

ОТРАЖЕНИЕ ВТД В РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ПО ФИЗИКЕ

Методика воспитания гражданственности, патриотизма и нравственности у учащихся в процессе обучения физике

Долгих Оксана Михайловна, учитель физики

ФГКОУ «Кадетский корпус Следственного комитета Российской Федерации имени Александра Невского»

dolgich-om@mail.ru

Революционные преобразования социально-экономической жизни, которые охватили Россию в 90-х годах XX века, весьма существенно затронули такую жизненно важную сферу общества как воспитание подрастающего поколения. В общественном сознании обесценились такие понятия как "патриотизм", "долг", "совесть", "честность", "порядочность", "ответственность", "нравственность". В определённой мере этому способствует «разрушение базовых ценностей христианской культуры, и экспансии нетрадиционных религий, манипулирование с помощью СМИ общественным сознанием».

Организуя процесс обучения, учитель должен понимать, что "Образование в отрыве от духа, совести, веры и характера, - как указывал И.А. Ильин, - не формирует человека, а разнуздывает и портит его, ибо оно даёт в его распоряжение жизненно выгодные возможности, технические умения, которыми он бездуховный и бессовестный, бездарный и бесхарактерный начинает злоупотреблять. Надо раз и навсегда установить и признать, что безграмотный, но добросовестный простолудин есть лучший человек лучший гражданин, чем бессовестный грамотей, что формальная "образованность" вне веры, чести и совести создаёт не национальную культуру, а разврат пошлой цивилизации", а следовательно на каждом уроке, на каждом учебном занятии, наряду с сообщением учащимся новых знаний, формированием у них умений и навыков учебного труда, учителю необходимо ещё решать и воспитательные задачи:

- воспитание высокого патриотического сознания - социально значимых патриотических ценностей, взглядов и убеждений; идей служения Отечеству, способности к его вооружённой защите; гордости за русское оружие, уважение к русской военной истории, военной форме одежды, воинским традициям отечественной армии, престижа военной службы.

В связи с этим, я считаю, что возрастает значение работы учителя в области гражданского, патриотического и нравственного воспитания учащихся.

Урок – основная единица учебного процесса. Современный урок – это организованное педагогом духовное общение группы, содержанием которого являются научные знания, а ключевым результатом становится интеллект каждого субъекта урочного общения, духовного обогащения. Одной из целей воспитания в процессе изучения естественнонаучного цикла дисциплин я считаю, является воспитание патриотизма. Патриотизм - интегративное качество личности, характеризующее высшую степень его духовного развития и самосознания, выражающуюся в ценностном отношении к своему Отечеству, его истории и культуре, и готовности к активно - деятельностной самореализации на благо Родины, которая выражается в каждодневном высокопрофессиональном труде, выполнении своего гражданского долга и

готовности к самопожертвованию во имя интересов Отечества. Лишая урок его главной воспитательной цели – воспитание гражданина и патриота Отечества, мы, во-первых, теряем возможность целенаправленно и регулярно воздействовать на личность ребенка, во-вторых, превращаем изучение предмета в способ приобретения знаний, умений и навыков, неизвестно для чего предназначенных.

Каким же требованиям должен отвечать современный урок, чтобы действительно способствовать воспитанию патриотических чувств у кадет?

По мнению Харламова "...воспитание патриотизма представляет собой целенаправленный процесс включения учащихся в различные виды учебной и внеурочной работы, связанной по своему содержанию с развитием патриотизма, стимулированием их активности по выработке у себя этого морального качества".

Важную роль в процессе воспитания патриотизма играет формирование и развитие у кадет потребностей и положительных мотивов. Потребность в совершенствовании возникает у человека тогда, когда он под влиянием внешних воздействий или внутренних побуждений переживает противоречия между тем какой он есть и каким ему надлежит быть, между достигнутым и необходимым уровнем развития личности.

Таким образом, суть учебно-воспитательной работы, в данном случае, должна состоять в том, чтобы создать такие педагогические условия, которые реально способствовали бы возбуждению у кадет этих внутренних противоречий и побуждали бы их к развитию у себя указанных качеств. Для этих целей я использую самые разнообразные формы и приемы учебной и внеклассной работы.

