

УДК 378

## АКТИВИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА МЛАДШИХ КУРСАХ

В. В. Чернышев, Т. Д. Чернышова

*Воронежский государственный университет*

Поступила в редакцию 10 апреля 2012 г.

**Аннотация:** рассматриваются варианты активизации самостоятельной работы студентов. Оценивается вклад составляющих учебного процесса в этот вид деятельности. Показана важная роль самостоятельной работы на младших курсах.

**Ключевые слова:** активизация, программа, методика, контроль.

**Abstract:** the article considers the ways of stimulating the student's independent work as well as the contribution of various components of educational process to this activity. The article highlights the importance of independent work in the first years of studying.

**Key words:** activation, program, methodology, control.

Проблема адаптации выпускников средних школ при поступлении в вуз имеет разносторонний характер, что связано с переходом в новый коллектив, знакомством с иными, чем ранее, формами учебного процесса, другими интервалами распределения времени при переходе от одной дисциплины к другой и т.д. Всё это создает определенные трудности в усвоении учебных программ, и иногда даже очень хорошие абитуриенты, имеющие высокие баллы по ЕГЭ, в первую экзаменационную сессию теряются и выступают ниже своих возможностей.

В связи с этим весьма важной оказывается система мероприятий как организационного, так и методического характера. В частности, это относится к сочетанию активизации самостоятельной работы и контроля знаний студентов. Формы такой работы могут осуществляться и в аудитории, и дома. На физическом факультете такими формами являются семинарские занятия и подготовка к ним, лекции, лабораторный практикум, коллоквиумы, рефераты и др.

В процессе семинаров по решению задач необходимо научить анализировать физическую сущность, освоить методику решения, показать, насколько важны знание теоретического материала, правильные и рациональные математические преобразования. На конкретном примере необходимо дать возможность самостоятельно

решить аналогичную задачу. Это, а также подбор интересных по тематике задач побуждает студента творчески подойти к выполнению самостоятельной работы дома.

Выполнение заданий по решению задач способствует приобретению студентами навыков анализировать конкретную ситуацию и увязывать ее с общетеоретическими закономерностями, которые описывают данное явление. Одновременно закрепляются теоретические знания по изучаемой дисциплине.

При подготовке к экзаменам преподаватель подсказывает студенту, как составить собственный конспект, акцентировать внимание на главных моментах. В процессе проведения консультаций разъясняются организационные и методические вопросы.

Достаточно большие возможности для активизации самостоятельной работы предоставляет такая форма, как написание рефератов по тематике изучаемого предмета. Для дисциплин общественного цикла данная проблема в какой-то мере успешно решается, однако в отношении специализирующих курсов имеются определенные проблемы, связанные со спецификой той или иной подготовки. Важную роль здесь могут сыграть рефераты, которые предлагаются написать студентам вместо традиционных форм текущего контроля изучаемого материала. Одновременно решается важная задача – соотношение между временем освоения новых дисциплин и временем контроля. Вместе с тем существенно

проявление именно самостоятельности студента в данном случае. Это реализуется прежде всего в выборе темы реферата, причем допускаются различные варианты как самой темы, так и формы изложения.

При изучении «Общего курса физики» на младших курсах физического факультета студенты при написании реферата в рамках раздела широко привлекают и анализируют тематику специальных вопросов, обращаются к актуализации их для развития современных технологий, роли теории и эксперимента в установлении тех или иных закономерностей и т.п. Большой интерес проявляется также к вкладу в развитие физики выдающихся ученых и истории вопроса.

Например, в разделе «Электричество и магнетизм» студентами второго курса физического факультета выбираются следующие темы: «Ядерный магнетизм», «Шаровая молния», «Сверхпроводимость» и др. Безусловно, в данном случае широко используется Интернет. Это привносит наряду с экономией времени еще и тот позитивный элемент, что студент целенаправленно ведет поиск «нужных знаний», не тратя времени на созерцание моря информации.

Лекция может быть более интересной, если перед студентом поставить цель не только понять ее, законспектировать, но и выполнить в конце лекции небольшую самостоятельную работу (на 10 минут) по проверке полученных знаний. Студент, следовательно, будет заранее запрограммирован на понимание и знание физической сущности теоретического материала. Практика показала, что это приводит к более высокому уровню экзаменационных оценок по данной тематике.

Проведение коллоквиумов по определенным разделам позволяет привлечь как основной (по учебнику и лекциям), так и дополнительный материал, используя при этом библиотеку, Интернет. Обсуждение тех или иных вопросов развивает творческое мышление, пробуждает интерес к предмету. Сочетание активных обсуждений с небольшими письменными самостоятельными работами способствует более прочным знаниям и, как правило, лучшим конечным результатам. Самостоятельная подготовка к коллоквиуму приучает к трудолюбию, к работе с учебной и научной литературой. Коллоквиум является оптимальной формой сочетания активизации самостоятельной работы и контроля знаний. Успешные выступления студентов могут поощряться преподавателем и воодушевлять к более активной деятельности.

Примером такого рода ситуации может быть рассмотрение темы «Специальная теория относительности» (СТО) в разделе «Механика». Эта тема непременно вызывает повышенный интерес в силу парадоксальности выводов, вытекающих из уравнений СТО при скоростях движения объектов, приближающихся к скорости света. Именно это обстоятельство побуждает к самостоятельному поиску дополнительных источников информации по данному вопросу, расширяет возможности традиционных учебников и лекционного курса.

При проведении практических и лабораторных занятий самостоятельность студентов проявляется наиболее продуктивно. Специфика практикума в том, что выполнение лабораторных работ идет в реальном режиме времени. Компьютеризация позволяет в какой-то мере ускорить этот процесс. Здесь студентам предоставляется большое поле деятельности для проведения конкретных расчетов, а также для моделирования различных вариантов изменения параметров, в том числе и таких, которые в реальных условиях не достигаются. Студент может предложить свои методы выполнения той или иной работы, пути уменьшения погрешностей, самостоятельно делает выводы, высказывает суждения о полученных результатах.

Велика роль и учебно-методических пособий, облегчающих самостоятельную работу дома. Теоретический материал в пособиях должен относиться к наиболее трудным темам или к тем, которые недостаточно четко и ясно изложены в учебниках. Пособия по решению задач должны содержать образцы и методику решения, учить умению составлять алгоритм решения и логически проверять полученный результат, а также учить правильной работе с конспектом, составлению собственного конспекта, правильной подготовке к экзамену, работе с учебной и научной литературой, обращению к Интернету. Примером могут служить успешное написание контрольных работ по физике при использовании соответствующих пособий, прочные знания по определенным темам (например, «Голография», «Лазеры»), проявляемые на экзамене.

Стимулирование успешной самостоятельной работы, конечно, должно опираться на личность преподавателя, который должен уметь не только контролировать, но главным образом обучать, объяснять, помогать и показывать, что хорошим специалистом можно стать, если ты обладаешь крепкими знаниями и умеешь творчески мыслить.

*Воронежский государственный университет*

*Чернышев В. В., доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой общей физики*

*Тел.: 8(473)220-82-81*

*Чернышова Т. Д., кандидат физико-математических наук, доцент кафедры общей физики*

*Тел.: 8(473)220-82-81*

*Voronezh State University*

*Chernishev V. V., Doctor of Physical and Mathematical Science, Professor, Head of the General Physics Department*

*Tel.: 8(473)220-82-81*

*Chernishova T. D., Candidate of Physical and Mathematical Science, Associate Professor of the General Physics Department*

*Tel.: 8(473)220-82-81*