

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ НОРМИРОВАНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ  
СТУДЕНТОВ

*Анализируются результаты хронометрирования бюджета внеаудиторного времени студентов. Раскрываются некоторые закономерности распределения времени самостоятельной работы по отдельным дисциплинам физического отделения. Предлагаются рекомендации для нормирования внеучебной нагрузки студентов.*

О правильной организации учебного процесса в высшей школе можно судить по использованию внеаудиторного бюджета времени студентами. Очень важно рационально руководить использованием времени, особенно студентами младших курсов. Основой правильного распределения времени между дисциплинами, темами является планирование и нормирование учебного процесса. По использованию бюджета времени можно судить и о рациональном планировании учебной аудиторной и внеаудиторной работ [1, 2].

На физико-техническом факультете Иссык-Кульского государственного университета в течение нескольких учебных лет проводилось исследование бюджета времени студентов с помощью анкет и хронокарт. В них студенты еженедельно отмечали время выполнения самостоятельной внеаудиторной работы по всем дисциплинам. В конце каждого месяца подводились итоги. Всего было отработано 1164 анкеты и хронокарты.

Анализ результатов исследования показал, что многие студенты работают в течение семестра очень неравномерно. Раньше основная нагрузка ложилась на предсессионные месяцы (декабрь, май). После введения в университете рейтинговой системы оценки знаний студентов пик нагрузки приходится на периоды, предшествующие рубежным контролям модулей [3].

Систематически работают дома в течение семестра около 3 часов в день около 36 % студентов на 1 курсе, 43 % - на 2 курсе, 32 % - на 3 курсе и 28 % - на 4-5 курсах. Факт уменьшения времени на самостоятельную работу студентов начиная со 2 курса настораживает и требует нормализации.

По количеству использованного внеаудиторного времени всех студентов можно разбить на три группы. Первая группа занимается около 44 часов в месяц (не более 2 часов в день), вторая – 60-70 часов в месяц (не более 2,5-3 часа в день), третья – 90

часов и более (это 3-3,5 часа в день). Об изменении количества студентов в группах в течение семестра можно судить по диаграммам, приведенным на рис. 1.

Если учесть, что успеваемость от 1-2 курсов к 4-5 курсам возрастает (на 1-2 курсе – 21,6 %; на 4-5 курсе – 34,8 %), то можно предположить, что для качественного усвоения программы необходимы систематические занятия не менее 2,5 – 3 часов в день. Следовательно, студент на самостоятельную работу должен тратить не менее 15-18 часов в неделю по всем дисциплинам. Остальное время он может использовать на другие нужды, например, для расширения своего кругозора, повышения культурного уровня, занятий спортом, трудовой деятельности, общественной работы и т.д.

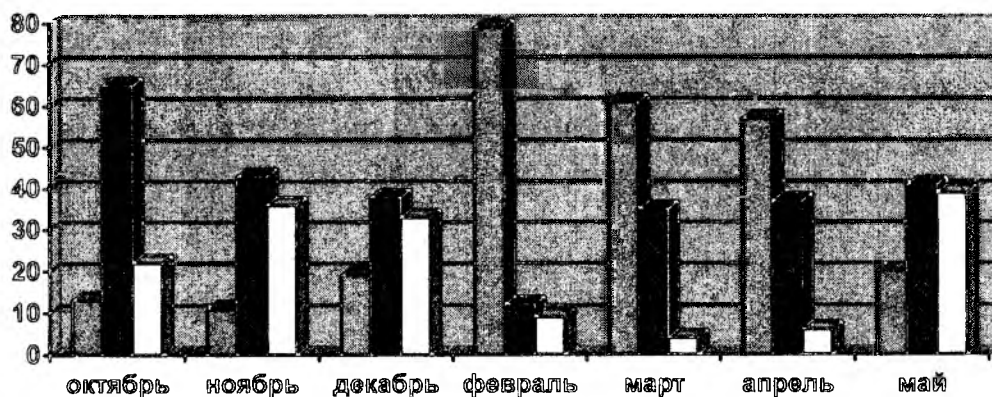


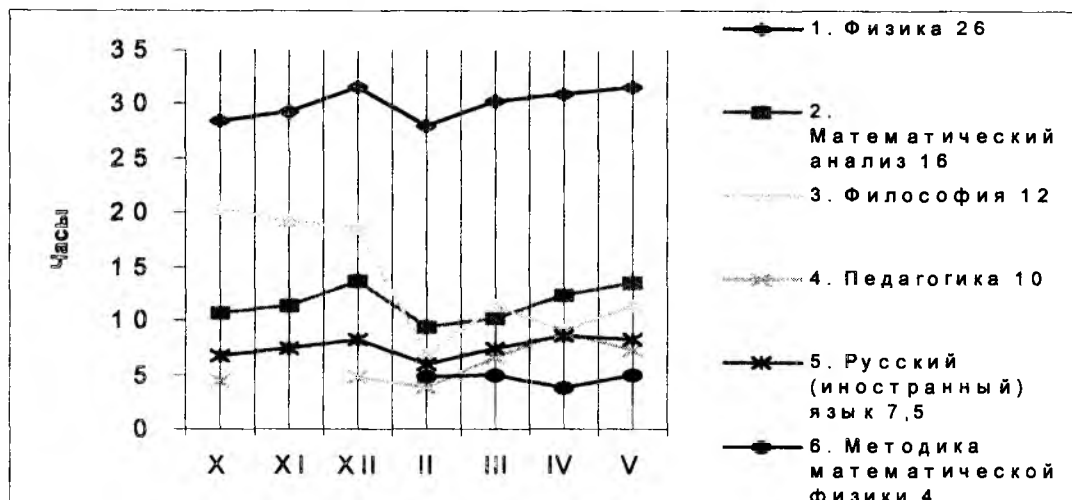
Рис. 1. Изменение распределения времени самостоятельной работы между группами студентов в течение учебного года.

