



И языка нет, а правду скажет

(Из опыта использования национально-регионального компонента в практике совершенствования преподавания физики в педвузе)

Ф.САБИРОВА,

кандидат физико-математических наук, доцент кафедры общей физики ЕГПИ

Государственный стандарт по высшему и специальному образованию требует единства общего, обязательного и национального, регионально-го подходов в процессе преподавания всех дисциплин. Указанное требование относится и к предметам профессионального блока. Основная задача этого блока - подготовка высококвалифицированного специалиста (в педвузе - учителя), обладающего новейшими знаниями в области преподаваемых наук, методики преподавания, являющегося развитой духовной личностью.¹

Национально-региональный подход обуславливает необходимость рассмотрения всех наук, изучаемых в вузе, с учетом конкретных особенностей их становления и развития в отдельных субъектах Российской Федерации. Как показывает практика преподавания физики в ЕГПИ, внедрение национально-регионального компонента в обучении является одним из оптимальных способов подготовки высококвалифицированных учителей физики, позволяющих осуществлять:

1) получение студентами дополнительных знаний об ученых-физиках, связанных каким-либо образом с данным регионом, о важнейших открытиях, совершенных в Казанской губернии и Республике Татарстан;

2) воспитание у студентов исторической памяти и патриотизма, гордости за свой народ, за его достижения в развитии науки, культуры;

3) подготовку студентов к раскрытию обязательных тем в различных разделах физики, посвященных вопросам состояния науки и культуры в данном регионе, проведению спецкурсов по темам: "Особенности развития науки и культуры в Казанской губернии и Республике Татарстан", "Выдающиеся ученые-физики Казанского региона" и т.д.;

4) подготовку будущих учителей к краеведчес-

кой, историко-патриотической воспитательной работе со школьниками.

В преподавании физики национально-региональный компонент может быть реализован следующим образом:

- включение в перечень специальных тем, посвященных особенностям становления и развития физики в казанском, татарстанском регионе;

- рассмотрение в каждой изучаемой теме вопросов, касающихся наибольшим образом данного региона;

- введение ряда специальных курсов, посвященных специфике становления, функционирования, развития физики, физических школ в казанском, татарстанском регионе;

- организация специальных семинарских занятий, коллоквиумов, конференций, студенческих научных кружков с целью подробного изучения истории физики в данном регионе;

- изучение истории становления и развития физики в казанском регионе, истории известных научных школ, истории жизни выдающихся физиков, живших в регионе и совершивших здесь свои исследования и открытия;

- изучение передового опыта преподавания физики в Казанском регионе, опыта лучших учителей физики, распространение;

- подробное рассмотрение тех разделов физики, которые исследовались в Казани, татарском регионе;

- рассмотрение особенностей преподавания физики в татарских школах (история написания учебников для татарских школ и т.п.) и т.д.

Перечисленное требует учета и того, для каких школ - русских или национальных - готовится учителя в педвузе.

Елабужский пединститут находится в центре

¹ Государственный образовательный стандарт по высшему профессиональному образованию. - М., 1996.

Прикамского региона Республики Татарстан и является основным поставщиком молодых учительских кадров как для городских, так и для сельских школ, многие из которых национальные, в основном татарские. В силу этого возникают задачи организации учебно-воспитательного процесса, ориентированного на подготовку учителей для татарских школ, а именно:

- формирование личности учителя как представителя своего народа, тесно связанного с национальной средой, этническим фоном, с развитым чувством национального самосознания;

- подготовка учителей-воспитателей, готовых работать в условиях обучения на родном языке;
- пробуждение в студентах стремления знать объективную историю своего народа, изучать его духовное наследие (фольклор, ремесло, обычаи и др.).

На физико-математическом факультете Елабужского госпединститута накоплен определенный опыт по использованию национально-регионального компонента при подготовке будущих учителей физики.

