

Фролова Ольга Павловна
преподаватель физики
ФГКОУ «Омский кадетский военный корпус МО РФ»
г. Омск, Россия

ВОЕННО-ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

*Всяческое беззаветное служение на
благо и на силу Отечества должно
быть мерилом жизненного смысла»*
М.В. Ломоносов

Важнейшей составной частью воспитательного процесса является формирование патриотизма и культуры межнациональных отношений, которые имеют огромное значение в социально-гражданском и духовном развитии личности ученика. Только на основе возвышенных чувств патриотизма и национальных святынь укрепляется любовь к Родине, появляется чувство ответственности за ее могущество, честь и независимость, сохранение материальных и духовных ценностей общества, развивается достоинство личности.

Военно-патриотическое воспитание кадетов представляет собой комплексный процесс целенаправленного формирования у обучающихся системы знаний, умений и навыков, практической готовности и морально-психологических качеств, необходимых современному воину для выполнения священного долга по защите Отечества в условиях непрестанно совершенствующейся научно-технической базы Российской армии. Важная роль в этом процессе принадлежит преподаванию физики, учебный материал которой позволяет учителю проводить военно-патриотическое воспитание учащихся систематически и планомерно.

Патриотический материал в курсе физики предназначен пробудить благородные чувства, оставить в сознании детей глубокий след, воздействовать не только и не столько на ум, сколько на чувство, начиная с первого года обучения предмету, т.е. с седьмого класса.

Как осуществляется комплексный подход к военно-патриотическому воспитанию при обучении физике?

Формирование чувства патриотизма у воспитанников происходит на уроках изучения новой темы в процессе ознакомления с жизнью и творчеством ученых. Люди – легенды, беззаветно преданные Родине, своему делу, люди – личности, в судьбе которых отразилась наша эпоха со всеми ее трудностями и противоречиями оживают в глазах ребят.

Вряд ли оставят равнодушными ребят жизнь и деятельность **Александра Степановича Попова**, который, работая в трудных условиях, без материальной поддержки не принял ни одного из заманчивых предложений зарубежных фирм продать им патент на свое изобретение.

Истинным ученым-патриотом являлся **Игорь Васильевич Курчатов**, он буквально до последних дней своей жизни руководил работами в области атомной энергетики. *«Быть советским ученым – большое счастье. Я счастлив, что родился в России и посвятил свою жизнь атомной науке Великой страны Советов»* – говорил ученый.

Биографический материал должен логично входить в излагаемый материал, он стимулирует овладение учащимися сложного учебного материала. В этом случае изучение нового материала должно начинаться с яркого, эмоционального насыщенного примера, показывающего изобретательность ученого, его огромное трудолюбие и упорство в достижении цели и т.д.

Нет пророка в своём отечестве. Эти слова как нельзя лучше резюмируют жизнь изобретателя **Павла Яблочкова**.

Когда Яблочков изобрёл дуговую лампу, он первым делом хотел найти ей применение в России. Но никто из русских промышленников не воспринял изобретение всерьёз, и Яблочков отправился в Париж. Там он усовершенствовал конструкцию при поддержке местного инвестора, и успех пришёл почти сразу.

После марта 1876 года, когда Яблочков получил патент на свою лампу, «свечи Яблочкова» стали появляться на главных улицах европейских столиц. Пресса Старого Света возносит нашего изобретателя. «Россия — родина электричества», «Вы должны видеть свечу Яблочкова» — такими заголовками пестрят европейские газеты того времени.

Павел Яблочков становится знаменитым и богатым человеком. Однако заграничная слава была не тем, к чему стремился русский изобретатель. Поэтому после завершения Русско-турецкой войны он совершил неожиданный поступок. Выкупил у французской компании, которая инвестировала его работы, за один миллион франков (это было всё его состояние, накопленное за счёт популярности изобретения) право применять своё изобретение в родной стране и отправился в Россию.

Освещая на уроках крупнейшие технические изобретения, знакомя с образцами решения технических задач, я даю представление о плодотворности союза учёного и инженера.

Великая Отечественная война явилась трудным испытанием не только для армии, но и для науки. Советские ученые, конструкторы, инженеры с первых дней войны были полны решимости отдать все свои силы, знания, опыт великому делу разгрома фашизма. Развернувшаяся битва стала не только смертельной схваткой двух миров – социализма и фашизма, но и войной «моторов», «дуэлью умов», «сражением мысли».

Одним из многочисленных примеров применения радио в дни войны было изобретение советским инженером В. И. Бекаури радиомин.

Еще в 1941 г. в секретном приказе Гитлера говорилось, что русские войска применяют против немецкой армии «адские машины», принцип действия которых неизвестен. Начальнику Военно-технической академии в Берлине предписывалось добыть сведения и установить схему и принцип работы этих машин. На копирование советского образца специалисты рейха затратили больше года. Но наладить массовый выпуск радиомин так и не сумели.

Изучая закон сохранения импульса, нельзя не вспомнить о создании самого грозного реактивного оружия времен войны – гвардейского миномета БМ-13, вскоре любовно названного в народе «Катюша», которое покрыло себя неувядаемой славой.