В таблице 1 и на диаграмме (рис. 2) приведены примерные данные распределения времени на самостоятельную внеаудиторную работу для физического отделения.

Таблица №1.

| Дисциплины                        | Доля в учеб. плане | Затрачено в месяц |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------|--------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|
|                                   |                    | X                 | XI   | XII  | II   | III  | IV   | V    |
| 1. Физика                         | 25                 | 28,4              | 29,2 | 31,6 | 27,9 | 30,2 | 30,9 | 31,5 |
| 2. Математический анализ          | 16                 | 10,7              | 11,3 | 13,6 | 9,4  | 10,2 | 12,3 | 13,4 |
| 3. Философия                      | 12                 | 20,4              | 19,2 | 18,6 | 6,8  | 11,3 | 9,1  | 11,4 |
| 4. Педагогика                     | 10                 | 4,5               | -    | 4,8  | 3,7  | 6,5  | 8,9  | 7,2  |
| 5. Психология                     | 6                  | -                 | 3,8  | 4,5  | -    | 6,2  | 5,7  | 5,8  |
| 6. Русский (иностран) язык        | 7,5                | 6,7               | 7,4  | 8,2  | 5,9  | 7,4  | 8,5  | 8,2  |
| 7. Методика математической физики | 4                  | -                 | -    | -    | 4,7  | 5,0  | 3,8  | 4,9  |
| 8. ТСО                            | 4                  | 3,3               | 3,9  | -    | -    | 4,6  | 3,9  | 4,2  |
| 9. Основы мед. знаний             | 7,5                | 4,0               | -    | 3,6  | -    | -    | 6,7  | 6,8  |

Исследования показали, что доля самостоятельных внеаудиторных занятий по дисциплине не всегда соответствует доле данного предмета в учебном плане. Студенты выполняют, прежде всего, ту работу, которая подвергается контролю. Из диаграммы видно, что увеличение времени, расходуемого на одну дисциплину, вызывает уменьшение времени, затрачиваемого на другие дисциплины. Максимумы соответствуют моментам проведения коллоквиумов, контрольных работ или выполнению заданий по конспектированию литературы, решению задач. Нагрузка студентов по дисциплинам тоже неравномерна. Это указывает на то, что самостоятельная работа студентов преподавателями либо не планируется, либо планируется стихийно.



Следует заметить, что менее успевающие студенты (со средним баллом 3,5 – 4) занимаются гораздо меньше, чем студенты с хорошей успеваемостью (первые – 20 часов в неделю, а вторые 24-26 часов). Слабоуспевающие студенты мало времени отводят изучению философии, педагогики и психологии, т.е. общественным дисциплинам. При их изучении они недостаточно работают над конспектами и обязательной литературой (0,3 – 0,7 часа вместо 1,5 – 2 часов), недостаточно разбирают материал.

У студентов 1 курса наблюдаются чрезмерно большие затраты времени на самостоятельную работу по истории, математическому анализу, аналитической геометрии, иностранному (русскому) языку. Отношение затрат внеаудиторного времени к аудиторному (К) по этим предметам составляет соответственно: 1,4 – 1,8; 1,3 – 2,4; 1,0 – 1,3. Это объясняется тем, что студенты много работают над первоисточниками по истории, много тратят времени на решение задач по высшей математике, на перевод текстов. Полученные данные заставляют задуматься над нормализацией самостоятельной работы студентов по указанным дисциплинам.

Нормальной (исходя из  $K=0,5$ ) следует признать внеаудиторную нагрузку по физике и методике преподавания физики на старших курсах.

Таким образом, одна из характерных особенностей самостоятельной внеаудиторной работы студентов – ее неравномерность, отмечаемая рядом авторов [4, 5]. Уже на стадии планирования в графики самостоятельной работы студентов вынужденно закладывается неравномерность затрат времени, связанная обычно с

невозможностью выполнения многих видов домашних работ до изучения соответствующей дозы лекционного материала. На эту "плановую" неравномерность накладывается еще и "стихийная", вызываемая как необходимостью "вырабатывания", так и, чаще всего, неумением ряда студентов организовать свой труд. Недостаточная эффективность повседневного контроля усугубляет ситуацию.

