

Большую роль студентам оказывают обзорные плакаты, разработанные по каждой из тем. Эти плакаты в какой-то степени напоминают так называемые опорные сигналы дочечного учителя Шаталова В.Ф. В них в сжатой, концентрированной форме излагается содержание определенной темы.

Пока у нас нет возможности каждому студенту вручить готовый плакат. Каждый студент чертит его под руководством преподавателя.

На первой лекции по теме "Неопределенный интеграл" студентам необходимо подготовить таблицу для дальнейшего заполнения. В конце каждой лекции подводится итог основных результатов и заполняется соответствующий раздел таблицы. На практических занятиях нужно добиться четкого понимания и умения пользоваться соответствующим разделом таблицы.

Определенный интеграл связан с большими приложениями, поэтому возникает множество формул, запомнить которые легко, составив соответствующий плакат.

Обзорный плакат по теме "Дифференциальные уравнения" составляем на последнем лекционном занятии. В это время студенты выполняют типовый расчет по данной теме, и наличие схемы-таблицы оказывает им существенную помощь в работе.

Очень удобны обзорные плакаты при индивидуальной работе с отстающими студентами, при повторении материала перед экзаменами. Составление комплекта обзорных плакатов дает возможность студенту получить в сжатой форме весь основной материал по теме, а преподавателю излагать материал по-новому, нетрадиционно.

В.П.Воробьев  
(г.Ворест)

#### МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

В настоящее время многие математики потеряли чувство связи своей науки с физикой и другими областями наук, в то время, как физики перестали вникать в проблемы математики. Ясно, что в такой тенденции таится большая угроза для всей науки вообще.

Касаясь теоретической механики, можно сказать, что она занимает в кругу технических дисциплин промежуточное положение, а именно: она стоит между такими общеобразовательными предметами, как математика, начертательная геометрия, физика, и собственно техническими, специальными науками. Механика широко пользуется помощью математики. В то же время математика не только дает возможность вычислять величины, харак-

теризующие явление, но и устанавливает связь между этими величинами, знакомит нас с ходом явления и его особенностями, а иногда позволяет усмотреть математическую аналогию двух явлений, которые по своей физической природе могут быть совершенно различны. Таковы, например, задачи о свободных колебаниях точки в теоретической механике и об устойчивости сжатого стержня в сопротивлении материалов, которые приводят к одинаковым дифференциальным уравнениям. Полная аналогия существует между теориями моментов инерции в теоретической механике и в сопротивлении материалов, хотя в первой они характеризуют меру инертности тел при вращательном движении, а во второй — сопротивляемость деформации при изгибе и кручении.

Бурный толчок развитию математики давали и дают задачи, возникающие в физике, механике, теории упругости, гидроаэромеханике и т.д. Можно сказать, что теории дифференциальных уравнений (обыкновенных и в частных производных) и интегральных уравнений возникли и развивались как следствие постановки этих задач.

Поэтому задачей преподающих физико-математические дисциплины и изучающих их является отыскание тех "контактных" точек, которые имеют место в этих предметах, благодаря чему может значительно упроститься решение многих проблем как в учебном, так и в исследовательском плане.

Л. А. Горжанская  
(г. Врест)

#### К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ОСНОВНЫХ ПОНЯТИЙ МЕХАНИКИ

В отчетном докладе на XVI съезде КПСС отмечено, что ускорение научно-технического прогресса является одной из самых главных задач советского народа. В решении этой задачи важная роль принадлежит фундаментальным наукам, и в их числе древнейшей — механике.

Глубокие и достаточно широкие знания по теоретической механике в настоящее время необходимы инженеру любой специальности, потому что механика имеет отношение ко всем явлениям природы и творениям техники, ко всем естественнонаучным дисциплинам. Она является вместе с тем научной основой целых отраслей промышленности и сельского хозяйства, транспорта и строительства.

По законам механики происходят перемещение живых существ, процессы кровообращения и образования мускульной силы. Механика научила инженеров производить сложные расчеты на прочность и устойчивость.

Изучение механики в высшей школе имеет определяющее значение для