Рассказывая о научных трудах и открытиях ученых, я даю характеристику эпохи, экономического развития страны, провожу параллели между развитием военного дела в то время и сейчас, обязательно останавливаюсь на поступках, характеризующих их как личность. А.С. Попов на неоднократные приглашения жить и работать за границей отвечал "Я русский человек, и все свои знания, весь свой труд, все свои достижения имею право отдать только своей Родине. И если не современники, то может быть, потомки наши поймут, сколь велика моя преданность нашей Родине, и как счастлив я, что не за рубежом, а в России открыто новое средство связи".

Положительные эмоции и переживания побуждают кадет к активному участию в познавательной и практической деятельности и способствуют развитию патриотизма. Чтобы эта работа была педагогически эффективной, она должна быть содержательной, характеризоваться высокой эмоциональностью и иметь определенную внутреннюю логику.

Любой урок значительно выигрывает, если слова учителя подтверждаются иллюстративным материалом. Сегодня в качестве иллюстрации используются видеофильмы, позволяющие наблюдать быстропротекающие процессы (взрыв, выстрел, удар и т.д.). Включение в урок видеоматериалов заставляет мыслить, задавать вопросы, ставить проблемы. Видеофильмы связаны с военно-

профессиональной направленностью обучения, что позволяет учителю познакомить кадет с требованиями к моральным качествам военных специалистов, определить зависимость успешности выполнения обязанностей по ним от знания естественнонаучных закономерностей. Важно, чтобы при отработке каждой темы, каждого урока учебный материал, даваемый учителем, отвечал бы на вопрос: “Где это применяется в военном деле? Как это пригодится для будущей профессии военного?”

Немалую роль в утверждении правильности выбора, воспитании черт характера, присущих будущему офицеру (трудолюбие, дисциплинированность, высокий уровень ответственности, чувство долга), играют насыщенные научными фактами и примерами уроки физики. Задачи по военной тематике служат реальной связью между наукой и практикой, дают кадетам 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.

Нельзя не сказать о факультативной работе, поскольку именно она заставляет кадет применять самостоятельно на практике все те теоретические знания, которые он получает на уроке и приобретает практические навыки при разработке, изготовлении и защите макета боевой техники или прибора.

Использование наглядности позволяет включить в познавательный процесс различные органы восприятия. К.Д.Ушинский писал: “Чем более органов наших чувств принимает участие в восприятии какого-нибудь впечатления, тем прочнее ложатся эти впечатления в нашу механическую, нервную память, вернее сохраняются и легче потом вспоминаются”.

Процесс выработки нравственных представлений в области патриотизма требует умелого учета возрастных особенностей воспитанника. В системе обучения, внеклассной работе я акцентирую внимание кадет на формировании у них представлений об огромном вкладе России в развитие науки, техники, различных отраслей производства. Этот вклад связан с именами таких выдающихся людей, как М.В. Ломоносов, П.Л. Чебышев, А.С. Попов, П.Н. Лебедев, Д.И. Менделеев и другие.

Но устойчивость и степень зрелости морального сознания достигается только тогда, когда знания кадет по вопросам патриотизма приобретают форму личных взглядов и убеждений и выступают в качестве мотивов и установок поведения. Многое зависит от того, в какой мере эти знания приобретают для человека личностный смысл, прошли через его эмоциональные переживания и превратились в руководящие принципы (мотивы) его действий и поступков. В личном плане эти принципы или мотивы деятельности приобретают форму взглядов и убеждений, формирование которых и составляет задачу воспитания у кадет патриотизма.

Это осуществляется на уроках-семинарах. При подготовке к семинару кадеты получают навыки самостоятельной работы с несколькими источниками, сравнивают освещение одних и тех же вопросов в различных источниках,

делают выводы и обобщения на основе анализа различных точек зрения, составляют планы, тезисы, конспекты докладов и рефератов. Выступления кадет на семинаре способствуют развитию монологической речи, умению подбирать и анализировать научные факты, формировать и доказывать собственную точку зрения.

