ИИН 791021402637

номер ватсап +77070211079

МУТАГАРОВА Гульшат Маратовна,

№ 19 жалпы білім беретін мектебінің физика пәні мұғалімі.

Астана қаласы

ПРОЕКТНАЯ ФИЗИКА: ОТ ИДЕИ ДО ЭКСПЕРИМЕНТА

Современное образование требует новых подходов к обучению физике, которые ориентированы не только на усвоение теоретических знаний, но и на развитие исследовательских навыков, критического мышления и умения работать в команде. Одним из наиболее эффективных способов достижения этих целей является проектная деятельность. В статье представлен опыт организации проектной работы по физике, которая позволяет учащимся пройти путь от зарождения идеи до самостоятельного проведения эксперимента и защиты результатов.

Физика традиционно считается одной из самых сложных школьных дисциплин. Учеников часто пугает обилие формул и абстрактных понятий. Однако именно физика наиболее близка к реальной жизни, ведь каждое явление вокруг нас подчиняется её законам. Чтобы повысить интерес школьников к предмету, необходимо включать их в активную деятельность, позволяющую самостоятельно открывать знания и видеть их практическую значимость. Этому во многом способствует проектная технология обучения.

Проект по физике начинается с вопроса или проблемы, которая вызывает интерес у учеников. Это может быть:
- «Почему лёд тает быстрее на металлической поверхности, чем на деревянной?»
- «Можно ли зарядить телефон при помощи лимона?»
- «Как уменьшить теплопотери в доме?»

 На этапе выбора темы важно учитывать личностные качества учащихся: любознательность, настойчивость, умение искать информацию и работать в группе. Роль учителя – направить, помочь сформулировать цель и гипотезу исследования.

Следующий шаг – постановка эксперимента. Учащиеся учатся:
- подбирать оборудование и материалы;
- выдвигать гипотезы и проверять их;
- фиксировать и анализировать результаты.
 Например, в проекте «Энергия солнца в нашем доме» школьники могут изготовить простой солнечный коллектор, провести замеры температуры воды и сделать вывод о его эффективности.

Завершающим этапом является оформление результатов и их презентация. Ученики готовят постеры, презентации, видеоролики, что формирует навыки публичного выступления и научной аргументации.

 Важно, что в процессе работы развивается не только предметная компетентность, но и универсальные умения: критическое мышление, коммуникативные навыки, ответственность.

Проектная деятельность по физике – это путь, на котором учащиеся проходят все этапы настоящего исследования: от идеи до эксперимента и анализа результатов. Такой подход делает обучение более осмысленным, формирует устойчивый интерес к предмету и готовит школьников к будущей научной или инженерной деятельности.

# Список литературы

1. Ландсберг Г.С. Элементарный учебник физики. – М.: Наука, 1988.

2. Савельев И.В. Курс общей физики. В 5 т. – М.: Наука, 1989.

3. Сивухин Д.В. Общий курс физики. – М.: Наука, 1990.

4. Киреев П.С. Задачник по общей физике. – М.: Просвещение, 1992.

5. Перышкин А.В. Физика. Учебник для 8-10 классов. – М.: Просвещение, 1993.