

Проектная деятельность в школе

*Из опыта работы
учителя физики
МБОУ «Цнинская СОШ №1»,
Тамбовского района
Ишкова А.И.
28.06.2016*

Проектная исследовательская деятельность учащихся прописана в стандарте образования. Следовательно, каждый ученик должен быть обучен этой деятельности. Программы всех школьных предметов ориентированы на данный вид деятельности. Устные экзамены в 9-х и 11-х классах предполагают защиту проекта как один из видов итоговой аттестации. Таким образом, проектная деятельность учащихся становится все более актуальной в современной педагогике. И это не случайно, ведь именно в процессе правильной самостоятельной работы над созданием проекта лучше всего формируется культура умственного труда учеников. А повсеместная компьютеризация позволяет каждому учителю, более творчески подходить к разработке своих уроков, а также сделать образовательный процесс более интересным, разнообразным и современным. Согласно ФГОС второго поколения, основным подходом в современном образовании является деятельностный подход. А всесторонне реализовать данный подход позволяет проектная деятельность. В то же время через проектную деятельность формируются абсолютно все универсальные учебные действия, прописанные в Стандарте.

И хотя проектная деятельность все чаще применяется в общеобразовательных школах, до сих пор еще не сформировалось представлений о том, какой она должна быть. Проектом могут называть работу самого различного жанра: от обычного реферата и нестандартного выполнения стандартного задания (ответ по географии или истории с исполнением песен и танцев изучаемой страны или эпохи) до действительно серьезного исследования с последующей защитой по принципу курсовой или дипломной работы.

Часто проектом называют любую самостоятельную работу ученика, скажем реферат или доклад. Вообще путаница с терминами довольно большая, и свой вклад в это активно вносят наши средства массовой информации, в которые проектами называют и спортивные мероприятия, и шоу-программы, и благотворительные акции. Неудивительно, что подчас у учителей не складывается четкого представления о проекте как методе обучения, а учеников - о проекте как вполне определенном виде самостоятельной работы.

Проект - работа, направленная на решение конкретной проблемы, на достижение оптимальным способом заранее запланированного результата. Проект может включать элементы докладов, рефератов, исследований и любых других видов самостоятельной творческой работы учащихся, но только как способов достижения результата проекта.

Проект обязательно должно иметь ясную, реально *достижимую цель*. В самом общем смысле целью проекта всегда является решение исходной проблемы, но в каждом конкретном случае это решение имеет собственное неповторимое решение, имеет собственное, неповторимое воплощение. Этим воплощением является проектный продукт, который создается автором в ходе его работы и также становится средством решения проблемы проекта.

В работе с проектом есть и еще одно отличие – предварительное планирование работы. Весь путь от исходной проблемы до реализации цели проекта необходимо разбить на отдельные этапы со своими промежуточными задачами для каждого из них; определить способы решения этих задач и найти ресурсы.

Завершается проект обычно презентацией найденного автором способа решения исходной проблемы, созданного им проектного продукта самопрезентацией компетентности автора проекта. Самопрезентация, умение в выгодном свете показать себе, не теряя при этом чувства меры, - важнейший социальный навык.

Регламент презентации, как правило, предоставляет не более 7-10 минут на выступление. За это короткое время необходимо рассказать о работе, которая осуществлялась длительное время.

Он способствует развитию наблюдательности и стремлению находить на них ответы, а затем проверять правильность своих ответов, анализируя информацию, проводя эксперименты и исследования.

Учитель должен помочь школьникам:

- получить различные материалы, справочники, информацию, инструменты и т.п.;
- обсудить способы преодоления трудностей путем косвенных, наводящих вопросов;
- одобрить или не одобрить различные фазы рабочей процедуры;
- научить кратко записывать результаты своей деятельности;
- дать краткий анализ выполненного проекта.

Учебный проект, с точки зрения учащегося,- это возможность делать что-то интересное самостоятельно, в группе или самому, максимально используя свои возможности.