Не менее важно использовать на уроках естественнонаучного цикла дисциплин информационные технологии. Все обучающие, развивающие, контролирующие программы имеют военно-профессиональную направленность, тесты содержат вопросы военно-прикладного характера, которые я составила самостоятельно.

Таким образом, в познавательном аспекте эффективность патриотического воспитания определяется уровнем патриотических и профессиональных знаний. Основными условиями развития военно-профессиональных интересов являются: активность и напряженность на занятиях, возможность действовать самостоятельно, решать определенные учебные задачи, на практике применять приобретаемые знания, умения и навыки;

яркость и новизна изучаемого материала, проблемный характер его изложения, творческое решение учебных задач; обеспечение положительных результатов в учебной деятельности кадет, что вызывает у них удовлетворенность своей учебой (каждодневный высокопрофессиональный труд); постановка перед каждым кадетом в ходе учебы более сложных задач, требующих самостоятельности и активности на занятиях; внедрение элементов состязательности в практические занятия.

Высокая целеустремленность – один из характерных признаков кадета с развитой волей, а это означает, что он умеет ставить перед собой четкие общественнозначимые цели, проявлять настойчивость, организованность, собранность в деятельности по их достижению, подчинять этим целям все свои действия и поступки. А это те профессиональные качества, которые необходимо иметь будущим военным специалистам для успешного выполнения учебно-боевых задач:

Качества, необходимые для принятия решения:

1. Умение принимать решение в соответствии со сложившейся обстановкой; способность быстро ориентироваться в обстановке и принимать решение в нестандартных ситуациях; хорошее запоминание материала, имеющего внутреннюю логическую связь; умение оперировать представлениями с целью предвидения результатов; склонность анализировать ситуацию на практике; способность анализировать ситуации, принимать решения на основе наглядных образов; умение действовать нешаблонно, быстро принимать новые решения.
2. Организаторские качества: уважительное, требовательное, заботливое отношение к людям; умение правильно оценить окружающих людей; способность побуждать людей к активной деятельности.
3. Волевые качества: высокая эмоциональная устойчивость; умение сохранять работоспособность в аварийных ситуациях; умение сохранять активность и работоспособность в условиях утомления.
4. Познавательные психические процессы: внимание; мышление.

5. Моральные качества: дисциплинированность, высокий уровень ответственности, умение брать на себя ответственность за принятые решения и действия.

6. Деловые качества: трудолюбие; интерес к технике, управлению механизмами; аккуратность в работе; способность побуждать людей к активной деятельности.

Иногда воспитатель ощущает эффект своего воздействия непосредственно, но “чаще всего от посева до урожая проходит значительный срок: ведь сев проводится по весне человеческой, а урожай снимается летом и осенью жизни человеческой, когда он взрослеет и складывается как личность”.

Пример тому – наши выпускники, которые выполняют свой гражданский долг и показывают высшую степень духовного развития и самосознания, выражающуюся в готовности к самопожертвованию во имя интересов Отечества. Ярким примером является героический подвиг Колосветова Владимира – моего ученика (я была его классным руководителем-ВЫПУСК 1999г.) Он погиб в Чечне, выполняя свой гражданский и воинский долг перед Отечеством, в 2000г. Ценой собственной жизни, Владимир спас целый отряд... и посмертно был награждён правительственной наградой «За мужество и героизм»; на здании начальной школы, где раньше обучался Володя, а сейчас расположены несколько кадетских классов нашего корпуса, установлена мемориальная доска.

Проблема, с которой я столкнулась, работая в этом контексте и разрабатывая программу предметного курса «Отражение ВТД (военно-технических дисциплин) в решении задач по физике», направленного на решение вышеизложенных проблем патриотического воспитания: как при отсутствии базового общеобразовательного стандарта, недостаточной разработанности методик организации такой работы, отсутствия подготовки в педвузах и курсах повышения квалификации учителей физики, не обеспечивающих обучение учителей предметников методам формирования у учащихся на современном уровне гражданственности, патриотизма и нравственности, организовать учебный процесс так, чтобы объяснять не только основы решения задач по курсу физики, но и научить теоретически и практически обосновывать темы по ВТД, ориентированные на патриотическое воспитание кадет, с физической точки зрения.

