

**Тамара ЖЕЛОНКИНА, Светлана ЛУКАШЕВИЧ,  
Игорь ЯКОВЦОВ**

### **ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ**

*В статье рассматриваются современные технологии учебно-воспитательного процесса, среди которых одним из традиционных направлений является практико-ориентированное обучение.*

*In the article are viewed modern technologies of the teaching and educational process among which one of traditional directions is the practical-oriented teaching.*

Естественнонаучное образование является одним из компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни. Наряду с другими компонентами образования оно обеспечивает всестороннее развитие личности ребёнка за время его обучения и воспитания в школе.

*Цели и задачи практико-ориентированного подхода.* Цели образования в школе законодательно утверждены Законом “Об образовании”, где говорится, что образование должно быть ориентировано на обеспечение самоопределения личности, создание условий для её самореализации, на развитие гражданского общества, укрепление и совершенствование правового государства.

В соответствии с законом нужно обеспечивать в частности:

- формирование, у обучаемого адекватной современному уровню знаний картины мира;
- формирование человека-гражданина, интегрированного в современное ему общество и нацеленного на совершенствование этого общества.

Проблема продолжающегося снижения интереса школьников к физике – глобальная. Поиски путей побуждения этого интереса – одна из главных задач физиков-педагогов. При обучении физике акцент необходимо перенести с информационного на методологическое обучение, от трансляции готовых знаний к развитию самостоятельности, творческого мышления, способностей учащихся. Учебный процесс в значительной мере должен побуждать учеников к применению полученных знаний и умений в нестандартных, новых ситуациях.

Таким образом, необходимо обеспечить:

- развитие личности ученика: наблюдательности, умения воспринимать и перерабатывать информацию, делать выводы образного и аналитического мышления;
- умение применять полученные знания для анализа наблюдаемых процессов;
- развитие творческих способностей учащихся;
- раскрытие роли физики в современной цивилизации;
- помощь выпускникам школы в определении профиля их дальнейшей деятельности.

*Содержание и структура.* Физика – фундаментальная наука о простейших и вместе с тем общих закономерностях природы. Основные понятия, принципы и законы физики играют определяющую роль в большинстве разделов естествознания. Основные физические модели, физические принципы (например: сохранение, причинности, относительности) стали достоянием всего естествознания и других областей интеллектуальной деятельности человека. Физические методы исследования позволили осуществить прорыв в других науках и сферах деятельности, например в медицине.

Содержание курса должно в доступной для учащихся форме отражать все основные разделы современной науки. При этом большое внимание должно быть обращено на изучение основ научного метода исследования окружающего мира, выявление роли человека в процессе познания природы. Нужно понимать, что наука, как и искусство, – важнейшая часть культуры человечества и не может применяться против человека, служить средством его укрепления или порабощения.

При изложении учебного материала по физике, физика представляет собой постоянно развивающуюся систему знаний. Учащиеся должны познакомиться с большим числом исторических фактов, показывающих, что история физики – это многовековая история интеллектуальных поражений и побед на пути познания окружающего мира и места человека в нём, история зарождения, развития и упадка научных идей и представлений, история борьбы мировоззрений. Тогда сведения из современной физики будут восприниматься как состояние знаний о природе на данном историческом этапе развития.

*Методы практико-ориентированного подхода.* Методика преподавания школьного курса физики в Республике Беларусь развивается по пути вооружения учащихся методами научного познания в единстве с усвоением знаний. Только при этом условии можно достичь активизации познавательной деятельности ученика на уроках

Не углубляясь в сложные математические вычисления или сложные эксперименты с нагромождением регистрирующей физической аппаратуры, на простых примерах можно раскрыть перед учениками физическую картину мира, причины и взаимосвязи явлений окружающей природы. Такое миропонимание необходимо любому образованному человеку независимо от того, какую карьеру он выберет в дальнейшем.

Реализация концепции практико-ориентированного подхода в обучении физике позволит сделать физику не сухой, а инструментом, с помощью которого ученик может объяснить многое, что происходит вокруг него в природе и жизни и чувствовать себя частью этого единого, что мы называем “мир вокруг нас”. В процессе обучения мы можем применять интеллектуально-игровые задания, которые позволяют насытить урок мыслительной деятельностью и их можно применять наряду с отрывками из художественной литературы, стихами, загадками, пословицами, интересными фактами. Их периодическое вкрапление позволяет подготовить учащихся к выполнению тестов различного уровня, в том числе и на определение коэффициента интеллекта.

В качестве таких заданий мы предлагаем физические карты и кроссворды.

*Физические карты.* Карты с величинами позволяют собирать формулы. Вначале это несколько карт, а по мере изучения формул колода пополняется. Вариантов игры может быть несколько.

Например: задача – собрать карты с величинами, входящими в формулу. Ведущий раздает всем по три карты, а себе берет еще и четвертую. Затем он определяет, какую формулу он будет собирать, и одну, по его мнению, лишнюю карту передает второму игроку. Выигрывает тот, у которого первого на руках окажутся карты, из которых он сможет собрать формулу. На рисунке выигрышные варианты. Можно просто дать колоду одному из учащихся, чтобы он рассортировал карты по группам, составляющим формулы. Совет: лишних карт в этом случае быть не должно. Задание с лишней картой можно выставить отдельно.

*Кроссворды.* Указание ученикам: нарисуйте прямоугольник со стороной по горизонтали десять клеток, а по вертикали тринадцать клеток. Вверху по горизонтали над квадратом запишите буквы от *a* до *k*, (кроме *ё* и *й*), а слева от квадрата по вертикали сверху вниз запишите числа от 1 до 10. Ответы записывайте по горизонтали. Начало слова в клетке с первой координатой, а конец слова в клетке со второй координатой.

	Ф	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К
1					Э	Д	И	С	О	Н
2					Л	Е	Н	Ц		
3			С	Х	Е	М	А			
4		Э	Л	Е	К	Т	Р	О	Н	
5			Я	Н	Т	А	Р	Ь		
6			З	А	Р	Я	Д			
7			С	П	И	Р	А	Л	Ь	
8	И	С	Т	Р	Ч	Н	И	К		
9		А	М	П	Е	Р				
10		Р	Е	О	С	Т	А	Т		

д1-к1 Американский ученый, который усовершенствовал электрическую лампу.

д2-з2 Русский ученый, рассчитавший количество тепла, выделяемое проводником с током.

в3-ж3 Чертеж электрической цепи.

б4-и4 Отрицательно заряженная частица.

в5-з5 Как переводится с греческого языка слово электрон?

в6-ж6 Количество электричества, измеряемое в Кулонах.

в7-и7 Часть обогревательных приборов.

а8-з8 Прибор, к которому подключаются потребители электрического тока.  
 б9-е9 Единица измерения силы тока.  
 б10-з10 Прибор для изменения силы тока.

#### БИБЛИОГРАФИЯ

1. Запрудский, Н.И. Современные школьные технологии: Пособ. для учителей / Н.И. Запрудский. – Мн.: Сер-Вит, 2003. – 288 с. – (Мастерская учителя)

#### СВЕДИНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Желонкина Тамара Петровна** – старший преподаватель кафедры общей физики, УО «Гомельский госуниверситет им. Ф. Скорины».

**Лукашевич Светлана Анатольевна** – ассистент кафедры теоретической физики, УО «Гомельский госуниверситет им. Ф. Скорины».

**Яковцов Игорь Николаевич** – старший преподаватель кафедры общей физики, УО «Гомельский госуниверситет им. Ф. Скорины».

*Круг научных интересов: современные технологии обучения в ВУЗе и средней школе.*