Авторский проект учебного компьютерного фильма ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Краткая типологическая характеристика (по Сиденко А.С.):

* Обзорный проект
* Видеофильм с элементами компьютерной анимации
* Монопроект, в рамках одного учебного предмета
* Групповой, с открытой координацией преподавателя
* Внутришкольный
* Долгосрочный

Цели и задачи проекта:

* Представить в обобщенном виде материал по тепловым явлениям для учащихся 8-х классов
* Сконструировать фильм таким образом, чтобы на уроках обобщения по данной теме восьмиклассники смогли восстановить в памяти наиболее важные моменты этого раздела физики; заложить в видеоряд сознательно некоторые неточности, чтобы дополнительно активизировать просмотр фильма учениками и научить их критически оценивать полученную информацию
* Повысить уровень активности школьников и качество их знаний, т к очень полезно повторить пройденное не только учащимся только что изучившим данную тему, но и старшеклассникам, готовившим этот проект
* Интеграция межпредметных связей, ведь учащимся 10 класса пришлось проявить свои умения и навыки не только в области физики, но и математики с информатикой
* Повысить интерес учащихся к изучению физики, показать, что наша жизнь и мир вокруг нас во многом построены на физических законах; физика –не абстрактная наука, а живая, готовая всегда прийти на помощь человеку
* Способствовать сближению учащихся старшей и младшей школы, показать преемственность знаний,возможность помогать друг другу в изучении физики
* Создать комплект методических пособий для уроков физики силами учащихся

Ход работы:

* Прежде всего собираем группу из 5 человек.
* Решаем, с каким разделом физики будем работать (выбрали обзор тепловых явлений для 8 класса)
* Подбираем тщательно экспериментальную часть, выбирая несложные эксперименты, которые при желании может повторить каждый. Обычно, видеосъемка опытов занимает много времени, т к надо и эксперимент правильно выстроить, и добиться определенной эстетики
* Уже в процессе работы над фильмом мы решили показать ход решения и образцы оформления задач на ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ
* В некоторых задачах мы договорились оставлять некоторые неточности, которые надо будет обнаружить по мере просмотра фильма
* Одним из самых сложных этапов оформления компьютерных фильмов является наложение звуковых эффектов и красивое оформление видеоряда. Придумали сделать собственную заставку, как в художественном кино

Когда работа над фильмом подошла к завершению, решили устроить настоящую презентацию «премьеры». Над этим поработала пиар-команда 10-классников. Были изготовлены прекрасные плакаты, флаеры и т.д. Премьера прошла в рамках защиты работ нашего УНО.

Краткое содержание фильма ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ:

1. В начале фильма –заставка с эмблемой «кинокомпании»
2. Далее ,перечисляем примеры тепловых явлений, встречающихся вокруг нас, демонстрируем некоторые из них
3. Формулируем основные положения МКТ, каждое из них иллюстрируем экспериментально:работа термометра, склеивание и смачивание поверхностей, проявление силы трения, упоминаем о невозможности создания вечного двигателя, говорим о проблеме добывания огня¸демонстрируем диффузию и т д
4. Вспоминаем различные виды механической энергии, превращение одного вида энергии в другой
5. Рассказываем о различных видах теплопередачи
6. Показываем образцы решения типовых задач с заложенными неточностями
7. Говорим о различных агрегатных превращениях
8. В заключение¸говорим о тепловых двигателях, демонстрируем анимационную модель ДВС
9. Завершаем фильм титрами на фоне музыки, в которых перечисляются все участники проекта, демонстрируются кадры съемок, смешные сцены

Очень надеюсь,что наши усилия не прошли даром, и такая сложная и интересная наука как физика найдет своих новых поклонников в лице тех, кто еще только-только начинает постигать ее премудрости.