

**Эксперимент на уроках
физики в основной школе
как средство
формирования УУД**

Матвиенко А.В. учитель физики
ГБОУ СОШ «ОЦ» пос.
Фрунзенский

Преподавания физики в школе с учетом новых федеральных стандартов основного и полного образования, сегодня волнует каждого учителя физики. Причем главная проблема, по мнению большинства учителей – это соотношение объема информации по предмету к количеству часов отводимых на ее изучение, на фоне низкой мотивации к учебе со стороны учеников, проблемы преподавания в НЕпрофильных классах и конечно же подготовка к ЕГЭ.

Когда учитель все чаще слышит со стороны учеников:

«...А зачем нам это надо?...» ,

«...Мы не профильный класс, нам физика не нужна..»,

«Давайте лучше к ЕГЭ нас будете готовить, зачем нам эти абы?...»,

«..а этого в ЕГЭ не будет, зачем нам это изучать?...»,

то о какой метапредметности в обучении, эксперименте можно говорить?

Требования ФГОС к результатам обучения.

ЛИЧНОСТНЫЕ

Самоопределение:

внутренняя позиция школьника;
самоидентификация;
самоуважение и самооценка

Смыслообразование:

мотивация (учебная, социальная);
границы собственного
знания и «незнания»

Морально-этическая ориентация:

ориентация на выполнение
моральных норм;
способность к решению моральных
проблем на основе децентрации;
оценка своих поступков

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

Регулятивные:

управление своей деятельностью;
контроль и коррекция;
инициативность и самостоятельность

Коммуникативные:

речевая деятельность;
навыки сотрудничества

Познавательные:

работа с информацией;
работа с учебными моделями;
использование знаково-символических
средств, общих схем решения;
выполнение логических операций
сравнения, анализа, обобщения,
классификации, установления
аналогий, подведения под понятие

ПРЕДМЕТНЫЕ

Основы системы
научных знаний

Опыт «предметной»
деятельности по
получению,
преобразованию
и применению
нового знания

Предметные и
метапредметные
действия с учебным
материалом

Посмотрите что получается, помимо предметных ЗНАНИЙ и УМЕНИЙ, нужно что то еще, нечто другое чем только они. Это и есть МЕТАпредметные умения. Они в принципе и раньше были, просто им не уделялось столь большого внимания как сейчас. То есть если раньше требовалось, по большей части, овладение набором предметных знаний и умений, то сейчас акцент смещается к овладению «способами овладения»

Физика – наука
экспериментальна
я.

Эксперимент является одновременно источником знаний, методом обучения и средством активизации познавательной деятельности учащегося. Отражение экспериментального характера физической науки осуществляется посредством широкого использования различных видов эксперимента — демонстрационных опытов, иллюстративных заданий (опыты), экспериментальных задач, внеклассных и домашних опытов, исследовательских заданий (изобретение устройств), лабораторных работ, физического практикума



Если посмотреть цель и задачи каждого вида экспериментальной деятельности, то вы увидите, что они полностью совпадают с требованиями новых стандартов. То есть получается что ничего менять не надо?

Необходимы АКТИВНЫЕ формы ведения уроков, переход к деятельностному обучению.

не важно какой способ будет выбран, но на уроке должны работать все и эксперимент должен проходить через каждого, изучение предмета должно строиться на самостоятельной работе как с источниками информации (книги, интернет), групповом и индивидуальном взаимодействии с одноклассниками, экспериментальными домашними заданиями и прочее.

- Первая задача – это мотивация (занимательные опыты по физике, простые и легкие)
- Вторая задача – научность знаний (лабораторных работах или в физическом практикуме)
- Третья задача – творчество (творческие задания, экспериментальные задачи по физике)

- При преподавании физики я ставлю перед собой следующие цели: развитие у ребят интереса к физике, формирование навыков думать (анализировать, сопоставлять, сравнивать и пр.), развитие творческих способностей каждого ученика.
- Я считаю, что если учитель в преподавании физики пользуется экспериментальным методом, при котором учащиеся систематически включаются в поиски путей решения вопросов и задач, то можно ожидать, что результатом обучения будет развитие разностороннего, оригинального, не скованного узкими рамками мышления.

«Умеет учить тот, кто учит интересно». А. Эйнштейн

«Плохой учитель преподносит истину, хороший учит ее находить» А. Дистервег

«Самостоятельность головы учащегося – единственное прочное основание всякого плодотворного учения». К. Ушинский

«Единственный путь, ведущий к знаниям, - это деятельность». Б. Шоу

«Цель воспитания – научить детей обходиться без нас». Эрнст Легуве

«Цель обучения ребенка состоит в том, чтобы сделать его способным развиваться без помощи учителя». Э. Хаббард