать следующее.

Психологические условия успешности СРС. Качество обучения будет тем более высоким, чем у большего числа студентов в процессе обучения сформируется стойкий интерес к будущей профессии и методам овладения ее особенностями. Последнее в свою очередь зависит от отношений преподавателей и студентов, уровня сложности заданий для самостоятельной работы, от включения студентов в деятельность того типа, которая должна быть сформирована. Во многих вузах ставится задача научить студентов работать в комплексных творческих коллективах, что обеспечивает формирование и развитие у будущих специалистов умений владеть методологией рационального и эффективного освоения и использования знаний, основами научной, научно-исследовательской и научно-технической деятельности.

Профессиональная ориентация дисциплин не должна трактоваться прямолинейно. Необходимо помнить об основных компонентах содержания образования: знания, умение решать традиционные задачи, опыт творческой деятельности, опыт эмоционально-оценочной деятельности. Эффективность труда инженера зависит не только от способности создавать новые машины и процессы и продуктивно взаимодействовать с людьми других профессий, но и от общей культуры. Наличие необходимых гуманитарных знаний поможет ему

расширить свой кругозор, увеличить возможности принятия нетрадиционных решений. В связи с этим нельзя ослаблять внимания ни к одному блоку дисциплин.

Требование профилирования всех дисциплин предполагает учет закономерностей психологической деятельности профессионалов. Особенно трудным является соблюдение данного условия при организации изучения блока математических и естественнонаучных дисциплин, изложение которых должно четко ограничивать глубину проникновения в эти науки, с учетом того, что изучают их не будущие математики или физики, а конструкторы, технологи или экономисты. Эти специалисты должны создавать машины или организовывать процессы, синтезируя знания из всех изученных ими дисциплин, что исключает возможность рассмотрения явлений в "чистом" виде, например, в преподавании курса математики для инженеров необходимо изменить акценты, обратив особое внимание на развитие логического мышления студентов.

Ограниченный бюджет времени студента. Планируя СРС, необходимо исходить из установленного требования государственных стандартов всех уровней образования о недельной нагрузке студента, включая аудиторную и СРС. Без осознания преподавателями необходимости ограничения объема выдаваемых студенту заданий эта проблема не может быть решена. Нельзя допустить, чтобы преподаватель каждой учебной дисциплины, считая "свою" самой главной, максимально загружал студентов, не учитывая их общей нагрузки. Если студента "перегрузить" заданиями, он все равно выполнит часть из них совершенно бездумно, в лучшем случае самостоятельно списав чью-то заготовку. При этом непроработанными останутся те предметы, преподаватели которых более мягкосердечны, оказаться же такими могут и основополагающие учебные дисциплины. Необходима интенсификация учебного процесса за счет уменьшения рутинной работы студентов и обеспечения ритмичности СРС в течение семестра [2].

При разработке и реализации системы педагогических мероприятий, особое внимание должно уделяться следующим аспектам:

- обучение студентов работе с книгами и конспектами, планированию бюджета времени (особенно важно для первого года обучения);
- отбор учебного материала, особое внимание к прикладной направленности соответствующего предмета для конкретной специальности;
- обучение студентов контролю и самоконтролю полученных знаний;
- повышение квалификации преподавателей, широкое знакомство их с условиями реализации предложенной системы педагогических мероприятий.

Полезные рекомендации необходимо излагать в методических указаниях по изучению предмета. Например, заголовки разделов могут быть такими: "Что дает студенту изучение предмета...?"; "Как слушать и конспектировать лекции?"; "Как работать с учебной литературой?"; "Как работать над рефератом?"; "Когда и как пользоваться консультациями?"; "Как готовиться к экзаменам?".

Индивидуализация СРС подразумевает более интенсивную работу с лучше подготовленными студентами; деление задания на обязательную и творческую части для всех желающих решать дополнительные вопросы; регулярные консультации; информирование студентов о предстоящей самостоятельной работе с указанием сроков выполнения каждого раздела задания и способах контроля и оценки, а также ожидаемом результате, потребности во вспомогательных средствах.

