

К методологии организации самостоятельной работы студентов при изучении курса высшей математики на индустриально- педагогическом факультете

Корольский В.В., к.т.н., профессор,
Белоусова Г.Н., старший преподаватель,
Ловьянова И.В., ассистент
Криворожский государственный педагогический университет,
г. Кривой Рог.

Сложившаяся система подготовки специалистов в высших учебных заведениях требует существенной корректировки в свете требований единого образовательного пространства стран Европы. Более того, актуальность указанной проблемы возникла 15-18 лет назад, когда существенно начали трансформироваться учебные планы и появился такой вид нагрузки на студента, как самостоятельная работа. На диаграмме (рис.1) приведена динамика содержания учебных планов подготовки учителей трудового обучения в пед.вузе III-IV уровня аккредитации, начиная с момента их введения в структуру высшего образования (1957 г.) до настоящего времени (действующий учебный план 2004 года). Диаграмма предусматривает сравнение по годам изменений, происходящих в общем количестве часовой нагрузки на студента, в числе аудиторский и практических занятий, количества учебных дисциплин (рис. 2).

Из диаграмм видно:

1) значительное возрастание числа учебных дисциплин с 26 (1964 год) до 44 (2004 год) (рис. 2), следует заметить, что согласно планам 1998, 2001 годов число дисциплин вообще превышало первоначальное количество по этой специальности (29 в 1957 году) в два раза и составило 58 дисциплин;

2) уменьшение доли аудиторных занятий в общем объеме учебной нагрузки (рис. 1), если до 1987 года общее число занятий и число аудиторных занятий совпадали, то начиная с 1987 года в планах предусмотрено такой вид работы, как самостоятельная работа студентов (СРС), количество которой колеблется в пределах от 600-700 часов на 33 учебных дисциплины до 4400-4500 на 58 дисциплин за время обучения. По действующим учебным планам 2004 года на самостоятельную работу приходится приблизительно 3000 часов.

Последнее предполагает усовершенствование методики организации СРС. Если до 1987 года СРС была нормирована тремя часами в день, которые студент должен был тратить на самоподготовку к практическим занятиям и проработку прослушанных лекций, то начиная с 1987 года характер СРС меняется, а именно, если до этого весь необходимый

