

Учреждение образования
«Витебский государственный университет им. П.М. Машерова»

На правах рукописи

УДК 37.016: 53

Андриенко Денис Анатольевич

**ФОРМИРОВАНИЕ ЖИЗНЕННО ЗНАЧИМЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В
ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ФИЗИКИ В БАЗОВОЙ ШКОЛЕ**

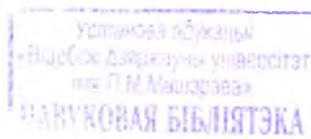
H-140

1- 08 80 02 – теория и методика обучения и воспитания (воспитательная работа)

Диссертация на соискание академической степени
магистра педагогических наук

Научный руководитель –
канд. пед. наук, доцент,
преподаватель кафедры педагогики
Загорулько Р.В.

Витебск, 2007



ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	2
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	7
1. 1. Задача усиления прикладного содержания учебного курса физики в базовой школе в русле реформы общеобразовательной школы	7
1.2. Формирование жизненно значимых умений и навыков как необходимая составляющая наличия у учащихся элементарной и функциональной грамотности.....	19
ГЛАВА 2. ПУТИ И СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ЖИЗНЕННО ЗНАЧИМЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ФИЗИКИ В БАЗОВОЙ ШКОЛЕ.....	32
2.1. Усиление роли качественных задач в процессе изучения курса физики в базовой школе	32
2.2. Эффективность использования экспериментальных заданий учащимся, разработка и использование специальных текстов, раскрывающих прикладную направленность содержания образования учебного курса физики.....	40
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	45
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	47
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (специальный курс по физике)	
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 (специальные прикладные тексты)	
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 (экспериментальные задания)	

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Физика, являясь обязательной составной частью общего среднего образования, одновременно образует прочный фундамент всего естествознания. Высокий уровень систематизации физических знаний, логическое совершенство основных теорий, необычайная широта практических применений позволяют считать ее эталоном естественнонаучного знания. Особое значение физики в качестве основного учебного предмета в образовательном процессе в школе ни у кого не вызывает сомнения. При этом содержание школьного курса физики, создание эффективных методик, разработка передовых технологий преподавания не могут считаться решенными проблемами.

Физическое образование в системе общего среднего образования, являясь фундаментом научного миропонимания, занимает одно из ведущих мест. Оно обеспечивает знание основных методов изучения природы, фундаментальных научных теорий и закономерностей, формирует у учащихся умения исследовать и объяснять явления действительности.

Известный советский физик В. А. Фабрикант советовал школьному учителю: «Физика может и должна быть интересным, увлекательным для учащихся предметом. Однако такой ее может сделать только преподаватель, верящий в привлекательность своей дисциплины и умеющий убедить в этом учащихся. Для этого надо уметь каждый раз свежими глазами посмотреть на материал вашего очередного урока и найти в нем прелесть новизны...» [2, 4]

Реорганизация всей системы школьного образования осуществляется в последнее время по пути уровневой дифференциации общего среднего образования в рамках многоуровневых программ, а также по пути профильной ориентации, подготовки учащихся к жизни, выполнению ими социальных ролей.

Сегодня жизненный путь учащегося не может быть столь прямолинейным как несколько лет раньше: школа – училище, техникум, институт – работа в государственном учреждении или на предприятии вплоть до пенсии. В современных условиях возникает необходимость подготовки образованных людей, способных применять свои знания, полученные в школе не только для получения профессии, но и в повседневной жизни, быту. Образованность человека в современных условиях рассматривается не как заученные факты, законы или понятия, а скорее как умения использовать полученные знания в конкретной

ситуации, в практической области применения. Поэтому важным является формирование у учащихся умений прикладной направленности. К таким умениям можно отнести жизненно значимые умения, которые опираются преимущественно на прикладные знания.

Пересмотр роли физических знаний в учебном курсе физики в школе диктуется объективной необходимостью. Она обуславливается решением целого ряда противоречий, которые возникают между стремлением подготовки учащихся к жизни и отсутствием у выпускников именно такого рода жизненно значимых умений и навыков. Можно выделить противоречия, возникающие между императивным характером обучения, не учитывающим личностных особенностей, имеющейся формализацией знаний, отсутствием мотивированности обучения физике, индифферентным отношением учащихся к тому, что они изучают и значимостью предлагаемых знаний.

Современная физика содержит в себе мощный гуманитарный потенциал для решения этого ряда противоречий, воздействуя на самый характер мышления, помогая учащимся всесторонне развиваться, ориентироваться в шкале жизненных ценностей, способствуя, в конечном счете, выработке активной жизненной позиции и адекватного отношения к окружающему миру. [2, 7]

Проблема содержания образования, соотношения теоретической и практической составляющих в той или иной степени рассматривается вплоть до сегодняшнего момента. Значительный вклад в содержание образования по физике и методику преподавания физики внесли Дынич В.И., Исаченкова Л.А., Жолнеревич И.И., Медведь И.Н., Толкачева В.А., Короткин Г.Р. и др.