СРС можно разделить на две части: организуемая преподавателем (ОргСРС) и самостоятельная работа, которую студент организует по своему усмотрению, без непосредственного контроля со стороны преподавателя (подготовка к лекциям, лабораторным и практическим занятиям, зачетам, коллоквиумам и т.п.). ОргСРС должна составлять не менее 20% от общего времени, выделяемого по учебному плану на самостоятельную работу. Непосредственное распределение часов на ОргСРС должно быть утверждено по каждой дисциплине научно-методическим советом специальностей. Особо следует подчеркнуть, что ОргСРС должна быть предусмотрена для всех дисциплин учебного плана.

Содержание ОргСРС должно быть направлено на расширение и углубление практических знаний и умений по данному курсу, а на старших курсах - также и на усвоение межпредметных связей. Время на ее выполнение не должно превышать нормы, отведенной учебным планом на самостоятельную работу по данной дисциплине. В связи с этим необходимо еще на стадии разработки учебных планов, назначая объемы времени, отводимого на аудиторную и внеаудиторную работу студента, учитывать форму ОргСРС, ибо разные ее формы, естественно, требуют разных временных затрат.

Формы ОргСРС определяются содержанием учебной дисциплины, а также уровнем образования и степенью подготовленности студентов. В целях упорядочения нагрузки студентов могут быть введены следующие формы ОргСРС:

- рефераты (по дисциплинам гуманитарного и социально-экономического блока);
- семестровые задания (по естественнонаучным и общетехническим дисциплинам);
- курсовые работы (по общетехническим и специальным дисциплинам);
- курсовые проекты (по общетехническим и выпускающим кафедрам);
- аттестационные работы.

Форму ОргСРС предлагают кафедры, разрабатывая рабочие программы дисциплин. При этом они могут установить и другие формы, не указанные выше, если с ними соглашается научно-методический совет.

Кроме регламентации форм ОргСРС, можно классифицировать методы организации СРС по следующим признакам:

- степени изложения исходного материала;
- степени участия студента в постановке задачи;
- степени индивидуализации заданий;
- дидактическим целям обучения.

Усиление роли СРС в структуре образования заставляет преподавателей искать пути ее активизации. Как подчеркивают многие исследователи, важнейшей составляющей подготовки современного специалиста является широкое применение компьютерных систем, предназначенных для автоматизации профессиональной деятельности, освоения современных компьютерных технологий. Компьютеризация учебного процесса - это не только автоматизация расчетов в инженерных учебных дисциплинах, что, безусловно, важно, но и использование сети Интернет, когда студент вырабатывает умение самостоятельно выбирать источники информации, приобщается к этике международного общения с навыками экономии времени, овладевает искусством объективной и целевой оценки собственного потенциала, своих деловых и личностных качеств.

Одним из вариантов внедрения новых технологий является создание и использование программно-инструментальных комплексов (ПИК) компьютерного сопровождения учебного процесса. Например, ПИК для самостоятельной подготовки является автоматизированной системой, включающей:

- средства создания и адаптации учебного материала в машинно-ориентированных формах и форматах;
- программное управление учебным процессом, включая предъявление отдельных форматов учебных дисциплин, разделов, тем;
- обеспечение всех видов и форм занятий, включая лекции, практические и лабораторные занятия, тренажерную подготовку;
- регистрацию результатов обучения;
- сбор психофизических данных обучаемого;
- мультимедиа технологии.

Применение ПИК позволяет постоянно обновлять исходную информацию в виде меняющихся примеров и статистических данных, изменять параметры моделей, что способствует лучшему уяснению их особенностей, усиливает взаимосвязь учебных дисциплин, а также взаимосвязь научно-исследовательской и учебно-методической работы в вузе [3].

Введение многоуровневой структуры высшего образования усилило внимание исследователей к обеспечению межпредметных связей, позволяющих студентам воспринимать предлагаемые для самостоятельной работы задачи как близкие реальным. Рекомендуемое проблемное построение учебных дисциплин математического и естественнонаучного блоков дает возможность привлечь в содержание дисциплин целую систему межпредметных, опережающих и профессиональных задач. Вместе с тем необходимый эффект достигается только в том случае, если выбранный преподавателем материал для проблемного обучения логически связан с ранее изученным; преподавателю известен уровень познавательных возможностей студентов; правильно выбран уровень проблемности при чтении лекций и проведении практических занятий, соответствующий уровню подготовленности слушателей.