Например:

1. Изучение физики осуществляется с учетом истории становления и ее развития в казанском, татарстанском регионе. На лекциях по курсу общей физики студентов знакомят со сведениями и фактами о вкладе татарских ученых в развитие физики, о роли школы физиков Казанского университета в исследовании многих фундаментальных физических явлений и открытии физических законов, о физиках-теоретиках, академике В.А.Фоке, В.А.Амбарцумяне, об авторе одного из фундаментальных учебников общей физики для вузов С.Э.Фрише и других видных ученых, эвакуированных во время войны в г. Елабугу из Ленинградского и Воронежского университетов и работавших в Елабужском учительском институте, сыгравших немаловажную роль в подготовке кадров для национальной школы; о борьбе учителей дореволюционных татарских мектебов и медресе за включение физики в учебные планы и программы, о создании национальных учебников физики и особенностях их содержания.

2. Анализ отдельных тем и разделов физики проводится с учетом вклада в их разработку ученых-физиков Казанского университета. Данные темы подвергаются более углубленному изучению. Так, при изучении раздела "Электричество" в курсе общей физики студенты узнают о работах Р.А.Колли (1845-1891), внесшего большой вклад в учение об электричестве, в изучение явления поляризации в электролитах, в исследование колебаний. А под руководством талантливого физика

Н.П.Слугинова (1854-1897) было исследовано явление электрического свечения. При изучении "Оптики" интересными оказываются сведения о трудах Д.А.Гольдгаммера (1860-1922) по электромагнитной теории света: "Естественное вращение плоскости поляризации света", "О давлении световых лучей", "Опыт теории дисперсии и абсорбции света" и др. На занятиях по "Квантовой физике" студенты более подробно изучают разделы, посвященные электронному парамагнитному резонансу, открытому в КГУ в 1944 г. будущим академиком Е.К.Завойским (1907-1976), исследованному и развитому далее Б.М.Козыревым, С.Г.Салиховым и С.А.Альтшуллером. Более того, студенты узнают об условиях проведения экспериментов, а также о современных исследованиях, в которых принимали участие много физиков-татар: М.М.Зарипов, К.А.Валиев, Т.К.Нежметдинов и др.

3. Преподавание физики осуществляется на основе привлечения наглядного, демонстрационного материала из фольклора русского и татарского народов. На практических и семинарских занятиях студенты привлекаются к выявлению физических явлений и процессов в татарских народных пословицах и поговорках, загадках, приметах, песнях, сказках. На таких занятиях используются и составляются задачи на основе содержания этих произведений, группируются собранные материалы по разделам курса, можно даже придумывать новые загадки, сказки и т.д. К углубленной исследовательской работе студенты привлекаются в ходе выполнения работ на темы "Физика и татарские народные сказки", "Физические явления в народных приметах", "Устное народное творчество и курс общей физики" и др. Так, например, при работе по последним темам предполагается широкий подбор материала по произведениям как татарских, так и русских произведений устного творчества. В результате студенты совместно с преподавателями составляют рекомендации по использованию произведений устного народного творчества в школе. В частности, на первой ступени изучения физики (7-8-й класс) в средней школе имеются большие возможности по использованию народных примет, загадок, пословиц. Например, при изучении многих тем уместны *русские пословицы и поговорки*: "Измерения физических величин" - "Не все на свой аршин меряй", "Из одного сделаешь - оба укоротишь"; "Механическое движение" - "Где путь прямой, там не ездят по кривой", "Лучше тихо, да вперед, чем скоро, да назад"; "Сила трения" - "Все идет как по маслу", "Не подмажешь - не поедешь", "Оттого телега запела, что давно дегтю не ела"; "Закон Архиме-