Весомый вклад в методику обучения и воспитания внесли Байбородова Л.В., Байкова Г.А., Гликман И.З., Лихачёв Б.Т., Пидкасистый П.И., Рожков М.И., Слостёнин В.А., Селевко Г.К., Селиванов В.С, Харламов И.Ф., многочисленные работы которых были мной изучены, а также работы Альбухановой-Славской К.А., Беркова В.Ф., Галузо И.В., Демидова А.Б., Ди Специо, Запрудского Н.И., Ленсона И.А., Лисичкина Г.В., Сиднева Ю.Г., Перельмана Я.И., Крупника С.А., Максаковой В.И., Мастропаса З.П., Наумчика В.Н., Рубинштейна С.А., Ратникова Э.В., Филатовой А.В. и др.

Но работ, посвященных средствам, условиям формирования умений прикладной направленности явно недостаточно.

Личностно-ориентированное обучение требует от учителя значительных усилий: мало знания своего предмета, необходимо уметь сделать его интересным,

полезным, важным для учащихся. Поэтому для успешной работы в этом направлении, к сожалению, необходимо проводить значительную работу, которая не может быть простой, так как готовых рецептов пока нет. Совмещение традиционных методов обучения, их применение в современных условиях по-новому, обобщением передового педагогического опыта, реформа содержания образования в области физики в рамках реформы общеобразовательной школы может дать результат.

Цель исследования состоит в выявлении эффективных путей и средств формирования жизненно значимых умений и навыков в процессе изучения курса физики в базовой школе.

Объектом исследования является процесс обучения физике в базовой школе.

Предмет исследования – формирование жизненно значимых умений и навыков в процессе изучения курса физики в базовой школе.

Гипотеза. Жизненно значимые умения и навыки могут успешно формироваться, если усилить прикладное содержание учебного курса физики в базовой школе, используя для этого качественные задачи, экспериментальные задания, специальные прикладные тексты по физике, специальные курсы по физике.

Для достижения цели исследования и проверки гипотезы были поставлены следующие задачи:

1. Проанализировать дидактический комплекс по учебному курсу физики с точки зрения формирования у школьников жизненно значимых умений и навыков.
2. Определить перечень жизненно значимых умений и навыков, которые могут быть сформированы в рамках учебного курса физики в базовой школе.
3. Выявить возможные пути использования специальных прикладных текстов, экспериментальных заданий в качестве средств формирования умений и навыков прикладной направленности.
4. Проанализировать качественные задачи прикладной направленности и выявить возможность их использования для формирования жизненно значимых умений и навыков.

В процессе исследования предлагается использовать следующие методы:

- анализ педагогической, дидактической и методической литературы по проблеме исследования;
- изучение передового педагогического опыта в области прикладной физики;
- изучение специальной научной литературы по физике;

- наблюдение за ходом учебного процесса;
- анализ качества усвоения нового материала, изложенного учителем;
- анализ проверочных и контрольных работ учащихся;
- проведение диагностических работ: анкетирование, беседа, тестирование;
- проведение эксперимента в рамках учебного курса физики;
- анализ результатов исследования.

Положения, выносимые на защиту:

1. Важнейшими жизненно значимыми умениями и навыками, формируемыми в процессе изучения курса физики, являются:

- понимание и объяснение сущности природных явлений окружающей действительности, с которыми человек сталкивается непосредственно в повседневной жизни; физических явлений и процессов, происходящих в быту, учёт их в повседневной жизни, умение применять в практической деятельности;

- объяснение принципа работы и устройства электробытовых приборов, мобильной, спутниковой связи, телевидения, использование на практике информации по электробезопасности в быту;

- обобщение и систематизация жизненно значимых знаний как знаний преимущественно прикладной направленности в области их применения в быту и жизни;

- использование в незнакомой ситуации жизненно значимых знаний в области их применения в жизни и быту; умение приводить примеры, делать выводы на основе преимущественно прикладных знаний.

2. Действенным средством формирования жизненно значимых умений и навыков является решение качественных задач как текстовых, графических, так и тексто-графических при условии включения данного рода задач в учебный курс физики в базовой школе как дополнение к существующим заданиям по темам учебной программы.

3. Результативным направлением в формировании жизненно значимых умений и навыков в процессе изучения курса физики в базовой школе является проведение специального курса по физике за счет школьного компонента при оптимальном использовании имеющихся дидактических материалов с содержанием прикладной направленности.

4. Специальные экспериментальные задания, прикладные тексты служат эффективным средством формирования жизненно значимых умений и навыков в процессе изучения физики в базовой школе, так как знаниями о способах

деятельности можно овладеть лишь в процессе поискового исследования на базе уже существующих знаний и опыта.