Подготовка студентов технических вузов к реальным условиям будущей работы требует не только усвоения необходимого объема знаний, но и умения

обобщать и свободно использовать их, применять научные методы в различных условиях. Развитие таких навыков должно формироваться с учетом особенностей реальной работы будущих специалистов:

- неполнота исходных данных для решения поставленных задач, данные могут колебаться в некоторых пределах, а иногда вообще доподлинно не известны;

- неточность математического описания физических процессов;

- неоднозначность полученного решения и его толкования;

- субъективность оценки удельного веса различных критериев при выборе оптимального варианта с учетом объективных показателей и индивидуальных качеств, опыта, а иногда и пристрастия автора [4].

Для развития аналитического мышления студентов и более полного раскрытия их творческого потенциала при выполнении различных заданий на старших курсах рекомендуется:

- формировать задания на проектирование даже простейшего механизма или исследование физического процесса в виде некоторой технической потребности (студенту предоставляется возможность самостоятельно формализовать условие задачи, проанализировать это условие и определить необходимые данные);

- предоставлять студентам право самостоятельно выбирать расчетные методики и формулы для решения с обязательным обоснованием принятых допущений;

- требовать обязательного анализа студентом полученного решения с целью его качественной оценки;

- не привязывать тематику курсового проектирования к какой-то определенной учебной дисциплине; проект относится не к дисциплине, а к тому семестру, в котором он выполняется, что позволяет студенту глубже понять межпредметные связи и использовать знания по всем изученным ранее дисциплинам (иногда ему приходится даже опережать изучение конкретных учебных курсов).

Используя подобный подход к курсовому проектированию в учебные планы должны быть введены межпредметные курсовые проекты, для руководства которыми могут привлекаться не только преподаватели профилирующих кафедр, но и преподаватели, выступающие в роли "заказчиков" продукции, корректирующие деятельность "разработчика" и помогающие ему найти оптимальное решение. Создается такая ситуация, когда студент для освоения конкретных элементов предыдущего человеческого опыта ведет активную, осознанную, систематическую и целенаправленную деятельность. При этом преподаватель должен оставаться, прежде всего, воспитателем, личность которого оказывает огромное, если не решающее, влияние на формирование личности будущего специалиста, так как их общение происходит на лекциях, лабораторных и практических занятиях, при проведении практик и, главным образом, на консультациях по выполнению заданий СРС. Естественно, что преподаватель должен иметь возможность быть готовым к воспитывающему воздействию. Кроме того, что он сам должен быть

личностью, у него должно быть время для работы над собой как в научном, так и методическом плане.

Список литературы

1. **Полуянов В.Б., Перминова Н.Б.** Процессный подход к управлению внеаудиторной самостоятельной работой студентов // Вестник Учебно-методического объединения высших и средних профессиональных учебных заведений Российской Федерации по профессионально-педагогическому образованию. Екатеринбург: Изд-во Росс. гос. проф.-пед.ун-та, 2006. – № 1 – С. 112-125.
2. Проектирование оценочных средств компетентносто-ориентированных основных образовательных программ для реализации уровневого профессионально-педагогического образования [Текст]: метод. пособие для организаторов проектных работ и профессорско-преподавательских коллективов вузов / авт.-сост. И.В. Осипова, О.В. Тарасюк, А.М. Старкова. – Екатеринбург: ФГАОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т». – 2010. – 72 с.
3. **Морозова Н. В.** Инновационные средства организации самостоятельной работы студентов [Текст] / Н. В. Морозова // Молодой ученый. — 2011. — №2. Т.2. — С. 102-104.
4. **Смирнов А.В.** Формирование мотивации учебной деятельности у студентов технического ВУЗа // Психология, социология и педагогика. – Декабрь 2012. – № 12 [Электронный ресурс]. URL: <http://psychology.snauka.ru/2012/12/1450> (дата обращения: 13.12.2013).