

Республиканская НПК «Актуальные вопросы современного образования в условиях реализации федеральных образовательных стандартов» 27.02.2019 г.

Гатапов В.Д. преподаватель физики, Кижингинского филиала ГБПОУ
«Бурятский аграрный колледж им.М.Н.Ербанова»

Тема :Особенности преподавания физики в учреждениях среднего профессионального образования

Требования реформы образования, новая программа, согласно этой концепции, ставят перед общеобразовательными учреждениями задачу воспитать нового человека, способного войти в рыночные отношения, развивать и двигать научно-технический прогресс.

Превращение науки в производительную силу привело к тому, что знания по многим общеобразовательным предметам (в том числе по физике) нужны не только для формирования научного мировоззрения, но и для овладения специальными знаниями, профессией. Такие знания становятся важным квалификационным требованием к рабочим многих современных профессий: они необходимы для успешной трудовой деятельности.

Главными особенностями преподавания физики в нашем техникуме я считаю профилирование предмета и межпредметные связи. Причем обе названные особенности тесно переплетаются. Профилирование предмета и межпредметные связи решают проблему активизации мыслительной деятельности учащихся, помогают развитию самостоятельного логического мышления при любых традиционных и нетрадиционных методах и приемах уроков.

Мне, как учителю физики, ближе естественные и точные науки, поэтому примеры я беру именно из этой области.

Преподавателю колледжа надо усвоить, что мы готовим нового человека, гражданина, личность, будущего рабочего, свою смену. Весь процесс нашего урока должен быть построен таким образом, чтобы решались проблемы, требующие непрерывного размышления и поиска, а не просто запоминания или применения уже готового приема. Надо помнить всегда, что в процессе обучения под влиянием изучаемого материала формируются личностные качества человека, причем даже тогда, когда сами научные факты впоследствии забудутся. Ни один выпускник не может помнить все, что он учил в школе. Но благодаря тому, что он пошел учиться в колледж или техникум, он стал другим человеком. Учеба формирует систему ценностей, представлений и взаимоотношений, которые со временем не рассеиваются, не теряют своей силы. Человек не забывает того, что учит, на все сто процентов. Наиболее важные понятия и факты надолго остаются в его памяти, чтобы неожиданно оказаться полезными в будущем. Надо помнить, что только в самостоятельном преодолении препятствий вырабатывается характер и появляется уверенность в собственных силах. Поэтому такие

ситуации надо постоянно создавать на уроках. Этому отлично способствует профилирование преподавания предмета, то есть максимальное приближение изучаемых физических законов и явлений к будущей профессиональной деятельности сегодняшних учеников. И тогда наши обучающиеся впоследствии не раз испытают ни с чем не сравнимое наслаждение от благополучного завершения работы над сложной проблемой, теоретической или производственной.

Любой преподаватель естественных или точных наук в техникуме направляет или, по крайней мере, старается связать свой очередной урок с практикой и трудовой деятельностью учащихся по специальностям. Преподаватели нашего колледжа используют творческие задания, экспериментальные задачи, диктанты, соревнования, конкурсы, нестандартные вопросы производственного характера, составление и разгадывание профессиональных и практических кроссвордов, опережающие индивидуальные задания и т.д.

Например, есть авометр – можно определить собственное сопротивление (сопротивление собственного тела). Есть психрометрический гигрометр – можно определить влажность муки, сахара, мела и т.п. Или, как показывает практика, многие наши студенты (и даже их родители) утюжат неправильно. Не верите, тогда скажите, пожалуйста, каким утюгом лучше гладить – тяжелым или легким? Тяжелым. Достаточно вспомнить существование силы тяжести или веса тела. При изучении электромагнитов напрашивается вопрос: почему некоторые электробритвы, включенные в радиорозетку, вдруг начинают говорить? Учащиеся верно находят объяснение этому феномену: происходит то же самое, что в динамике (втягивание железного сердечника катушки с той же частотой, что имеют колебания, которые поступают в радиоточку), в катушке наводится ЭДС, образуются наведенные ЭМК с той же частотой, которые поступают в радиоточку, таким образом, принимаются слабые-слабые сигналы. Или, какой тряпкой лучше вытирать воду: сухой или влажной? Отвечают: влажной, не масляной, т.к. происходит лучше смачивание; сухая, водой не смачиваясь, отталкивает ее. Почему удобнее мыть кафель, окна замшей, а не тряпкой? И вновь явления смачивания и не смачивания. Какие процессы происходят при сварке и варке? Прежде всего, эти два разных по своему назначению физических действия имеют много общего, связанного с физическими процессами: изменение агрегатных состояний веществ, кипение, испарение, термодинамический процесс, частично изотермический процесс и др. Тему «Изопроцессы» повара, как правило, усваивают отлично, лучше, чем представители других профессий.

Учащиеся с большим интересом и удовольствием решают задачи, подобные следующим. Сколько платит наш колледж за работу станков или за освещение в двух корпусах? Или частный профессиональный вопрос к электрикам: «Сколько тока в розетке»? (В розетке столько тока, сколько

необходимо включенному потребителю).

Система нескольких подвижных блоков называется талью. Подобные тали в гараже будут обслуживать слесари-ремонтники. Возможно придется воспользоваться талью. И все они должны уметь рассчитать длину троса для подъема груза.

При изучении закона Ома заостряю внимание студентам на том, что в законе имеет место не напряжение участка, а падение напряжения на концах проводника этого участка. При изучении электрического тока прошу студентов назвать основные характеристики тока. Он называет силу тока, напряжение и подчеркивает, что сопротивление – это характеристика проводника, но не тока.

Инструменты делают человека сильным, однако из этого не следует, что инструменты позволяют потратить мало работы и получить много. Закон сохранения энергии убеждает, что выигрыш в работе, то есть создание работы из ничего есть вещь невозможная. Лом, домкрат, клещи, плоскогубцы (пассатижи), кусачки и другие инструменты – это рычаги, которые применяются в практике, на производстве. Здесь уместна задача на расчет выигрыша в силе.

транспорт – двигатели внутреннего сгорания

Цель профилирования и межпредметных связей - расширить и углубить знания, показать их практическое применение в жизни, пробудить у учащихся стремление к творчеству, помочь им это творчество проявить, выработать у них умение быстро мыслить, а затем свои мысли кратко изложить и суметь применить в практике. Межпредметная связь особенно актуальна при подготовке грамотных специалистов сельского хозяйства, не зря утверждают «Механизатор – главная фигура на селе.»

Жизнь – изумительный дар природы, но чтобы она приносила радость, нужно научиться трудиться с увлечением, стремиться облегчить свой труд и усовершенствовать его привычные формы. На это и направлена наша педагогическая деятельность.