МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Обоянская средняя общеобразовательная школа №2»

Духовно-нравственное воспитание школьников

на уроках физики

(возраст обучающихся, на которых рассчитана данная работа – 13-17 лет,

срок реализации данной работы - май, 2013г)

*Автор*: учитель физики высшей категории

муниципального бюджетного

образовательного учреждения

«Обоянская средняя

общеобразовательная школа №2»

*Наталья Вячеславовна Мазуркевич*

2013г

**Духовно-нравственное воспитание школьников на уроках физики.**

Сегодня духовно-нравственное воспитание нуждается в теоретическом осмыслении его методологических основ, разработке целостного подхода к ним. Наступил новый этап развития социума, связанный с изменением менталитета общества и личности, изменением ценностных ориентаций у подрастающего поколения. Мы перестали думать о духовном обогащении, стали игнорировать нравственную сущность поступков. Такие проявления высокой нравственности, как сострадание, соучастие, сопереживание, уважение к другим и самому себе, любовь к ближнему, к сожалению, отходят на второй план. Все острее ощущается потребность в воспитании духовно богатой, высоконравственной личности, способной созидать, а не только потреблять. Глубокие социально-экономические преобразования, происходящие в современном обществе, заставляют нас размышлять о будущем России, о ее молодежи. Не является секретом факт искажения нравственных ориентиров, подрастающее поколение можно обвинить в безверии, агрессивности, бездуховности. Поэтому проблема духовно-нравственного воспитания школьников является сегодня актуальной. Гуманизация образования – это единственный путь получить отклик сердца ребёнка на всё, что происходит в мире. В этой связи в своей педагогической деятельности ставлю и решаю главную задачу гуманистического образования: признание главной ценностью человека.