Всё это и послужило основанием для выбора темы исследования: «Отражение ВТД (военно-технических дисциплин) в решении задач по физике» (Методика воспитания гражданственности, патриотизма и нравственности у учащихся в процессе обучения физике), и обусловили ее актуальность.

Всё вышеизложенное определило *цели моего исследования*:

1. Выявление возможностей школьного курса физики для решения задач воспитания, формирования высоконравственной личности с активной гражданской позицией.

2. Разработка эффективной модели формирования гражданственности, патриотизма и нравственности в процессе обучения физике в Кадетском

корпусе и общеобразовательной школе, обеспечивающей становление воспитанной личности учащегося.

Объектом моего исследования является процесс воспитания гражданственности, патриотизма и нравственности учащихся в процессе обучения физике.

Предметом исследования явились содержание, методы и формы деятельности учителя по воспитанию у кадет гражданственности, патриотизма и нравственности в процессе обучения физике.

В основу исследования положена *гипотеза*, включающая систему предположений, вытекающих из общей концепции решения проблемы повышения эффективности деятельности учителя физики по гражданскому, патриотическому и нравственному воспитанию учащихся:

1. Одна из важнейших целей образования - формирование высоконравственной, любящей свое Отечество личности с четко выраженной гражданской позицией - будет достигнута, если разработать и внедрить методическую модель воспитания гражданственности, патриотизма и нравственности у школьников в процессе обучения физике, обеспечивающую осуществление процесса воспитания во взаимодействии учителя и обучающихся, включающую цели, задачи, формы, методы воспитания и критерии диагностики уровня развития гражданственности, патриотизма и нравственности.

2. Гражданские, патриотические, нравственные качества личности воспитанника будут сформированы на высоком уровне, если будут созданы определенные педагогические условия присвоения школьниками социально-культурного опыта. Важнейшими среди этих условий являются: наличие возможности курса физики средней школы одновременно с формированием знаний о научной картине мира и умением оперировать данными знаниями в повседневной жизни осуществлять воспитание гражданственности, патриотизма и нравственности у учащихся;

освоение учащимися в процессе обучения физике сущности таких понятий как "гражданственность", "патриотизм", "нравственность", расширение объема этих понятий и умение оперировать ими на основе активной и систематической самостоятельной работы с источниками информации, содержащими историко-биографические сведения, технические характеристики военного оружия; изменение в уровне отношений к гражданственности, патриотизму и нравственности на основе вовлечения школьников в активное участие к организации и проведению различных форм организации учебного процесса по физике, способствующих проявлению гражданской позиции, патриотических чувств и нравственности школьников в отношении друг с другом, к своему Отечеству, государственной символике, к успехам и неудачам отечественной науки.

3. Процесс формирования гражданственности, патриотизма и нравственности будет продуктивным, если предложить для учителя структуру учебных и внеучебных занятий, содержание обучения которых не будет ограничено сообщением учащимся системы научных фактов и формированием учебных

умений и навыков, а будет одновременно решать воспитательные задачи.

Авторская программа по предметному курсу «Отражение ВТД (военно-технических дисциплин) в решении задач по физике», для 11 класса, разработана на основании: «Типового положения о кадетской школе (кадетской школе-интернате)», утв. постановлением Правительства Р.Ф. от 15 ноября 1997г. №1427(с изменениями от 23.12.2002г), тематического планирования по ВТД 10-11 класса, как теоретическое и практическое обоснование данной дисциплины с физической точки зрения, Государственной программы «Патриотическое воспитание граждан РФ на 2006-2010 годы», Указа Президента РФ от 16 мая 1996г. №727 «О мерах государственной поддержки общественных объединений, ведущих работу по военно-патриотическому воспитанию молодёжи»

Авторская, т.к. это модель учебно-воспитательного процесса спроектирована на основе собственной методической концепции.

