

Научно-методические основы организации обучения физике студентов с профессионально-техническим образованием

Ветрова В.Т., доц., канд. техн. наук; Лугаков Н.Ф., доц.,
канд. физ.-мат. наук (Белорусский государственный аграрный техни-
ческий университет)

В последние два учебных года в БАТУ проводится эксперимент по разделному обучению студентов, поступивших в вуз на общих основаниях и зачисленных по собеседованию (без вступительных экзаменов) после окончания техникумов и профессионально-технических училищ по соответствующим специальностям.

Как правило, выпускники техникумов серьезно относятся к учебе и часто недостаток базовых знаний компенсируется усердным заучиванием нового учебного материала. Иначе обстоит дело в группах, сформированных из студентов, закончивших ПТУ.

Общеизвестно, что наиболее сильные выпускники школ поступают в высшие учебные заведения, со средней подготовкой - идут в техникумы, а в ПТУ оказываются, в основном, наиболее слабые. Исключение составляют лишь те, которым было необходимо быстрее приобрести какую-либо специальность по семейным обстоятельствам. Но они после окончания ПТУ, как правило, не продолжают учебу на дневном отделении вуза. Таким образом, в таких группах оказываются студенты с явно недостаточными базовыми знаниями по программе средней школы. Предлагаемый им для изучения материал по программе курса физики не лежит в зоне их ближайшего развития и в принципе не может быть ими усвоен. Тем более, совершенно не оправдано планируемое в этих группах ускоренное изучение физики, при котором объем изучаемого материала в первые два семестра возрастает в полтора раза. Уровень приобретенных студентами знаний при этом оказывается очень низким. Продемонстрируем это на примере группы первого курса, набранной из выпускников профтехучилищ.

В первую сессию в этой группе средний балл по физике в день сдачи экзамена (без учета пересдачи) составлял 2,46. При этом с первого раза экзамен сдало только 32% студентов (из них 14% получили хорошую оценку и 18% - удовлетворительную). Не было получено ни одной отличной отметки. Со второй попытки удовлетворительную оценку получили 11% студентов группы, с третьей - 18%. 8 студентов (28%) делали 4-5 попыток сдать физику, трое (11%) во-

обще не пытались сдавать экзамен. При этом, если первые разделы курса, читаемого в 1-м семестре, были хоть немного усвоены, то на вопросы по последнему разделу ("Электростатика") не ответили ни один студент.

За такую низкую успеваемость по физике нельзя корить только студентов. Опыт показал, что необходимо изменить организацию обучения физике студентов этих групп.

Во-первых, в таких группах не был запланирован лабораторный практикум. Физика - естественнонаучная дисциплина, и основой ее изучения является опыт (наблюдение в естественных условиях или эксперимент). Без этого приобретенные знания становятся догмой, уровень усвоения не превышает репродуктивного.

Во-вторых, ни в коем случае нельзя предлагать им изучать физику по ускоренной программе. Они к этому просто не готовы. У основной массы студентов этих групп уровень базовых знаний по физике и математике значительно ниже требуемого, уровень навыков логического мышления - ниже среднего уровня на других потоках. Большинству из них с большим трудом даются вывод формул и решение задач. Они не привыкли к усвоению большой порции теоретической информации, но почему-то именно этим студентам предложено в течение семестра усвоить теоретический материал, в полтора раза превышающий тот, который изучают все остальные студенты.

И, самое главное, успешное обучение каждого обучающегося возможно лишь тогда, когда оно становится развивающим. Для этого необходимо знать уровень развитости каждого студента и предлагать ему посильные задания. При этом особое внимание следует уделять формированию рационального индивидуального стиля учебной деятельности студентов и, при необходимости, его коррекции, что абсолютно невозможно, если занятие проводится сразу с двадцатью-восемью студентами, у которых навыки самостоятельного приобретения знаний практически отсутствуют. Поэтому эти группы должны быть обязательно разделены на подгруппы как на лабораторных, так и на практических занятиях. Кроме того, в первые учебные недели каждого семестра желательно проводить занятия по курсу физики средней школы по соответствующим разделам.

Только внимательное изучение способов учебной деятельности каждого студента, выявление зоны его ближайшего развития, мотивов изучения конкретной дисциплины и индивидуальный подход в процессе обучения могут обеспечить усвоение изучаемого материала студентами таких групп.