Целью деятельности педагогов МБОУ «Обоянская СОШ№2» является формирование гармонической всесторонне развитой личности обучающихся. Свою же задачу я вижу в приобщении обучающихся к ценностям научного познания на материале предмета «Физика». Духовно-нравственное воспитание на уроках физики включает в себя следующие аспекты: *нравственный* – предполагает не только понимать, видеть, чувствовать красоту науки физики, но и понимать необходимость разумного использования достижений науки для дальнейшего развития человеческого общества и охраны окружающей среды; *гражданственный* – формирование творческой личности с активной жизненной позицией, обеспечивающим ведущую роль физики в создании современного мира науки и техники; *здоровьесберегающий* – обеспечение безопасности жизнедеятельности человека и общества, предполагает формирование здорового образа жизни; *политехнический* - предполагает политехническую подготовку обучающихся, использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, способствует профориентации обучающихся, а также: воспитание культуры труда, уважения к труду, чувства долга, добросовестности и ответственности; *патриотический* – предполагает изучение сведений о научном подвиге учёных-физиков, о родине, ее богатстве и культурных традициях, что способствует любви к своему селу, поселку, городу, району, области, страны, воспитывает гражданина своей Родины. При ознакомлении с научной деятельностью и творчеством ученых учащиеся видят их стремление применять полученные результаты для практических нужд людей. Высокую гражданственность великих людей я показываю через высказывания выдающихся представителей науки и техники, через сочинения самих учеников. Например, на уроке привожу следующие факты: когда было открыто биологическое действие лучей радия, Пьер Кюри подверг свою руку облучению для того, чтобы наблюдать и изучать явление радиации, в результате чего он получил рану, похожую на ожог и постепенно увеличивающуюся; залечить её удалось лишь через несколько лет. В моральном кодексе П.Кюри первой заповедью было: “Людям, а не себе”. Нобелевскую премию он и его жена потратили на «Организацию лечения радием». Лауреат Нобелевской премии Л. П. Капица, гордость отечественной науки, обладал незаурядным научным талантом, удивительным чувством нового. Много внимания уделял академик П.Л.Капица проблемам экологии. Одной из них он считал сохранение озера Байкал. Ведь проблема Байкала – одновременно и проблема сохранения жизни на Земле. Отражение огромных успехов нашей страны в области физики и техники в школьном курсе физики позволяет формировать у учащихся чувство гордости за свою страну, любовь к Родине. Анализ ценностных аспектов современной физики на базе современного и исторического материала (использование атомной энергии в военных и мирных целях, загрязнение атмосферы и решение экологических проблем с помощью физики и так далее) способствует воспитанию гражданина, гуманиста и борца за мир. Формировать у школьников чувства патриотизма можно, ознакомив их с жизнью и научной деятельностью ученых, показав, что у многих российских ученых были замечательные качества: преданность Отчизне, стремление развить науку своей Родины, поднять ее престиж на более высокий уровень. Эта информация может быть представлена в форме рефератов, докладов, проектов, а так же в стихотворной форме [1]. На уроках и во внеклассной работе выделяю выдающихся ученых-физиков, жизнь и деятельность которых должна быть изучена школьниками, на мой взгляд, основательно. Например: М.В. Ломоносов – в связи с изучением молекулярно-кинетической теории строения вещества; А.С. Попов – в связи с изучением принципов радиосвязи; П.Н. Лебедев – при изучении давлении света; И.В. Курчатов – при изучении ядерного реактора и применении ядерной энергии; К.Э. Циолковский, С.П. Королев, Ю. А. Гагарин – при изучении вопросов о достижениях нашей страны в освоении космического пространства; В. В. Петров (уроженец г. Обояни, наш земляк) - при изучении электротехники. Физика – точная наука. Возникает вопрос: «Можно ли совместить точную науку с искусством?». Бытует мнение о несовместимости науки и искусства на уроках физики. Считаю это мнение ошибочным, потому что, являясь основой научно-технического прогресса, физика показывает гуманистическую сущность научных знаний и открытий, подчёркивает их нравственную ценность, формирует творческие способности учащихся, их мировоззрение, способствует воспитанию высоконравственной личности, что и является основной целью обучения. Порой в погоне за задачами мы перестаем видеть красоту физики, ее исторические корни. А это ведь очень важно для общего развития духовно-нравственной личности школьника. Чувство прекрасного содействует решению познавательных и технических проблем. И хотя эстетический критерий в исследованиях носит относительный характер, в современной науке и технике его роль велика. Овладевая основами физики, учащиеся приобщаются к таким компонентам культуры, как наука, научное знание, мышление и деятельность и этот социокультурный материал принимают, как духовное приобретение, как жизненно необходимый и важный элемент культуры собственной. На своих уроках, во внеклассной работе по предмету я стараюсь раскрыть ценностные аспекты физики как науки, проявляющиеся при взаимодействии с другими областями человеческой деятельности, анализирую ценности самой жизни и проблемы самореализации личности человека на примерах творчества выдающихся учёных физиков. Изучая на уроках опыты Шарля Огюстена Кулона, Майкла Фарадея, Исаака Ньютона, Генриха Герца, Петра Лебедева, Василия Петрова, обращаю внимание учащихся как на научную значимость этих экспериментов, так и на их красоту. Освещая на уроках крупнейшие технические изобретения учёных физиков, знакомя с образцами решения технических задач, я даю ребятам представление о плодотворности союза учёного и инженера. Обращаюсь на уроках физики к основным вопросам глобальной экологии на примерах крупнейших экологических кризисов в природе. На конкретных примерах показываю учащимся, что может физика как наука и учебный предмет дать им лично (знания, методы, подходы, оборудование) для ответственного и эффективного участия в решении проблем экологии. При изучении фундаментальных физических теорий и экспериментов показываю, как добываются, обосновываются и строятся научные знания, формируются мировоззренческие взгляды и убеждения относительно научной картины мира и её значимости для человека. Один из самых верных путей духовно-нравственного воспитания - это установление тесной связи между учебными и внеклассными занятиями по физике. Предлагаю различные формы внеклассной работы, используемые мною, которые могут быть задействованы и на уроках физики с применением педагогических технологий (проектной деятельности, игровой, проблемного обучения, работы в группах, информационной и других), а так же деятельностного и компетентостного подходов в обучении: *предметные недели*: «Проблемы энергетики и охрана окружающей среды», «Физика вокруг нас»; *научные викторины*: «Наши соотечественники – лауреаты Нобелевской премии», «Из истории открытия компаса», «Семейные династии ученых-физиков», «Физики о патриотизме», «50 лет в космосе»; *научно-практическая конференция «Старт в науку»*: проекты обучающихся - «Физика и экология», «Физика и музыка», «Физика и медицина», «В.В. Петров и М. В. Ломоносов – физики-юбиляры»[4] с использованием презентаций, созданных учениками; *физические викторины и дидактические игры* : «Загадаю – угадай», «Что за чудо, эти сказки!», игра «Ленточка» [2]; *физические вечера*: вечер, посвященный научной деятельности В. В. Петрова, нашего земляка, уроженца города Обояни Курской области, именем которого названа главная площадь города, вечер «Жизнь и творчество М.В. Ломоносова», физико-поэтический вечер«Окно в мир прекрасного (о световых явлениях), физический вечер «Эврика» и другие; *творческие конкурсы рисунков и стихотворений* [3]: «В мире физики», «Физика у нас дома» (соблюдение правил безопасного обращения с бытовыми приборами) и другие; *экскурсии*: «Водоканал», «Цех завода древесных плит», «Телефонная станция». На основании теоретического анализа и изучения передового педагогического опыта по проблемам духовно-нравственного воспитания школьников средствами изучения физики можно сделать следующие заключения: изучение физики повышает духовно-нравственную культуру, развивает логическое мышление, расширяет кругозор и повышает общую культуру. В ходе освоения физики совершенствуются профессиональные теоретические знания, а также учебно-организационные, учебно-интеллектуальные, учебно-информационные, учебно-коммуникативные умения. Изучение физики способствует нравственному развитию личности школьника, оказывает воздействие на духовное становление личности. В современном обществе владение знаниями физики повышает рейтинг специалиста во многих отраслях, делает его конкурентно способным, создает условия для комфортного выполнения профессиональных обязанностей. Каждый день, переступая порог школы, мы стремимся воспитать из наших учеников настоящих патриотов своего Отечества, достойных граждан России, полезных для государства и семьи. Задача каждого педагога воспитать их не только самостоятельными, инициативными, компетентными и коммуникабельными, желающими учиться и совершенствоваться дальше, но и высоконравственными и духовнообразованными людьми. И хочется верить, что душа каждого ребенка сможет вобрать в себя лучшие качества человека – творца и созидателя, носителя нравственной красоты, чистоты, добра, справедливости и трудолюбия.

