

1) оценка уровня физического состояния здоровья базируется на комплексном подходе (морфологических, функциональных, двигательных показателей);

2) внедрение «паспорта здоровья студента» позволяет преподавателю вместе со студентом решать вопрос об улучшении здоровья;

3) к студенткам СМО, имеющим 3–4 группы ИФИ и низкий и средний показатели уровня здоровья, необходим индивидуальный подход;

4) полученные данные являются основанием для выбора и целенаправленного использования форм и средств физической культуры и спорта с учетом состояния здоровья и индивидуальных особенностей студента.

*Н.В. Денисенко, Е.И. Шилкина, Пинский филиал БГЭУ*

### **ФОРМИРОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ В ПИНСКОМ ФИЛИАЛЕ БГЭУ**

С открытием Пинского филиала БГЭУ, а еще ранее действовавшего филиала ВШУБ (заочное отделение) появилась проблема организации обучения студентов, находящихся на расстоянии 300 км от основного места работы преподавателей (в г. Пинске пока нет специалистов-математиков высшей квалификации).

Помимо проблем, связанных с постоянными командировками (с открытием в 2001 г. дневной формы обучения эти командировки стали ежемесячными), согласование расписания занятий, проблема доставки преподавателей в г. Пинск, проживание в холодной гостинице и т.п. Поэтому возникла задача оптимизации пребывания преподавателя в командировке, где за краткий срок он должен прочесть лекции для студентов и дневной, и заочной форм обучения, провести текущие консультации и принять экзамены. Разумеется, что качество обучения при этом не должно снижаться.

С этой целью содержание лекций в рамках действующей типовой и рабочих программ продумывается таким образом, чтобы внимание студента, объективно вынужденного целый учебный день, а то и два дня подряд слушать только лекции по математике, не ослабевало к концу занятий; более тщательно отбирается материал для самостоятельной работы (с учетом имеющегося методического обеспечения); предусматривается проведение текущих консультаций.

Результаты прошедшей зимней экзаменационной сессии на первом курсе дневного отделения показали, что некоторые студенты, особенно те, кто в школе по математике успевали на «удовлетворительно» и поступили на внебюджетную форму обучения, не сумели подготовиться к экзамену ни теоретически, ни практически. На первый раз им предоставлен более длительный срок для пересдачи. Несмотря на плотный гра-

фик занятости преподавателей-лекторов в период командировки, принято решение о проведении коллоквиумов для промежуточного контроля знаний. Внесено предложение руководству филиала о необходимости изыскать возможность для организации дополнительных занятий по математике для слабо успевающих студентов в межсессионный период. Продумываются и другие пути рационализации структуры обучения математике в Пинском филиале при имеющихся трудностях.

*Л. И. Шевченко, БГЭУ (Минск)*

## ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ИЗМЕНЕНИЯ ФОНДОВООРУЖЕННОСТИ ТРУДА

Для более глубокого понимания студентами необходимости изучения отдельных тем, разделов по высшей математике целесообразно включать в учебный процесс результаты некоторых научных исследований. В частности, весьма полезным будет включение в лекционный материал по дифференциальным уравнениям I порядка, например, результатов исследований динамики изменения фондовооруженности труда.

Действительно, пусть имеем некоторую производственную функцию  $y(t) = F(K(t), L(t))$ , которая зависит от капиталовложений  $K(t)$ , трудовых ресурсов  $L(t)$  и является однородной. Тогда справедливо выражение

$$y(t) = L(t) \cdot F\left(\frac{K(t)}{L(t)}, 1\right) = L(t) \cdot f(k),$$

где  $f(k)$  — производительность труда, а  $k = \frac{K(t)}{L(t)}$  — фондовооруженность (капиталоемкость) труда в определенный момент времени  $t$ .

Покажем, что динамика изменения фондовооруженности описывается дифференциальным уравнением первого порядка. Действительно

$$k' = \left(\frac{K}{L}\right)' = \frac{K' \cdot L - K \cdot L'}{L^2} = \frac{K'}{L} \cdot \frac{K}{L'}$$

С учетом того, что  $\frac{K}{L} = k$  — фондовооруженность труда;  $L' = \alpha \cdot L$  — прирост трудовых ресурсов ( $\alpha$  — коэффициент прироста);  $K' = I - \mu \cdot K$  — прирост капитала ( $I$  — инвестиции;  $\mu$  — коэффициент износа фондов);  $I = s \cdot y$  — инвестиции ( $s$  — коэффициент инвестирования), получим:

$$\begin{aligned} k' &= \frac{I - \mu \cdot K}{L} - k \cdot \alpha = \frac{s \cdot y - \mu \cdot K}{L} - \alpha \cdot k = \\ &= \frac{s \cdot L \cdot f(k) - \mu \cdot K}{L} - \alpha \cdot k = s \cdot f(k) - (\alpha + \mu) \cdot k. \end{aligned}$$