да” - “Как камень в воду”, “Масло всегда по вер-ху плавает”, “Диффузия” - “Отрезанный ломоть к хлебу не пристанет”, “Ложка дегтя портит бочку меда”; “Световые явления” - “Днем фонарь не нужен”, “От высокого дерева - и тень большая”; *загадки*: “Плавление и отверждение” - “В огне не горит, в воде не тонет”, “Я вода, по воде же и плаваю” (лед); “Конденсация” - “Ночь спит на земле, а утром убегает” (роса), “Седой дедушка у ворот всем глаза заволок” (туман), “Горя не знает, а слезы проливает” (туча); “Кипение” - “Рыжка во дворижке ржет и хохочет, выскочить хочет” (вода кипит); “Отражение света” - “И языка нет, а правду скажет” (зеркало) и т.д. *Народным приметам* можно также уделить много внимания. Например, при изучении темы “Испарение и конденсация” в качестве задания попросить школьников объяснить широко распространенные в народе приметы, как “Солнце дымное встает, будет день горячий”, “Если выпала роса, но нет облаков, то день будет ясный” (“Чык төшеп, иртэн болыт булмаса, көн яхшы булыр”), а приметы, связанные с появлением радуги, уместны будут при прохождении темы “Световые явления”: “Если покажется радуга, то будет ясная погода” (“Салават күпере чыкса, көн аяз”). Учитель рассказывает, что радуга в данном случае является следствием определенных отношений физических явлений. Для ее появления необходимо наличие в воздухе водяных капель, освещаемых лучами солнца. При этом надо учесть, что радуга обычно появляется во время кратковременных ливневых дождей. Следовательно, после радуги наступает ясная погода. Наши предки стихийно обнаружили этот физический процесс и выразили его в примете. Земледельцы говорили: “Зимой мало снега - летом мало хлеба” (“Кыш карсыз булса, жэй ярлы була”), “Лето обуславливается зимой, проверь его зимой” (“Жэй кышка карап йери, жэй килешен кыш сына”), так как крестьянину было известно, что глубокий снег предохраняет озимые хлеба от морозов, после холодной зимы задерживает весенний рост озимых культур до тех пор, пока не пройдут губительные для них холода, а весной обеспечивают землю влагой. Как видим, многие произведения устного народного творчества основаны на физических явлениях. В то же время они свидетельствуют об особенностях жизнедеятельности народа, его наблюдательности и способности делать обобщения.

Таким образом, будущие учителя накопленный материал могут использовать не только при работе в школе после окончания вуза, но уже в ходе педагогической практики.

4. В перечень изучаемых наук включены специальные курсы для раскрытия национально-регионального аспекта рассматриваемых проблем. Так, для студентов пятого курса физико-математического факультета ЕГПИ автором был разработан спецкурс “Некоторые вопросы истории и современного состояния учебников физики”. В содержание этого спецкурса входит не только описание и анализ учебников физики, использовавшихся в школах России, начиная с XVIII в., но и изучение современных учебников, а также освоение основных принципов организации работы с учебником. Особое место в спецкурсе занимает изучение истории учебников физики, изданных в России в конце XIX - начале XX вв. для татарских школ. Авторами этих книг были Г. Буби, Х. Файзи, Х. Курбангалиев, Г. Шнаси, которые издавали свои книги в Казани, Уфе, Оренбурге. В ходе занятий мы подчеркиваем, что учебники в своей основе можно считать переводными. Они составлены на основе учебников К. Д. Краевича, французского автора А. Гуно, а также других книг, изданных на русском, турецком, немецком языках. Однако переводы были не прямые, а творческие, переосмысленные с учетом этнических особенностей, жизненных условий, производственного окружения, с учетом духовного и познавательного уровня татарского народа. Полученный и исследованный студентами материал готовится в виде докладов на занятиях спецкурса или оформляется в виде рефератов.

5. В процессе изучения истории и становления физики, знаменитых открытий в ней рассматриваются вопросы, касающиеся жизни и судьбы, личностей выдающихся физиков. Студенты готовят рефераты по данному вопросу, выступают с ними на семинарских занятиях, на студенческих научных конференциях. Так, за последнее время были подготовлены рефераты о таких знаменитых физиках, связанных с казанским, татарстанским регионом, как М. Валеев, Р. Сагдеев, С. Салихов, С. Альтшуллер и др.

Некоторый опыт реализации национально-регионального аспекта в преподавании физики в ЕГПИ изложен в ряде наших работ.²

² Исмагилова Ф. М. Ай булмаса, йолдыз бар. / Методическое пособие по использованию произведений устного народного творчества в преподавании естественно-математических дисциплин. - Набережные Челны, 1995, с. 68; Изучение истории учебников физики в педвузе // “Преподавание физики в высшей школе” / Сборник научных трудов №3. - М., изд-во МПГУ им. В. И. Ленина, 1995, с. 14-17.