

А. Остапенко,
заместитель
директора Азовского
педагогического лицея
Краснодарского края,
доктор педагогических
наук

Работа по технологии концентрированного обучения

Памятка для учителя

Ещё лет пятнадцать назад концентрированное обучение (или как его обычно называют — «погружение») было достаточно экзотическим новшеством. Немногие публикации об этой новации вызывали неподдельный интерес. Сегодня же трудно найти регион, где хотя бы несколько школ не работали в режиме этой технологии. Есть уже и более десяти диссертаций об этом педагогическом изобретении. Существует множество школ, для которых концентрированное обучение давно перестало быть экспериментом. Многочисленные публикации позволяют выделить компоненты технологии, без которых её эффективность невысока. Они таковы: многообразие форм учебной деятельности в течение учебного дня при целостности учебного содержания; взаимообучение; укрупнение учебного материала и работа с крупноблочной графической опорой; предварительная подготовка учащихся-консультантов во время занятий по выбору; групповые (экипажная работа) и коллективные (работа в парах сменного состава) занятия; методическая обеспеченность занятий; коллективная рефлексия учебного процесса.

Многолетняя (с 1988 г.) работа по этой технологии позволила нам составить памятку для учителя, работающего в режиме «погружения».



Уважаемый коллега!

Для того, чтобы Ваша работа была успешной и приносила профессиональное удовлетворение, Вам необходимо помнить о том, что эффективность «погружения» будет высокой, если:

- Вы перед «погружением» сообщили ученикам содержание учебного материала всей недели, формы его контроля, сроки сдачи и критерии оценки;
- Вы подготовили лист открытого учёта знаний;
- Вы подготовили графическую опору;
- Вы укрупнили учебный материал, а не двигаетесь по параграфам учебника;
- Вы предварительно подготовили учеников-консультантов;
- Ваши уроки разнообразны по форме организации;
- Ваши ученики на уроках в активном состоянии находятся больше времени, чем Вы сами;
- Ваши ученики больше учат сами, чем учатся;
- Ваши ученики ежедневно работают в режиме взаимообучения в малых группах (экипажах) или парах сменного состава;
- у Вас достаточно на уроках раздаточного материала (карточек-заданий, заданий для экипажной работы и т.п.);
- в Вашем классе проводится регулярный совместный с учениками анализ-рефлексия («огонёк») проделанной работы.

Подготовленный один раз комплект методического обеспечения для «погружения» надолго облегчит всю Вашу дальнейшую профессиональную деятельность.

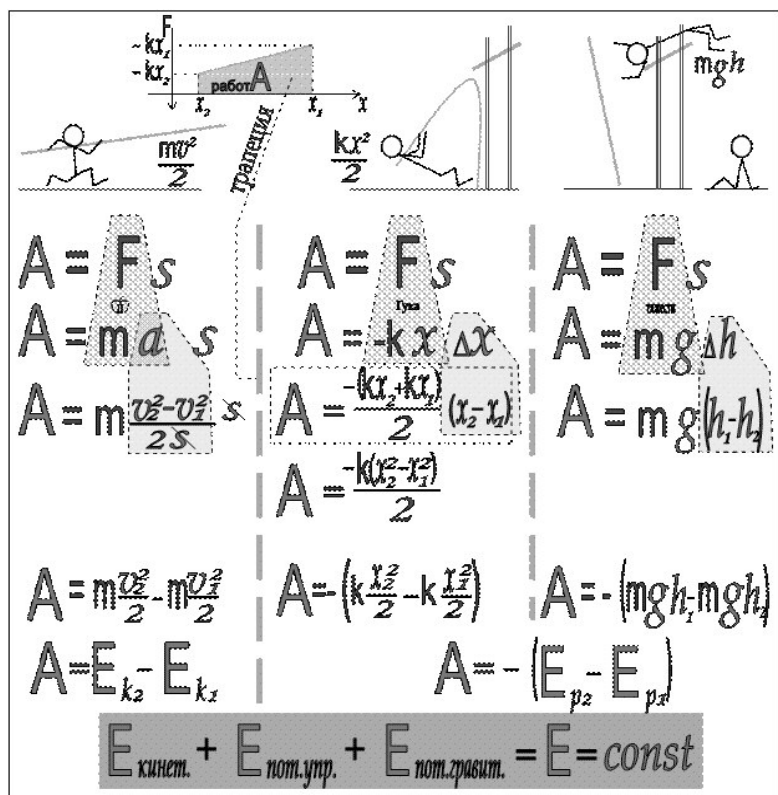
Желаем Вам успешной работы!

Фреймовая опора по теме

«Закон сохранения полной механической энергии»

Многочисленные современные исследования (Т. Колодочка, Р. Гурина и др.) показывают, что один из наиболее эффективных способов графического представления учебных знаний — фреймовые структуры. Фреймовая структура — это

графический каркас, представляющий собой повторяющееся содержательное ядро, наполненное различными фактами. Использование таких структур серьезно повышает системность знаний и экономит учебное время. Ранее мы подробно рассматривали¹ комплекты фреймовых опор, выполненных в виде серии нескольких повторяющихся графических образов, легко воспроизводимых и легко усваиваемых. Особенность опоры, представленной в этой публикации, состоит в том, что фреймовая структура представлена на одной схеме. Причём в качестве графического образа, объединяющего всю опору, выбрано целостное изображение, выполненное в виде *рисунка в стиле кроки*. Этот рисунок играет объединяющую смысловую роль. Наиболее удачный, на наш взгляд, образ, раскрывающий суть переходов механической энергии, это образ прыгуна с шестом: его



¹ Остапенко А.А. Грушевский С.П. Касатиков А.А. Техника графического уплотнения учебной информации. // Педагогическая техника. 2005. № 1. С. 23–26; № 2. С. 19–22; № 3. С. 51–66.

принято использовать в школьных учебниках. Бегущий прыгун символизирует тело, обладающее кинетической энергией. Прыгун с деформированным перед прыжком шестом отражает смысл потенциальной энергии упруго деформированного тела. Прыгун над перекладиной — образ тела, обладающего потенциальной энергией поднятого тела. Каждой части объединяющего рисунка соответствует своя формула. Опора состоит из трёх колонок, выполненных в виде *фреймовой структуры*.

Объединяющей становится условная запись закона сохранения полной механической энергии, в опоре использованы некоторые известные приёмы кодирования учебной информации: *иконическая пиктограмма* (знак II означает Второй закон Ньютона), *вставная аббревиатура* (запись $\text{работ}A$ использована для условного обозначения работы как физической величины).

В средней колонке формула работы, выполняемой при упругой деформации, выведена с использованием графика зависимости силы Гука от величины деформации. Хорошо известно, что площадь фигуры под этим графиком численно равна величине выполненной работы. Фигура под графиком — трапеция, основания которой равны $-kx_1$ и $-kx_2$, а высота равна $x_2 - x_1$. Тогда по формуле площади трапеции как произведения полусуммы оснований на высоту мы и получаем нужную формулу работы, выполненной под действием силы упругости.

Такое графическое представление учебного материала даёт высокую степень системности и цельности знаний и серьёзно экономит учебное время.