И. Д. ЦУПА
Пинск, ГУО «СШ № 1 г.Пинска»

ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ У УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ В ШКОЛЕ

Развитие науки, техники, информационных технологий имеют для учителя и учащегося исключительное значение. Решение задач, выдвигаемых временем, требует от учителей творческого поиска и исследовательских навыков. Умение решать их творчески, с оптимальным эффектом определяет его благополучие.

Основы творческого подхода к решению задач и исследовательских навыков закладываются в учреждениях общего среднего образования.

Исследовательская деятельность является одной из важнейших форм учебно-познавательной деятельности учащихся. Знания, умения и навыки, полученные с помощью самостоятельного решения проблем, отличаются глубиной, прочностью и действительностью.

На уроках физики учителю необходимо не только четко и ясно излагать материал, но и создавать проблемные ситуации, устраивать «мини» дискуссии, обращаться к учащимся с вопросами, постоянно указывать на применение излагаемого материала в той или иной сфере жизни.

Так, например, при проведении опыта «Тепловое расширение тел» следует отметить их применение при укладке железнодорожных путей.

На занятиях по физике исследовательские навыки учащихся проявляются при рассмотрении различных подходов в решении той или иной задачи, поиска оптимального его решения.

Прививая учащимся вкус к исследованию, вооружаю их методами научно-исследовательской деятельности. Организовываю работу юных исследователей так, чтобы они не навязчиво усваивали процедуру исследования, последовательно проходя все его основные этапы: мотивация исследовательской деятельности; постановка проблемы; сбор фактического материала; систематизация полученного материала; выдвижение гипотез; проверка гипотез; доказательство или опровержение.

Достижению эффективности учено-исследовательской деятельности обучающихся способствуют уроки-исследования. На таких уроках-исследованиях ставятся две цели: обучение предмету (дидактическая цель) и обучение исследовательской деятельности (педагогическая цель). Поставленные цели достигаются в ходе решения конкретных задач.

По основной дидактической цели уроки-исследования можно разделить на следующие типы: изучение нового материала, повторение, закреп-

ление, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний, а также комбинированные уроки. По объёму осваиваемой методики научного исследования можно выделить уроки с элементами исследования и уроки-исследования. На уроке с элементами исследования учащиеся отрабатывают отдельные учебные приёмы, составляющие исследовательскую деятельность. По содержанию элементов исследовательской деятельности уроки такого типа могут быть различными, например: уроки по выбору темы или метода исследования, по выработке умения формулировать цель исследования, уроки с проведением эксперимента, работа с источниками информации, заслушивание сообщений, защита рефератов и т.д.

В структуре таких уроков выделяют следующую последовательность действий: актуализация знаний; мотивация; создание проблемной ситуации; постановка проблемы исследования; определение темы исследования; формулирование цели исследования; выдвижение гипотезы; проверка гипотезы (проведение эксперимента, лабораторной работы, чтение литературы, размышление, просмотр фрагментов учебных фильмов и т.д.); интерпретация полученных данных; вывод по результатам исследовательской работы; применение новых знаний в учебной деятельности; подведение итогов урока; домашнее задание.

Элементы исследования я применяю как в урочной, так и во внеурочной деятельности, так как не все учащиеся в силу своих способностей могут работать в режиме самостоятельного изучения учебного материала, тем более, что не все готовы к исследовательской деятельности. На учебном занятии ребятам могут быть предложены только элементы исследования. Так, учащиеся принимают участие при проведении недель физики, показывая учащимся пятых классов различные несложные опыты. Это позволяет вызвать интерес учащихся к физике.

Исследовательская деятельность – это специально организованная творческая деятельность учащихся, по своей структуре соответствующая научной деятельности, характеризующаяся целенаправленностью, активностью, мотивированностью и сознательностью, результатом которой является формирование познавательных мотивов, исследовательских умений, субъективно новых для учащихся знаний или способов деятельности.

В 2020/2021 учебном году учащиеся IX классов представили на городской конференции «Первые шаги в науку» исследовательскую работу «Изготовление экономного устройства на основании использования законов физики для работы с легкоплавкими материалами».

На первом этапе мы вместе выбирали тему, определяли предмет и объект исследования, составляли план работы.

На втором этапе ребята самостоятельно собирали материал, анализировали; производили сборку устройства для плавки легкоплавких

материалов; оформляли исследовательскую работу.

На третьем этапе они продумывали свое устное выступление, готовили компьютерную презентацию. Весь процесс исследовательской деятельности способствовал тому, что учащиеся получили полноценные, осознанные, глубокие знания. Работа учащихся была по достоинству оценена дипломом II степени.

С данной научно-исследовательской работой учащиеся могут выступать на уроках физики, на неделях физики.

Выполняя исследовательские работы, учащиеся приобретают навыки творческого подхода к решению задач и в дальнейшем применяют и расширяют их при выполнении иных проектов и работ.

Знания научно-исследовательской деятельности формируют общеучебные умения и навыки. К ним относятся рефлексивные умения, поисковые (исследовательские); навыки оценочной самостоятельности, умения и навыки работы в сотрудничестве, коммуникативные умения, презентационные умения и навыки.

Использование исследовательского метода даёт возможность учителю эффективно решать задачи обучения, создавать условия сближения учебной и познавательной деятельности учащихся, что, в свою очередь, позволяет пробудить в них осознанную активность, заинтересованность как в самом образовательном процессе, так и в его результатах.

Список использованной литературы

1. Запрудский, Н.И. Современные школьные технологии / Н. И. Запрудский. – Минск : Сэр-Вит, 2003. – 288с.
2. Запрудский, Н. И. Современные школьные технологии-2 / Н. И. Запрудский. – Минск : Сэр-Вит, 2010. – 256с.
3. Кухарев, Н. В. Становление педагога-исследователя в профессиональной деятельности: пособие / Н. В. Кухарев. – Минск : Экоперспектива, 2009. – 188 с.
4. Слободянюк, А. И. Исследовательская деятельность учащихся по физике / А. И. Слободянюк, Л. Е. Осипенко, Т. С. Пролиско. – Минск : Красико-Принт, 2008. – 144 с.