[1] ***В мире науки об электричестве*** (автор стихотворения – учитель физики

Н. В. Мазуркевич)

Я в электричества страну

Всех приглашаю вас.

Итак, пожалуй, я начну,

Послушайте рассказ:

Весну сменяет просто лето

И как-то Фалес из Милета

Открыл внезапно, что о мех

Янтарь потёртый может всех

Нас удивить : способен он

Тела притягивать. Потом

И Гильберт это утверждает,

Он ставит опыт, наблюдает.

Летят года, за годом год

Наука движется вперед.

И мысль в научный мир приходит:

Искра на молнию походит.

И утверждает Франклин тут же:

Громоотвод народу нужен!

Без суеты и без вопросов,

Чтоб сущность молнии познать

Великий гений Ломоносов

С коллегой Рихманом опять

Проводят опыты свои

От ночи тёмной до зари.

Кулон весы изобретает,

Зарядов силу изучает.

Как ток с магнитной стрелкой дружит,

Эрстед однажды обнаружит.

В лаборатории один

Гальвани опыт проводил.

Ответить долго он не мог:

Проводит ли лягушка ток?

А Вольта- парень был хитёр,

Он батарейку изобрёл.

Ампер и Джоуль, Георг Ом,

Всё лишь о токе, лишь о нём.

О связи силы, напряженья

Толкует много- много лет,

Но Ом открыл сопротивление-

На все вопросы дал ответ.

Об электрическом о поле

Вдруг Фарадей заговорил:

Электродвигатель по воле,

По доброй воле смастерил.

Всегда сказать в науке слово

Наука русская готова:

Якоби, Ленц , Петров,Столетов

Внесли в науку свою лепту.

Ладыгин, Яблочков, Курчатов-

Ушли в науку без возврата.

Гордится ими вся страна,

Весь мир в лицо их знает.

Науке отдано сполна,

Наука процветает!

Кто знает, через много лет

Вдруг ты учёным станешь

И дашь на всё лишь свой ответ,

В глаза природе глянешь.

Каким бы долгим не был век

И кем бы не был ты

Тебе, о русский человек,

Надежды и мечты!

Ищи, исследуй, наблюдай,

Ведь физика зовёт.

Трудись, упорствуй, побеждай!

Иди всегда вперёд!

[2] ***Задание:«Вспомним ученых-физиков»* (**дидактическая игра «Ленточка»: в клетке записать букву из угаданного слова, где номер буквы указан под клеткой, составители: Н. В. Мазуркевич и ученица10 класса Рябцева Анна,2010г**)**

1. Учёный, открывший явление электромагнитной индукции? (**Ф**арадей)

2. Имя знаменитого учёного-физика Ньютона? (**И**саак)

3. Кто предложил ядерную (планетарную) модель атома? (Ре**з**ерфорд)

4. Имя первого электротехника, нашего земляка, в честь которого названа площадь города – площадь Петрова (Вас**и**лий)

5.Кто из ученых определил, что электромагнитные волны должны распространяться в вакууме со скоростью света? (Ма**к**свелл)

6. Фамилия ученого, под руководством которого был создан первый европейский ядерный реактор в 1946г. (Курч**а**тов)

В результате получилось слово ***«физика»***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ф | И | З | И | К | А |

1 1 3 4 3 5

# [3] ***О физике*** (сочинил ученик10 класса Арнаутов Виталий,2011г)

Механическая мощность, газ и электричество…

В физике законов разных многое количество…

# Эту физику запомнить – трудная работа.

Надо знать закон Кулона, Бойля-Мариотта.

