**Гуманизация процесса обучения физике в школе.**

 „*Если бы преподавание наук в школе носило более*

 *гуманитарный характер, школьное образование*

 *могло бы стать основой любой деятельности"*

 *А. Раби*.

 В новом ФГОСе результат образования сформулирован как, не только знания по конкретным дисциплинам, но и умение применять их в повседневной жизни, использовать в дальнейшем обучении. Ученик должен обладать целостным социально-ориентированным взглядом на мир в его единстве и разнообразии природы, народов, культур, религий.[7,4] Это значит, что важнейшей задачей обучения в школе, является формирование гармонично развитой личности с навыками ассоциативного мышления, умеющей чувствовать многообразие жизни (физической, социальной, духовной) и способной представить это многообразие при изложении, казалось бы, частного явления природы.

 Если мы намерены формировать гармонически развитую личность, то в процессе обучения элементы естественнонаучной гуманитарной составляющей мировой культуры должны образовывать тот цельный образ реальности, который позволит учащимся свободно ориентироваться в окружающем мире. Поэтому основным базовым принципом школьной реформы является Гуманизация и гуманитаризация образования. Гуманизация образования в настоящее время выступает в качестве одной из глобальной проблем, которая исследуется в широком социокультурном контексте общецивилизационных изменений. Это связано с тем, что Гуманизация общества в целом, и образования в частности, выступает как императив выживания человечества и сохранения его духовности.

 Сегодня научно-технический прогресс решительно вторгается в нашу жизнь, интерес у школьников к физике неуклонно понижается. В чем же причины этого достаточно парадоксального положения?

По мнению академика В.Г.Разумовского[9], можно выделить три характерных ситуации:
 1) ученику физика не интересна, поскольку свою дальнейшую деятельность он планирует в другой области;

2) ему неинтересно на уроке, так как, он прочитал или видел все то, о чем говорят на уроке по телевидению, в интернете;

3) ученику трудно усвоить абстрактные понятия, и он не видит причин, по которым ему следовало бы переламывать себя. Одним из путей разрешения создавшейся противоречивой ситуации в школьном преподавании физики может являться гуманитаризация физики как учебного предмета, поэтому надо перестроить преподавание так, чтобы мощный "гуманитаризованный потенциал" физики был выявлен и эффективно использован в процессе обучения. Это позволит способствовать возрождению у школьников интереса к физике и вообще повысит эффективность образования. **Предлагают несколько подходов гуманитаризации физики.**  **Первый подход** вытекает из анализа литературы по методике, который позволяет выделить два главных направления работы первое направление, которое можно назвать “Физика - элемент общечеловеческой культуры”, включает в себя рассмотрение вопросов знания, отражения нравственно-эстетических и ценностных проблем, связанных с наукой. Это направление хорошо раскрыто в работах Л.В.Тарасова, Г.М.Голина, Л.Я.Зориной, В.Н.Мощанского и Е.В.Савеловой, Р.Н.Щербаковой.

 Второе направление – «Физика и художественное восприятие мира». Оно предполагает включение в содержание обучения вопросов типа «Физика в литературе», «Физика в искусстве». Эта сторона гуманитаризации школьного курса физики отражена в работах Л.В.Тарасова, С.А.Тихомировой и др.

**Во втором подходе** выделяют 3 основных направления гуманитаризации школьного курса физики. Первое направление предполагает усиление методической, мировоззренческой ориентации курса физики, его “философизацию”. Это хорошо отражено в работах В.Ф.Ефименко, В.В.Мултановского, В.М.Мощанского.

Второе направление связано с изучением самого человека как объекта и субъекта физического познания. Отражено в работах Ц.Б.Кац, С.А.Чандаева.

Третье направление предусматривает осуществление связей преподавания физики с предметами эстетического цикла: литературой, живописью, музыкой. Это направление получило отражение в работах В.Я.Лыкова, К.Н.Власова, Л.А.Бордонской и др.

 Выдающийся физик ХІХ столетия Л. Больцман говорил, что тем, чем он стал, он обязан Шиллеру и Бетховену.[10 ] А. Эйнштейн считал, что профессиональные успехи ученого существенно зависят от его общего развития. На протяжении всей своей жизни Эйнштейн был страстным скрипачом, часто обращался к музыке в моменты творческого кризиса. О своих увлечениях музыкой и физикой он говорил: «Оба они имеют один источник и дополняют друг друга…». Вероятно, необычайно мощный интеллект Эйнштейна как раз является результатом любви к классике.