Комбинаторная, т.к. это новая конструкция, созданная благодаря новым сочетаниям известных элементов, способов и приемов, в рамках слияния 2-х дисциплин: кадетского компонента и базового уровня курса физики, в контексте патриотического воспитания.

Авторская комбинаторная программа по предметному курсу «Отражение ВТД (военно-технических дисциплин) в решении задач по физике» (Методика воспитания гражданственности, патриотизма и нравственности у учащихся в процессе обучения физике) участвовала во Всероссийском конкурсе «Патриот России-2009» инновационных идей и проектов патриотического воспитания детей и молодёжи под эгидой Международной славянской академии наук, образования, искусств и культуры; была награждена серебряной медалью и отмечена как одна из лучших работ в данном направлении; на Международном конкурсе «Золотая медаль Сибирской ярмарки» УЧСИБ-2010, авторская программа также была награждена Серебряной медалью.

Цели изучения предметного курса:

овладение системой физических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин (ВТД), ориентированных на патриотическое воспитание кадет;

формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

представлений об идеях и методах физики как универсального языка науки, техники и военно-технических дисциплин, средства моделирования явлений и процессов;

воспитание культуры личности, отношения к физике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости физики для научно-технического прогресса, позволяющего молодому человеку обрести мотивы и

опыт служения Отечеству, в соответствии с его интересами и способностями; освоение идеалов служения Отечеству через самосозидание гражданина, воспитание чувства долга чести и достоинства, общей культуры личности, переживания сопричастности к прошлому и настоящему героической России.

Принципы построения учебного процесса:

учёт возрастных особенностей обучающихся кадет, научность и доступность учебного материала, целостность учебного процесса; построение учебного материала в рамках слияния 2-х дисциплин: кадетского компонента и базового уровня курса физики, в контексте патриотического воспитания...

(В данной статье представлен небольшой отрывок из моей авторской комбинаторной программы предметных курсов «Отражение ВТД (военно-технических дисциплин) в решении задач по физике»)

Структура программы по предметным курсам «Отражение ВТД (военно-технических дисциплин) в решении задач по физике», для 11 класса (при 1ч. в неделю).

Раздел ВТД	№	Тема урока, раздела по физике	Кол-во часов	Вид урока
Строевая подготовка. Тактическая подготовка. Действия личного состава по тревоге. Действие солдат мотострелка в бою. Тактический полевой выход.	1-2.	Механика. Кинематика. Общие сведения о движении. Материальная точка. Поступательное движение. Траектория движения. Положение тела в пространстве. Система отсчёта. Перемещение. Прямолинейное равномерное движение. Скорость. Графическое представление движения. Решение задач.	2	урок ознакомления с новым материалом отработка ЗУН
	3-4.	Решение задач по теме: ПРД. Скорость. Скорость при неравномерном движении. Ускорение. Равноускоренное движение. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	2	урок ознакомления с новым материалом отработка ЗУН
	5-6. 7.	Решение задач. Определение основной задачи механики. Зачёт №1 Кинематика.	2 1	Отработка ЗУН контроль знаний
	8-9.	Динамика.	2	урок ознакомления