Выучить закон Ньютона, Фарадея, Ома…

Из-за Джоуля сижу целый вечер дома.

Ломоносов, Гук, Ампер…Всех не перечислить.

Что ж, придётся попотеть, посидеть, помыслить.

Вот сижу я и учу формулы, таблицы…

Физика, такая штука, в жизни пригодится.

Славлю физику сейчас! Горд, что мой земляк Петров!

Каждый день и каждый час физику учить готов!

[4] **ФИЗИКИ-ЮБИЛЯРЫ** (подготовила ученица 8 класса Бордунова Екатерина, 2011г)

**Михаил Васильевич Ломоносов** **родился в** **1711** году в деревне Денисовке, в бывшей Архангельской губернии. Его отец был крестьянином. Он занимался хлебопашеством и рыбным промыслом. Михаил помогал отцу и ходил с ним на парусном судне в Белое море, к Мурманскому берегу и в Норвегию.Мальчиком ещё в родной деревне Ломоносов научился грамоте по книгам, изданным при Петре Первом. И зимой 1730 года девятнадцатилетний юноша оставил родную деревню и с рыбацким обозом ушёл в Москву.В Москве Ломоносову с трудом удалось поступить в школу, где учили в то время многим наукам: грамматике, философии, латинскому языку, немного математике. Ломоносов скоро стал первым учеником.Лучших учеников затребовала для продолжения образования Академия наук в Петербурге. Так в 1735 году Ломоносов оказался в училище при Академии наук. Затем он был на пять лет послан учиться за границу, где изучал науки о природе: химию, физику, астрономию. Не оставлял Ломоносов и своих занятий по философии, литературе и иностранному языку.По возвращении в Россию Ломоносов был назначен в Академию наук, а потом стал профессором и академиком. Двадцать три года работал Ломоносов в Академии наук в Петербурге, отдавая все силы и знания служению родине***. Весьма плодотворна была его деятельность в области физики.*** Совместно с академиком Г.В. Рихманом Ломоносов начинает изучать атмосферное электричество (молнию). В 1748 г. был сформулирован закон сохранения энергии. Ломоносов в своих работах заложил основы кинетической теории теплоты и газов. Он использовал термин «нечувствительные частицы», где речь шла об атомах и молекулах. Ломоносов - великий учёный считающийся "отцом русской науки". Он сделал много важных открытий в различных областях науки и написал немало научных трудов. В этом году исполняется 300 лет со дня рождения этого великого учёного, который навсегда вошёл в историю русского народа как великий патриот, учёный и поэт.

**Василий Владимирович Петров** родился в1761 году в городе Обояни, Курской губернии, в семье священника. Начальное образование получил дома и в церковно-приходской школе. Затем обучался в Харьковском коллегиуме, по окончании которого в 1785 году поступил в Петербургскую учительскую гимназию. После трехлетнего пребывания в гимназии В. В. Петров по собственному желанию получает назначение учителем физики и математики в город Барнаул в Воскресенское горное училище, где проработал около трех лет.В скором времени Петров назначается преподавателем математики в Медико-хирургическое училище,. С 1795 года начинается обширная научная и педагогическая деятельность В. В. Петрова, которая продолжалась в Медицинской академии в течение 40 лет. В 1800 году он становится ординарным профессором, а в 1809 году избирается академиком. В. В. Петров первый построил самую большую для того времени электрическую батарею, открыл и описал явление электрической дуги за несколько лет до английского физика Г. Дэви. Своим открытием электрической дуги В. В. Петров положил начало развитию новых отраслей технических знаний, получивших практическое применение в электрическом освещении, электрической наплавке и сварке металлов. Памятником первому электротехнику, русскому академику-самоучке служит практическое ныне применение его открытий, и восстановление в истории его имени, как великого русского физика. Мы же – всегда будем гордиться нашим знаменитым земляком – первым русским электротехником Василием Владимировичем Петровым, которому в этом году исполняется 250 лет со дня рождения.

|  |
| --- |
|  |
|  |