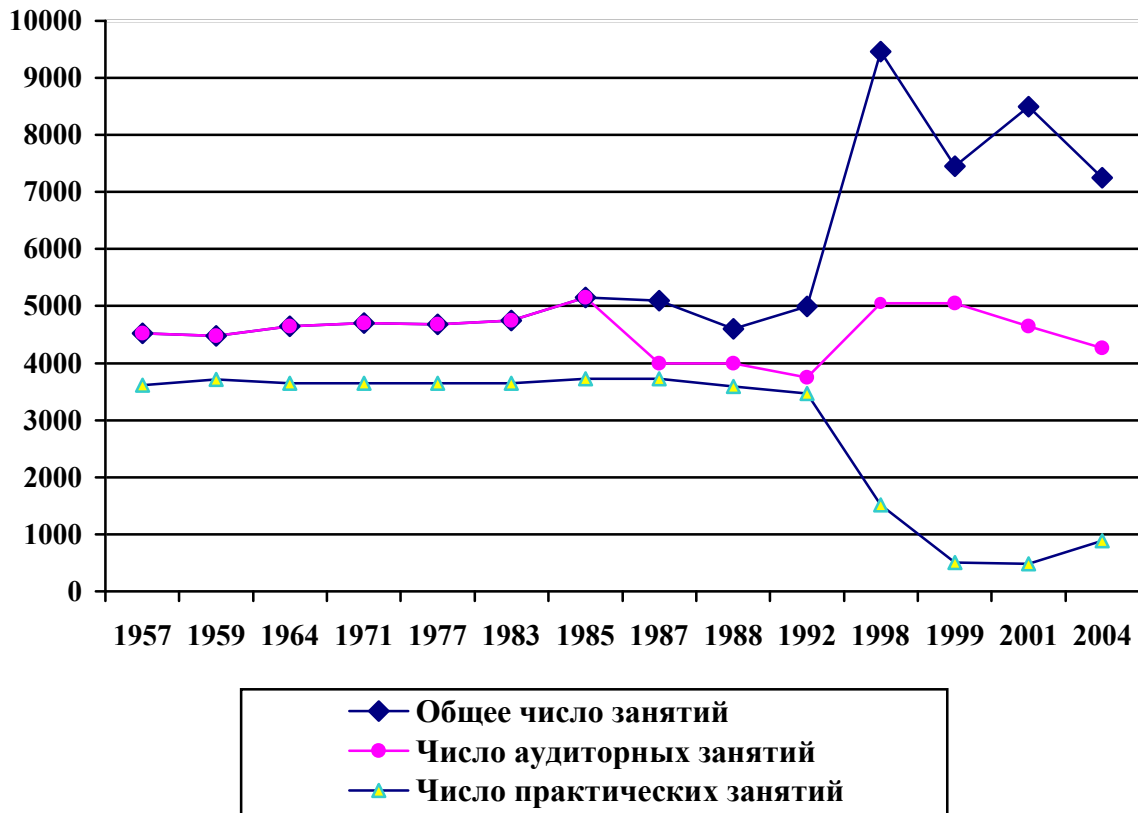


Рис. 1. Диаграмма динамики изменения содержания учебных планов

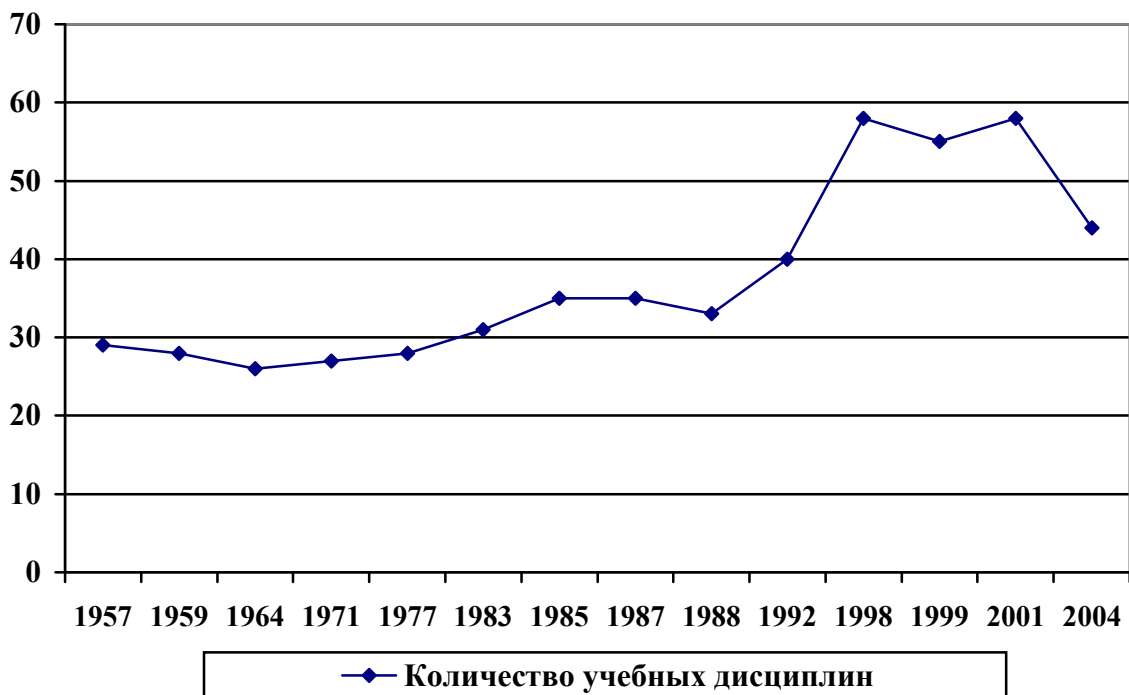


Рис. 2. Диаграмма динамики изменения количества учебных дисциплин

студенту теоретический материал выдавался в ходе аудиторных занятий, то теперь не менее 30% программного материала студент должен изучить самостоятельно.

В этих условиях весьма актуальной становится следующая концепция: Основная задача преподавателя, вообще, и высшей математики в частности, состоит не в детальном формально-логическом изложении программного материала, а в создании в процессе лекций и практических занятий условий, необходимых для мотивированной активной и адекватно контролируемой самостоятельной учебно-познавательной деятельности студентов.

Для достижения успеха в усвоении дисциплины с помощью СРС преподавателями кафедры разработаны такие приемы и средства, как:

- формирование мотивации получения знаний по математическому анализу, так как они имеют фундаментальное значение для технических дисциплин (теоретическая механика, детали машин, гидравлика, теплотехника, сопромат и т.п.), а также специальных дисциплин (автодело, информатика, основы экономики), которые предусмотрены учебными планами специальности "трудовое обучение";
- обеспечение методическими материалами (пособиями, сборниками индивидуальных заданий, задачками-практикумами), необходимыми для качественной организации СРС;
- проведение консультаций и организация оптимального контроля (собеседования, выполнение контрольных работ, защита индивидуальных домашних заданий, сдача студентами зачетов и экзаменов).

В этих действиях мы видим первые шаги на этапе перехода к кредитно-модульной системе образования и понимание роли самостоятельной работы в процессе овладения знаниями специалиста как ведущей деятельности студентов в процессе получения образования.