Учебный проект, с точки зрения учителя,- это интегративное дидактическое средство развития, обучения и воспитания, которое позволяет вырабатывать и развивать следующие компетентности учащихся:

- анализа проблемного поля, выделение подпроблем, формулировка ведущей проблемы, постановка задач;
- целеполагания и планирования деятельности;
- самоанализ и рефлексия;
- презентации деятельности и ее результатов;
- готовить материал для проведения презентации в наглядной форме, используя для этого специально подготовленный продукт проектирования;
- поиска необходимой информации, ее систематизации и структуризации;
- применение знаний, умений и навыков в различных, в том числе и нестандартных ситуациях;
- выбора, освоения и использования технологии адекватной проблемной ситуации и конечному продукту проектирования;
- проведение исследования.

Всем этим требованиям необходимо учить учащихся и учиться самому, проводить проект в жизнь вместе с учеником. Учить в 9 и 11 классах учащихся уже поздно. Необходимо показать, как делать проект, отработать этапы проведения проекта в жизнь заранее, начиная с 5 класса. В этом учебном году я попробовал отработать некоторые элементы проведения проекта с учениками пятых классов. Из школьного компонента был выделен час в неделю, на курс «Проектная деятельность». За основу взял курс «Физика вокруг нас», разработанный и предложенный Е. В. Алексеевой (n-ever@ya.ru, ЧУ СОШ Первая Школа, г.Москва, напечатан в Приложении к 1 сентября «Физика» за 2013-2014 года.)

Пропедевтический курс физики создан для среднего звена общеобразовательной школы, 5–6 кл.

Пропедевтический учебный курс «Физика вокруг нас» нацелен на мотивацию учащихся к дальнейшему изучению физики в 7–9 классах средней общеобразовательной школы. Он интегрирован с материалом по истории науки, географии, биологии, астрономии, что предусматривается проектом ФГОС нового поколения. Материал, превышающий уровень обязательных требований, позволяет реализовать дифференцированный и индивидуальный подходы к обучению, расширить кругозор учащихся, познакомить их с интересными фактами и явлениями окружающего мира, сделать проекты по изучаемым темам.

Выбор содержания, уровень его сложности и методика преподавания связаны с возрастными особенностями развития учащихся.

Цели обучения:

- 1) вызвать интерес и стойкую мотивацию изучения физики в старшей школе;

Задачи обучения:

- 1) формировать целостную картину мира с опорой на современные научные достижения;
- 2) развивать логичность и самостоятельность мышления;
- 3) воспитывать научную культуру: показать, что мир познаваем, что физические явления могут быть объяснены с помощью известных физических законов.
- 4) ознакомить с элементарной терминологией и научить использовать физические термины в устной речи;
- 5) усвоить знания об окружающем мире;
- 6) развивать умения наблюдать, анализировать, обобщать, характеризовать объекты окружающего мира, рассуждать.

Требования к уровню подготовки учащихся в конце курса

Обучающиеся должны знать:

- элементарную физическую терминологию;
- основные понятия физики;
- строение и свойства вещества;
- виды сил в природе;
- элементарные понятия о свете, звуке, движении, температуре, давлении, фазовых переходах;
- особенности некоторых представителей животного и растительного мира с точки зрения физики.

Обучающиеся должны уметь:

- объяснять происходящие явления;
- видеть связь между причиной и следствием явления;
- характеризовать свойства тела, особенности сил;
- различать источники света, световые явления, характеристики звука, агрегатные состояния вещества и их изменения;
- оценивать расстояния в макро- и микроскопических масштабах;
- приводить примеры ко всем изученным понятиям.

Учебно-методические средства обучения:

1. Мультимедийный материал, подобранный педагогом (личная выборка).
2. Презентации с мультимедийным материалом (авторские).
3. Научно-познавательные фильмы.
4. Подборка опытов (видеверсии или описания для выполнения их учащимися на занятиях и дома).