Анализ проведенных исследований также показывает, что на II-III курсах имеются значительные резервы времени, составляющие более 16-18 % в неделю. Нормализация распределения внеаудиторного времени даст возможность значительно улучшить подготовку студентов по другим направлениям (например, путем участия в научной работе, совершенствования структуры самостоятельной работы и др.).

Прежде всего, следует довести до сведения студентов учебные планы аудиторных и внеаудиторных занятий. Для этого нужно составить график учебной и самостоятельной работы, из которого каждый студент должен знать, когда и что ему предстоит изучать. Такой график, составленный по всем дисциплинам, позволит судить о загруженности студентов в течение семестра.

Для правильного планирования и нормирования самостоятельной работы необходимо провести хронометраж всех видов работ, чтобы преподаватель, давая задание студенту, знал, сколько времени потребуется для его выполнения. Из хронокарт, заполняемых студентами, было определено время подготовки к лекциям, практическим и лабораторным занятиям по курсам физики и методики преподавания физики.

На основании полученных данных был составлен график самостоятельной работы по подготовке к лекционным, практическим и лабораторным занятиям с указанием литературы и времени, необходимого для подготовки к соответствующему виду деятельности. Это помогало студентам планировать свои домашние занятия. Эффективность использования времени в домашней работе по подготовке и решению задач непосредственно влияет на эффективность работы студентов во время практических занятий.

Нами установлено, что график самостоятельной работы на семестр, отображающий не только сроки выполнения заданий и проведения контрольных мероприятий, но и трудоемкость самостоятельной деятельности по каждой дисциплине, предусматривающий равномерность нагрузки студентов в течение семестра, помогает им рационально планировать свое время.

Разработанная и применяемая методика составления такого графика предусматривает следующее:

- 1) Нормальность средней суммарной нагрузки студентов по всем учебным дисциплинам в семестре;
- 2) Достаточную равномерность этой нагрузки по неделям семестра;
- 3) Выделение для каждой дисциплины еженедельного времени, соответствующего ее относительной сложности и важности для формирования будущего учителя, с учетом трудоемкости этих дисциплин путем сопоставления плановых и фактических еженедельных затрат времени на самостоятельную работу студентов.

Для нормирования самостоятельной работы нами были приняты следующие меры:

1. Исходя из 54-часовой недели учебной работы студентов, методический совет университета установил норматив самостоятельной ежедневной работы студентов:
  - а) Для I курса – 2,5 часа (15 часов в неделю);
  - б) Для II-IV курсов – 3 часа (18 часов в неделю);
  - в) Для V курса – 4 часа (24 часа в неделю при 30-ти часовой неделе обязательных аудиторных занятий).
2. Методическим же советом установлены общие университетские нормативы планирования самостоятельной работы студентов I и II курсов в % от количества часов аудиторной работы по дисциплинам, читаемым на этих курсах. За счет времени, отведенного на факультативные дисциплины, по некоторым ответственным дисциплинам установлены нормативы, превышающие обычные 50 % (например, по высшей математике – 65 ÷ 70 %, по практикуму решения физических задач – 75 ÷ 100 %). Увеличения времени на выполнение курсовых работ на III и IV курсах удалось добиться за счет сокращения часов, отведенных на самостоятельную работу (до 50 %) по некоторым непрофилирующим дисциплинам.
3. Введена новая форма календарного плана учебных занятий, заполняемая читающим лекции преподавателем. В нем указывается распределение самостоятельной работы студента по видам занятий в пределах общего объема часов на данную дисциплину.
4. Отработана форма графиков учебного процесса. Такие графики составляются деканатами факультетов для каждого курса на каждый семестр с охватом всех специальностей. В этих графиках обязательно указывается число часов, планируемых на самостоятельную работу студентов по каждой дисциплине, сроки выполнения домашних заданий и даты контрольных рубежных оценок по модулям, контрольных работ по неделям семестра. Это обеспечивает увеличение ритмичности работы студентов и исключает совпадение двух или нескольких рейтинговых точек контроля на одной неделе.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бюджет времени преподавателей и студентов, его социальная обусловленность. – Каунас: Каунасский политехнический институт, 1975.
2. Мааткеримов Н.О. Нормирование бюджета времени студентов – основа научной организации учебного процесса. //Совершенствование процесса обучения физике и подготовки учителей в свете реформы школы /Под ред. Э. Мамбетакунуова. –Фрунзе: КГУ, 1987. –С.79-85.
3. Мааткеримов Н.О., Калдыбаев К.А. Методическое руководство по применению рейтинговой системы оценки знаний студентов. /Депонировано в Кырг. РНБТ. -№816. –1995.

4. Громыко Ю., Давыдов В., Зинченко В., Никандров Н., Поляков Н., Шадриков В. Изменения в содержании и оценке качества образования и образовательных технологий // *Alma mater* (Вестник высшей школы). –1998. –С.17-21.
5. Проблемы организации самостоятельной работы студентов в условиях многоуровневой структуры высшего образования /Тезисы докл. Всерос. науч.-методич. конференции. –Волгоград: Волгоградский государственный технический университет, 1994.