Изучение темы: «Магнитное поле» можно сопровождать таким историческим экскурсом. В годы 2-ой мировой войны фашисты в большом количестве использовали магнитные мины для борьбы с нашим Военно-морским Флотом. Перед советскими физиками была поставлена задача – создать способ защиты наших кораблей от этих мин. С этой задачей блестяще справились Александров и Курчатов. В трудных условиях первых месяцев войны, подвергаясь частым налетам вражеской авиации, вели ученые-патриоты свою работу. За все время войны ни один из размагниченных кораблей не подорвался. Отвечая на разработки немцев, наши ученые-физики разработали конструкцию сухопутной магнитной мины для танков, которая с успехом использовалась для уничтожения техники врага.

Отражение колоссальных успехов нашей страны в области физики и техники в школьном курсе физики позволяет формировать у обучающихся чувство гордости за свою Родину.

Нашими летчиками на первых машинах советского производства был установлен целый ряд международных рекордов — дальности полета (М. М. Громов, сентябрь 1934 г., расстояние 12411 км), грузоподъемности (В. К. Коккинаки, ноябрь 1935 г., высота 14575 км) и др., а в годы Великой Отечественной войны на наших самолетах были совершены массовые героические подвиги (И. Н. Кожедуб, А. И. Покрышкин, В. Талалихин и др.). В послевоенные годы советский Военно-Воздушный Флот перешел от самолетов с поршневыми двигателями к реактивным, летающим со сверхзвуковой скоростью.

Задачи по военной тематике служат реальной связью между наукой и практикой, дают воспитанникам не только знания предмета, но и профессиональные сведения, обеспечивают лучшее понимание физических основ действия военной техники, воспитывают гордость за отечественную военную промышленность, создающую образцы боевой военной техники, не имеющей аналогов в мире.

Получить первоначальные сведения о военной технике, усвоить физические принципы и законы, лежащие в основе устройства и действия боевого оружия, представить важность и необходимость для советского воина физических знаний помогают кадетам задачи с военно-техническим содержанием.

При подборе и составлении задач с военно-техническим содержанием необходимо соблюдение ряда требований:

- задачи должны быть реальными (либо близкими к тем, которые встречаются на практике) или отражающими исторические сведения о характеристиках и развитии отечественного оружия;
- условия и ход решения задач должны раскрывать роль физики в военном деле, преимущества российской военной техники перед зарубежной, показывать приоритет наших ученых и конструкторов в создании современного вооружения;
- в условия задач следует включать материалы, рассказывающие об использовании солдатами и офицерами Российской Армии боевого оружия.

Вот несколько примеров **задач** с военно-техническим содержанием:

- Для передачи срочных донесений во время войны часто использовался велосипед. Солдат, двигаясь на таком велосипеде, мог развивать скорость до 18 км/ч и двигаться так в течение 3 часов. Масса солдата с велосипедом 120 кг, коэффициент сопротивления 0,04. Достаточно ли съест велосипедисту бутерброд с маслом (масса хлеба 80 г, удельная теплота сгорания 9 МДж/кг; масса масла 10 г, удельная теплота сгорания 38 МДж/кг), чтобы компенсировать затраты энергии, связанные с ездой на велосипеде? Если нет, то какое количество энергии не достает?
- Во время войны, для переправы через широкие реки, возводились понтонные мосты. Отдельная секция такого моста представляет собой прямоугольник, масса которого 650 кг. Длина секции составляет 5,5 м, ширина 3 м и высота 0,8 м. Определите предельную грузоподъемность такого понтона при высоте бортов над ватерлинией 0,25 м.
- Боевая реактивная установка БМ-13 («Катюша») имела длину направляющих балок 5 м, массу каждого снаряда 42,5 кг и силу реактивной тяги 19,6 кН. Найти скорость схода снаряда с направляющей балки.

Комплексный подход к военно-патриотическому воспитанию может быть успешно реализован во внеклассной работе: проектная и исследовательская деятельность кадетов, участие в конференциях, НОУ, предметных неделях, политехнических олимпиадах.

Одним из важнейших принципов духовно-нравственного воспитания является принцип непрерывности – взаимосвязанный процесс обучения, воспитания и развития человека на протяжении всей его жизни. Работа по духовно-нравственному воспитанию подрастающего поколения должна идти как непрерывный процесс и носить не эпизодический, а систематический характер.

Сегодня российское общество переживает духовно-нравственный кризис. Я стремлюсь воспитать из своих учеников настоящих патриотов своего Отечества, достойных граждан России, полезных для государства и семьи. Хочется, чтобы душа каждого кадета вобрала в себя лучшие качества человека – созидателя и творца, носителя нравственной чистоты, красоты, добра, справедливости, трудолюбия.

Закончить я хотела бы словами Александра Васильевича Суворова: *«Все может родная земля: и напоить из своих светлых родников, и накормить своим хлебом, и удивить красотой цветущих садов, вот одного она только не может – защитить себя, и сделать это должен тот, кто пьет ее воду, ест ее хлеб и любуется ее красотой.»*