Описание прохождения курса

Занятия проводятся раз в неделю. Как показывает опыт, увеличивать время занятия нецелесообразно, так как дети быстро утомляются, теряют внимание и интерес, что влияет на степень усвоения материала.

Структура изложения учебного материала

Учебный материал разбит на блоки, объединённые общими физическими понятиями (например, силы в природе) или общим объектом изучения (например, давление жидкости, свойства поверхности жидкости). Каждый блок содержит 5 основных тем раздела физики, занятие «Занимательная физика» по дополнительному материалу и итоговое занятие – конкурсную игру по всем темам блока (раздела), включая интегрированный материал по предметам естественно-научного цикла. Материал не содержит количественного описания (формул, графиков): основная цель курса – научить объяснять явления, описывать окружающую реальность, поэтому для 5-х классов чуть снижаю темп повествования, больше повторяю физические термины и привожу больше примеров для запоминания правильного употребления. Включаю мультипликационные ролики из серии «Почемучка», например, <http://www.youtube.com/watch?v=nvS9wj0YDKg>

К курсу для изучения всех тем предлагается полный комплект учебного материала в виде мультимедийных презентаций, каждая в сопровождении послайдового текста.

Почти по каждому уроку пройденному в школе, учащиеся готовили маленький проект к следующему уроку, то есть они наблюдали, описывали, ставили опыты по данной тематике. Оформление и этапы работы с проектом были даны на первых уроках.

Примеры выполнения из домашних заданий.

* **Цель моей работы:** измерить температуру воды в закрытом и открытом сосуде, где выше температура и почему

Задачи:
1) измерить температуру в открытом и закрытом сосуде
2) объяснить почему в одном сосуде температура выше

Приборы:
1) 2 банки
2) вода
3) термометр

Ход работы:
1) возьмем 2 банки
2) нальем воду
3) измерим температуру



Когда тает быстрее мороженное?

Цель: Проследить какая часть мороженого растает быстрее.

Оборудование: 2 блюдца, мороженное, вентилятор.

Ход работы:

Я взял мороженное и поделил на две равные части, положил на блюдца. Одну часть поставил на холодильник, а другую под вентилятор. Через 10 минут я заметил, что мороженное на блюде, которое стояло под струей вентилятора растаяло быстрее, чем мороженное, которое стояло на холодильнике. Потому что мороженное, лежащее на холодильнике, окружает воздух, охладившийся от мороженого, а на мороженное, помещенное в струю вентилятора попадает поток воздуха, имеющий комнатную температуру.

Вывод: часть мороженого, лежащее под вентилятором растаяло быстрее потому, что оно поглощает энергию окружающего воздуха. По мере того как воздух, находящийся вблизи мороженого, охлаждается, он опускается вниз, а на смену ему приходит сверху более теплый воздух. Чем скорее происходит обмен, тем скорее будет таять мороженое. Поэтому вентилятор, который ускоряет обмен воздуха, только ускоряет таяние мороженого.

Выполнил Кукин Виталий

Проект на тему: измерение скорости бумажного вертолѐта.

{ Выполнил
Ученик 5 «в» класса
МБОУ «Цинская СОШ№1»
Фомин Даниил

Цель моего проекта: измерить скорость бумажного вертолѐта с высоты 1 и 2 метра.

▫ Продукты моего проекта: мерная лента, секундомер в телефоне, бумажный вертолѐт.

Выполняли работы учащиеся и представляли свои результаты не только описательно в тетрадях, представляли видео или фотографии снятые с помощью своих сотовых телефонов, фотоаппаратов, кинокамер. Свои работы ребята выкладывали на своих страничках в «Дневник.ру». Многие ребята представляли в виде мультимедийных презентаций, каждая в сопровождении текста.

Большие проблемы вызывал данный курс у родителей. Прочитать, что требуется ученику, для выполнения работ они не могли. Пришлось выкладывать все мультимедийные презентации в Интернете, с подробным описанием того, что требуется выполнять учащимся.