Гуманитарное знание играет в работе инженера не меньшую роль, чем знание чисто техническое, так как хороший специалист должен понимать не только узконаправленные результаты своей профессиональной деятельности, но и ее последствия. Сегодня мы столкнулись с серьезнейшими проблемами, связанными с состоянием окружающей среды, дефицитом природных ресурсов, с реакцией общества на различные технические нововведения. Поэтому будущего инженера должны готовить в школе и в вузе к выполнению чрезвычайно важной, благородной миссии. «Инженер, воспринимающий только технические идеи, может лишь тиражировать технику, но не может создавать что-либо качественно новое, значимое» [8, с.5].

 В настоящее время ценностные смыслы науки исследованы вполне достаточно, чтобы быть учтенными и реализованными в физическом образовании. Учебный предмет физики, вводящий учащегося в мир научного знания и мышления, изначально обладает определенным потенциалом приобщения учащихся к ценностям культуры.

Раскрытие ценностей науки и научного познания, по сути понятных и близких каждому учащемуся и потому актуальных для его развития, возможно при условии, если учебное физическое знание предстанет перед ним в качестве одного из элементов современной культуры. Используемый в этих целях социокультурный материал, включающий в себя методологические, мировоззренческие, историко-научные, биографические и общекультурные знания и представления, предлагает рассмотрение вопросов физики в тесном взаимодействии с ценностно-мировоззренческим осмыслении существа этой науки.

История физики – это синтез естественно научного и гуманитарного подходов к изучению природы и общества. Если первый из них характеризуется точностью, обоснованностью, логическими связями частей, то второй подход привносит в историю физики сильное эмоциональное воздействие, ощущение сопричастности к происходящим событиям, характерные для всей области исторической науки. Именно поэтому изучение истории физики можно рассматривать как одно из главных направлений гуманитаризации естественнонаучного образования. Для большинства точных наук изучение истории является наилучшим способом реализовать их гуманизацию.

Учителя-педагоги обращаются к истории физики, когда хотят «оживить» урок, сделать его интересным. Таким образом, можем сказать, что историзм в преподавании физики – это одно из важных средств развития у школьников интереса к науке; одно из средств формирования научного мировоззрения учащихся в процессе преподавания физики; одно из средств нравственного и общественно-политического воспитания учащихся. Все это способствует повышению качества знаний учащихся, характеризуя основные функции преподавания физики.

Особое место среди форм использования историзма принадлежит биографиям ученых, которые могут быть даны либо в достаточно полном изложении, либо в виде отдельных фрагментарных сведений.

Можно выделить следующие формы использования историзма в обучении физики:

1) вводные исторические обзоры, выступающие как средство обоснования новых знаний;

2) заключительные исторические обзоры, выступающие как средство систематизации и обобщения знаний;

3) описания истории отдельных открытий, фундаментальных опытов, являющихся средством обоснования знаний;

4) полные биографии ученых и фрагментарные биографические сведения, служащие целям формирования личности ученика;

5) задачи с историческим содержанием;

6) проектно-исследовательские работы учащихся межпредметного характера (физика+история, физика+обществознание).

 Знакомя учащихся пусть даже с отдельными фактами из истории физики, с жизнедеятельностью выдающихся ученых, можно не только показать красоту самого процесса тайн природы, но и богатство духовного мира людей, преданных науки. Знание жизни известных исследователей возвышает чувства подростка и заставляет его более осмысленно посмотреть на свою работу.

Философия науки и культурология свидетельствуют о том, что толкование событий в развитии науки вне учета истории культуры приводит к чрезвычайно обедненной, подозрительно прямолинейной и потому не вполне объективной картине человеческих усилий в исследовании природы. Вне показа взаимодействия науки со всеобщей историей, философией и религией, существенно влиявшими на процесс включения научных достижений в жизнь общества и осознание их мировоззренческой и культурной значимости, наши объяснения многих причин победы человеческого разума представляются учащимся несколько схематичными, легковесными и потому надуманными.

Особое значение во всех направлениях гуманизации школьного курса физики приобретает проектно-исследовательская деятельность учащихся. А.С.Обухов[2], характеризуя учебно-исследовательскую деятельность, подчеркивает основную функцию: инициирование учеников к познанию мира, себя, и себя в этом мире. Учебно-исследовательская деятельность учащихся в его определении — творческий процесс совместной деятельности двух субъектов (учителя и ученика) по поиску неизвестного, в ходе которого осуществляется трансляция между ними культурных ценностей, результатом которой является формирование мировоззрения.

