

Внедрение системы рейтинг-контроля в учебные заведения начального профессионального образования требует тщательной подготовки и включения в ее разработку педагогов различных дисциплин. Основным сдерживающим фактором в настоящее время является использование в основном только традиционных форм организации учебного процесса.

Введение рейтинговой системы позволило сократить время на выяснение подготовленности учащихся к занятиям, заинтересовать их в максимально возможной для них рейтинговой оценке, настроить на добросовестную работу при подготовке к занятиям.

Данная система дает возможность получать достаточно объективную информацию о степени успешности обучения учащихся лица относительно друг друга и быстро выявлять способных учащихся, что позволяет вовремя внести коррективы в учебный процесс.

Состязательность в обучении активизирует стремление студентов к приобретению знаний, что приводит к повышению качества подготовки специалистов.

Опыт работы по рейтинговой системе в учреждениях начального профессионального образования пока незначителен, поэтому данная система непрерывно меняется и дорабатывается. Большую роль при этом играет анкетирование учащихся. Существенно развить данную систему поможет разработка более дифференцированных по уровню сложности заданий как теоретического, так и практического плана. В условиях рыночных отношений итоговый рейтинг учащегося может служить критерием для заказчика при подборе кадров и заключения трудовых соглашений с выпускниками лица.

И. В. Зуева

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ КУРСАНТОВ СУВОРОВСКОГО ВОЕННОГО УЧИЛИЩА

Под профессиональной направленностью будем понимать систему мероприятий, направленных на достижение следующих целей:

- получение всеми курсантами прочных и глубоких знаний по предмету;
- развитие как общеучебных, так и специальных умений и навыков;
- воспитание чувства патриотизма;
- оказание помощи в выборе будущей профессии военного.

При построении учебного процесса в училище педагогу нужно учитывать ряд особенностей: разный интеллектуальный уровень пришедших в училище учащихся; не все поступившие в дальнейшем видят себя военными; не все хотят в будущем связать свою деятельность с естествознанием.

Кроме того, достаточно жесткий временной регламент повседневной жизни суворовцев предписывает преподавателю наиболее эффективно использовать время, отведенное на урок (чтобы учащимся со слабой базой было понятно, а с сильной – интересно). В основном адаптационный период длится всю первую четверть, на дополнительных индивидуальных занятиях (2 раза в неделю) первокурсники ликвидируют пробелы в школьных знаниях. Для курсантов второго и третьего курсов раз в неделю проводится факультативное занятие по физике.

Независимо от того, куда пойдет выпускник в дальнейшем, преподаватель обязан ориентироваться в своей работе только на дальнейшее обучение его в высшей школе (в военной или гражданской), поэтому система знаний по предмету должна быть достаточно глубокой и прочной. В этом преподавателю может помочь развитие познавательного интереса и общеучебных и специальных навыков и умений: умения распределять время, что очень важно для суворовцев; навыков самостоятельной работы с учебной литературой; умений проводить анализ изучаемого и синтез изученного материала, грамотно оформлять и проводить практические и лабораторные работы, решать задачи.

Развитие познавательного интереса достигается через межпредметные связи физики, военного дела и предметов естественного цикла.

Непосредственно на уроках дается характеристика эпохи, экономического развития той или иной страны, где работал или откуда родом ученый, сформулировавший или доказавший тот или иной закон. Об ученых, которые тоже были военными (Саади Карно, Шарль Кулон и т. д.), дается биографическая справка или делается доклад самими суворовцами. Без внимания не остаются и те ученые, которые развили взгляды Ньютона или оставили заметный след в развитии военного дела (например, Эйлер считается одним из первых ученых, кто применил математический аппарат, разработанный Ньютоном, для решения прикладных вопросов физики, связанных с военным делом, – внешней баллистики).

Нельзя не сказать о кружковой работе как одной из составляющих развития политехнических знаний, поскольку именно она заставляет учащегося применять самостоятельно на практике все те теоретические зна-

ния, которые он получает на уроке, и приобретать практические навыки при разработке, изготовлении и защите поделки, макета или прибора.

Кроме исторических аспектов эпохи (развитие военного дела), антологий открытий некоторых ученых, на уроках физики могут быть непосредственно рассмотрены вопросы, связанные с военным делом. Например, если для школьников достаточно рассказать о траектории тела, брошенного под углом к горизонту без учета сил сопротивления воздуха, и закончить его математическим выводом, что траектория такого движения – парабола, то в училище в обязательном порядке исследуется эта траектория. По формулам приведения уравнение сводится к одной тригонометрической функции и решается относительно угла бросания как переменной для данного вида оружия. По полученному дискриминанту обсуждается вероятность поражения цели: если дискриминант больше нуля – два вещественных корня, следовательно, две траектории пройдут через цель, причем одна может быть навесной, а другая – настильной; равен нулю – только одна траектория пройдет через цель; меньше нуля, следовательно, вещественных корней нет, и ни одна из них цель не пересечет.

Интерес у курсантов вызывает и устоявшееся движение тела в упругих средах (прыжки с парашютом). Методом размерностей выводится зависимость силы сопротивления в упругой среде как функция скорости движения тела, при этом подчеркивается немаловажность формы тела при движении в этих средах. На элементарном уровне излагается метод Стокса и Пуазейля по определению постоянных в полученных формулах. (Здесь интерес прежде всего вызывает сам метод исследования, который, кстати говоря, курсанты впоследствии пытаются применить для решения других вопросов.)

На II курсе (10-й класс) целесообразнее всего начинать с измерения скоростей пуль методом вращающихся дисков, что является прямым аналогом опыта Штерна, и, приводя отдельные примеры исследований, установить некоторые весьма важные соотношения, связанные с поведением большого количества частиц. Это (а также теорема сложения вероятностей и интегральная теорема умножения вероятностей) позволяет разобраться в теории стрельбы, в частности усвоить закон попадания, рассеивания снарядов и пуль, вероятность попадания.

В данной статье мы привели лишь некоторые примеры, способствующие осуществлению профессиональной направленности физики на военную профессию.