Проектной деятельность обучающихся в процессе освоения предмета

«Физика»

***Аннотация****. В качестве инновационной формы проведения практических занятий по физике как наиболее эффективный рассматривается метод проектов.*

***Ключевые слова:*** *физика, самостоятельная работа, эксперимент, пояснительная записка, компьютерные технологии, проектная деятельность.*

Как сказал, Жюль Ренар (Французский писатель и драматург) «Проект – это черновик будущего.» (слайд №1)  
Всем известно, что физика является довольно трудоемкой дисциплиной с большим объемом практических занятий. Поэтому очень важна мотивация к обучению. Студент должен стать активным участником образовательного процесса, активным творцом, умеющим сформулировать проблему и найти наиболее рациональные пути ее решения. (слайд №2)

Проблема активизации познавательной деятельности, развития самостоятельности и творчества, обучающихся была и остается одной из актуальных задач педагогики. Для ее решения преподаватели осваивают нестандартные, или инновационные формы проведения занятий. Это и лекции-презентации, и обучающие видео уроки, и различные игры на занятиях, способствующие развитию познавательной активности студентов. Одним из способов решения этой проблемы является создания проектов. (слайд №3)

В основе проектной технологии лежит развитие познавательных, творческих навыков, умений конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления. Технология ориентирована на самостоятельную (индивидуальную, парную, групповую) деятельность учащихся в определённый отрезок времени. Проектная деятельность обязывает учеников планировать свою работу, использовать много источников информации, собственный опыт и знания, аргументировать мысль, принимать решения, подводить итог работы.

Каждый проект выполняется с соблюдением этапов:

*Начальный этап:* студент совместно с преподавателем (при необходимости) определяется с темой проекта;

*Планирование:* студенты читают методические указания и вникают в суть темы;

*Выполнение:* проводят опыты, выполняют необходимые расчеты, подводят итоги

*Оценка результатов:* преподаватель оценивает правильность расчетов и выполнения опыта;

*Защита проекта:* студенты выступают с докладами, отвечают на вопросы сокурсников и преподавателя. (слайд №4)

Приведём примеры проектных работ по физике из раздела «Электрический ток»:  
**Пример № 1. Как продлить срок работы батарейки?**

*Цель проектной работы* – узнать, как можно продлить срок работы батарейки.

*Предметом исследования* пальчиковые батарейки, так как они чаще всего используются дома. (слайд №5)

*Гипотеза:*

1. Время работы батарейки зависит от цены.

2. Существует несколько способов, чтобы продлить срок работы батарейки.

*Задачи:*

1. Узнать историю создания батарейки.  
2. Выявить отношение окружающих к данной проблеме.  
3. Спланировать ряд опытов и наблюдений по решению поставленной проблемы.  
4. Провести наблюдения, обобщить.  
5. Сделать выводы о справедливости гипотез. (слайд №6)

Чтобы проводить опыты и наблюдения, нужно составить план действий.

1.Провести анкетирование по данному вопросу.

2.Создать пять направлений исследования:

- сравнить время работы дешёвых и дорогих батареек;

- протереть наждачной бумагой края неработающей батарейки;

- побить, размять молотком корпус батарейки;

- положить батарейки в морозильную камеру;

- положить батарейки на горячую комнатную батарею;

3.Проверить, будут ли работать батарейки после проведённых опытов.

4.Наблюдать за опытами и записывать результаты. (слайд №7)

Итоги по проделанной работе:

1. Выгоднее покупать батарейки средней цены.

2. Для того, чтобы продлить срок работы батарейки достаточно помять батарейку или положить на горячий предмет и можно ещё некоторое время её использовать. (слайд №8)

Хочется сказать, что в данном разделе: «Электрический ток» множество интересных тем для исследовательской, проектной, самостоятельной работы, такие, как:

1. Альтернативные источники тока (слайд №9)
2. Электрическая схема моей квартиры. (слайд №10)
3. Солнечные батареи в домашних условиях. (слайд №11)
4. «Пути сбережения электроэнергии в квартире.
5. Применение электрического тока.
6. Изучение электропроводности различных жидкостей.
7. Изучение электроснабжения квартиры.
8. Использование электроприборов в быту и расчет стоимости потребления электроэнергии.
9. Исследование гальванического эффекта.
10. Исследование физических и потребительских свойств электроламп.
11. Исследование электропроводности воды и водных растворов и т.д. (слайд №12)

*В целом проектная методика является эффективной инновационной формой проведения занятий по физике, которая значительно повышает внутреннюю мотивацию, уровень самостоятельности, эрудированности, способствует развитию социально – активной личности субъектов познавательного процесса.*