 На протяжении многих лет я занимаюсь организацией исследовательской деятельности учащихся в общеобразовательной школе и хочу предложить структурную схему организации этой деятельности. (Схема1)

 Анализируя элементы схемы или различные этапы исследовательской деятельности , можно сказать , что в ходе этой деятельности происходит:

 - развитие творческих способностей учащихся и выработка у них исследовательских навыков;

 - формирование аналитического и критического, абстрактного мышления учащихся в процессе творческого поиска и выполнения учебных исследований;

- выявление одарённых учащихся и обеспечение реализации их творческого потенциала;

- развитие самостоятельности при работе со специальной и научной литературой при выполнении наблюдений и опытов;

- развитие способности формировать свое мнение и умение его отстаивать;

-развитие умения общаться с аудиторией, выступая на конференциях, в кружках;

- воспитание уверенности в себе, сознание значимости выполненной работы;

- воспитание целеустремлённости и системности в учебной деятельности.

Успешно организованная научно-исследовательская работа учащихся ведет к воспитанию поколения мыслящего, жаждущего получать всё новые и новые знания, способствующие формированию образованной, гармонически развитой, творческой личности; способной добывать свои знания самостоятельно.

**Схема1**

 Важным этапом исследовательской деятельности является групповая форма, которая осуществляется в виде экскурсий и масштабных проектов. Экскурсия в данном случае выполняет четыре основных функции:

1) в ходе экскурсии, происходит сообщение и осмысление экскурсионной информации. В ходе такого осмысления в сознании экскурсантов происходят различные мыслительные операции - сравнение с ранее увиденным и услышанным, сопоставление данного объекта с другим, выделение главного и второстепенного, обобщение, выводы- т.е. развитие навыков исследовательской деятельности;

 2) другая функция экскурсии - вооружить экскурсантов практическими навыками для самостоятельного наблюдения объектов. Экскурсия своей наглядностью, методическими приемами показа, формами рассказа способствует активизации познавательной деятельности экскурсантов;

3) третья  воспитательная функция - формирование мировоззрения, норм поведения, этикета;

 4) четвертая-оформление отчетов по теме экскурсии в виде эссе, докладов, мини рефератов, стендов, видеофильмов. Этот этап развивает практические навыки оформления проектных работ.

Итак, с помощью экскурсий мы реализуем принцип наглядности обучения, повышаем научность обучения и укрепляем его связь с жизнью и практикой, используем эмоциональное воздействие при сообщении информации, осуществляем связь технических дисциплин с предметами экологического направления, эстетического и др., развиваем навыки исследовательской деятельности, формируем мировоззрение учащихся, т.е. осуществляем гуманитаризацию в процессе обучения физике.

В сущности, цель гуманизации любого технического предмета, всего учебно-воспитательного процесса в школе и в вузе состоит в том, чтобы сформировать у учащихся, студентов, будущих инженеров, мировоззрение, основанное на том, что главное предназначение человека любой профессии – это сохранение жизни на Земле. Образование сегодня должно давать возможность овладевать не только базовыми профессиональными знаниями, но и общечеловеческой культурой, на основе которой возможно развитие всех сторон личности.

**Библиографический список.**

1.Всероссийский сборник "Педагогическая мысль третьего тысячелетия",Россия,2010г.

 (с) Гимазетдинов М. А. Экскурсии.

2.Исследовательский подход в образовании: от детского сада до вуза.  Научно-методический сборник в двух томах / Под общей редакцией к. психол. н. А.С. Обухова. – М.: Общероссийское общественное Движение творческих педагогов «Исследователь»; МПГУ, 2010. – 544 с.

 3 .Мухина С.А. Соловьева А.А. Нетрадиционные педагогические технологии в обучении. Р.-н-Д.,2004.
4.Мощанский В.Н.Формирование мировоззрения учащихся при изучении физики. М., 1976. С.24-25.

5.Организационные формы обучения./ Под ред. Ю. А. Малеванного. – Киев, 1991.
6.Педагогика./ Под ред. В. А. Сластенина. – М.: Академия, 2004.

7. Приоритетные направления развития российского образования в условиях инновационной экономики до 2020 года. РАО http://www.isiorao.ru <http://fgos.isiorao.ru> 8.Проблемы гуманитаризации технического образования / В.Н. Васильев, Г.Н. Дульнев, В.М. Золотарев, А.М. Коровкин // Научно-технический вестник СПб ГИТМО (ТУ). Новые направления гуманитарной составляющей технического образования. – 2002. – Вып. 2. – 171 с.

9.Разумовский В.Г. Физика в школе. Научный метод познания и обучение. Владос,2007г, 463с.

10.Синякин Е.В. Неизвестные факты о великих – как средство пробуждения интереса к физике//Физика в школе. 2001. №4.

 11.Тарасов Л.В. Необходимость перестройки преподавания естественных предметов на основе интегративного – гуманитарного подхода//Физика в школе. 1989. №4. С.40-41.

12.Щербаков Р.Н. ученые о преподавании физики Физика в школе. 1997. №4. С.18-23.

13. Щербаков Р.Н. Ценностные аспекты обучения и воспитания на уроках физики. М., 1998