		Законы Ньютона. Взаимодействие тел. Ускорение тел при их взаимодействии. Решение задач.		с новым материалом отработка ЗУН
	10.	Сила упругости. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Решение задач.	1	урок ознакомления с новым материалом отработка ЗУН
	11-12.	Вес тела. Невесомость. Вес тела, движущегося с ускорением. Решение задач	2	урок ознакомления с новым материалом отработка ЗУН
	13.	Движение тела под действием силы тяжести: скорость тела направлена под углом к горизонту. Движение тела под действием силы тяжести: скорость тела направлена вертикально. Решение задач.	1	урок ознакомления с новым материалом отработка ЗУН
	14.	Изучение движения тела, брошенного горизонтально. Решение задач: движение тел под действием нескольких сил.	1	отработка ЗУН
	15.	Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести. Решение задач.	1	отработка ЗУН контроль знаний
	16.	Зачёт №2 Динамика.	1	
Радиационная, химическая и бактериологическая защита. Ядерное, химическое и бактериологическое оружие противника.	17-19.	Ядерная физика. Методы регистраций лазерных излучений. Радиоактивность. Альфа-, бета-, гамма-излучения. Закон радиоактивного распада. Его статистический характер. Модели строения атомного ядра. Нуклоновая модель ядра. Ядерные силы. Дефект масс и энергия связи ядра. Удельная энергия связи. Решение задач.	3	урок ознакомления с новым материалом отработка ЗУН
	20-21.	Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Энергетический выход ядерных реакций. Ядерная	2	урок ознакомления с новым

		энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения. Решение задач.		материалом отработка ЗУН
	22.	Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия. Статистический характер процессов в микромире. Законы сохранения в микромире.	1	отработка ЗУН
	23.	Зачёт №3 Ядерная физика.	1	контроль знаний
Военно–инженерная подготовка. Инженерное оборудование и маскировка позиций. Инженерные сооружения, их устройство, преодоление.	24-25.	Давление. Решение задач.	2	урок ознакомления с новым материалом отработка ЗУН
Военная топография. Ориентирование на местности и движение по заданным азимутам днём и ночью. Работа с картой на местности.	26.	Решение задач на расчёт пути и перемещения по заданной траектории движения.	1	урок ознакомления с новым материалом отработка ЗУН
Огневая подготовка. Основы и правила стрельбы. Основы и правила метания гранат. Явление выстрела. Начальная скорость пули (гранаты). Образование траектории. Влияние внешних условий на полёт пули. Пробивное (убойное) действие пули (гранаты).	27-29.	Законы сохранения импульса и энергии. Решение задач. Движение тела под действием силы тяжести: скорость тела направлена под углом к горизонту. Движение тела под действием силы тяжести: скорость тела направлена вертикально. Решение задач.	2 1	урок ознакомления с новым материалом отработка ЗУН
	30-33.	Определение дальности полёта пули. Определение максимальной высоты подъёма. Определение времени движения пули. Решение задач.	4	отработка ЗУН
	34.	Зачёт №4 Движение тела под действием силы тяжести. Итого за год – 34 часа	1	контроль знаний

--	--	--	--	--

Научная новизна моей авторской комбинаторной программы по предметному курсу «Отражение ВТД (военно-технических дисциплин) в решении задач по физике» (Методика воспитания гражданственности, патриотизма и нравственности у учащихся в процессе обучения физике) заключается в следующем:

1. Выявлены и обоснованы возможности школьного курса физики для формирования гражданственности, патриотизма и нравственности у кадет, разработана методическая модель процесса воспитания перечисленных качеств при обучении физике, определены характеристики ключевых компетенций учителя физики, необходимые для воспитания у кадет этих качеств.
2. Обоснована необходимость, возможность и целесообразность одновременного формирования у учащихся гражданственности, патриотизма и нравственности с использованием историко-биографического материала, а также военно-технических дисциплин в школьном курсе физики.
3. Разработана и апробирована методическая модель процесса воспитания гражданственности, патриотизма и нравственности при обучении физике в кадетском корпусе и средней школе, предполагающая комплексное решение данной проблемы в свете концепции "Модернизации российского образования на период до 2010 года".
4. Определены ключевые компетенции у учителей предметников в области воспитания гражданственности, патриотизма и нравственности у учащихся, связанные с реализацией современной системы воспитания учащихся в свете концепции "Модернизации российского образования на период до 2010 года".

Практическая значимость:

1. Разработано содержательно-технологическое обеспечение процесса воспитания гражданственности, патриотизма и нравственности у учащихся в процессе обучения физике.
2. Продемонстрирована возможность и целесообразность организации обучения физике в средней школе с использованием историко-биографического материала, военно-технических дисциплин для формирования гражданственности, патриотизма и нравственности у кадет.