**Использование активных методов на уроках физики**

Подготовила: Евглевская А.И., учитель физики

МОУ СОШ №7 с. Калиновское

В настоящее время ФГОС - Федеральный государственный Стандарт второго поколения всё больше внедряется в процесс обучения связи с чем от педагогов требуется абсолютно новый подход к организации обучения. Большинство педагогов привыкли организовывать свои уроки по «старой закалке», что в наше время уже не является правильным и востребованным. Активные методы (далее — АМО), это как раз то, что поможет улучшить современную дидактическую систему. Важность их использования также обусловлена становлением информационного общества.

АМО — это система методов, обеспечивающих активность и разнообразие мыслительной и практической деятельности учащихся в процессе изучения учебного материала. АМО строятся на практической направленности, игровом действие, а также творческом характере обучения, интерактивности, диалоге, использовании знаний и опыта обучающихся, групповой форме организации их работы. Использование технологии АМО гарантирует качественное выполнение новых стандартов образовательного процесса. При системном использовании АМО изменяется роль ученика. Он становится активным участником в образовательном процессе, который обладает такими качествами как упорство, самостоятельность. При этом меняется и роль педагога, он выступает наставником, консультантом.

На уроках физики можно применить следующие АМО:

– Исследовательский метод при решении задач по физике;

– Метод эвристической беседы;

– Физическое домино

***Исследовательский метод при решении задач по физике***

В качестве основного средства организации исследовательской работы выступает система исследовательских заданий. Исследовательские задания(задачи) — это задания, в основе которых лежит проблема, для решения которой требуется провести теоретический анализ, применить один или несколько методов научного исследования, с помощью которых учащиеся обнаружат ранее неизвестные знания. Решение задач по физике намеривают что учащиеся в процессе выполнения задействуют такие мыслительные операции как: анализ и синтез, индукция и дедукция, сравнение и противопоставление, систематизация и обобщение и другое.

С помощью данного метода в ходе решения задачи учащимися будут применены такие элементы научного исследования, как:

– Наблюдение и самостоятельный анализ фактов;

– Выдвижение гипотезы и ее проверка;

– Формулирование выводов

Применение такого метода продуктивно при решении задач повышенной сложности.

Рассмотрение физических процессов с разных позиций, включение в условие задачи разных данных, использование разных вариантов решения задач приводит к тому, что повышается прочность знаний учащихся по физике и, как следствие, формируется нестандартное мышление учащихся.

Примеры задач, решение которых предусматривает исследовательский метод:

1) Какой путь пройдет тело за одну секунду, за две секунды, за три секунды, за четыре секунды, за пять секунд и т. д. и за десять секунд? Проанализировать законы равноускоренного движения.

2) На наклонной плоскости длиной 5 м и высотой 3 м поднимают груз массой 50 кг. Коэффициент трения равен 0,4. Какую силу нужно приложить к телу, чтобы удержать его на наклонной плоскости? Какую силу нужно приложить к телу, чтобы втащить тело вверх по наклонной плоскости? Какую силу нужно приложить к телу, чтобы тянуть его вниз по наклонной плоскости с постоянной скоростью? Какую силу нужно приложить к телу, чтобы тянуть его с ускорением 2 м/с2 вверх по наклонной плоскости? Какую силу нужно приложить к телу, чтобы тянуть его с ускорением 2 м/с2 вниз по наклонной плоскости? С каким ускорением это тело будет скользить по наклонной плоскости без действия внешних сил? Как изменится ответ задачи, если изменить высоту наклонной плоскости? Как изменится ответ задачи, если изменить коэффициент трения?

***Метод эвристической беседы***

Применение метода эвристическая беседа помогает развитию логического мышления, а также предоставляет возможность самостоятельно проводить анализ, синтез, обобщения, сравнения, строить индуктивные и дедуктивные умозаключения. При этом следует отличать что не любая беседа активизирует познавательную деятельность. Довольно часто учитель задаёт вопросы на усвоение уже полученных ранее знаний. Такие вопросы способствуют воспроизведению из памяти уже известного материала. Отличительным признаком эвристической беседы является то, учитель с помощью правильной постановки вопросов подводит учащихся к самостоятельному мышлению благодаря чему они приобретают новые знания. Таким образом, можно сделать вывод что эвристическая беседа определяется не самим вопросом, а характером заданного вопроса.

***Метод физического домино***

Формы учебной деятельности в виде игры повышают интерес учащихся, благодаря своей активности, эмоциональной окраске, а также активизируют мыслительную деятельность учащихся.

Метод физического домино помогает ученикам усвоить ранее изученный материал. Для повторения любой темы можно изготовить физическое домино, например, его можно применить для усвоения физических явлений, приборов, формул, единиц измерения. Изготовление самого домино не займёт много времени, для этого потребуется прямоугольная карточка в левой части– рисунок, а в правой — вопрос. Игра задействует весь класс, ученики поочерёдно берут карточки. Один ученик кладёт карточку, а другой должен подставить такую, на которой в виде рисунка содержится ответ на вопрос.

Благодаря АМО, учащиеся вовлекаются в образовательный процесс, по собственной инициативе, при чём их мотивация заключается интересом к такой учебной деятельности. В технологии АМО убираются рамки принуждения к обучению — эффективное, яркое, качественное обучение становится выбором самого обучающегося. И это, главным образом, определяет эффекты данной технологии. К чему и стремится ФГОС нового поколения. Уроки становится гораздо интереснее не только учащийся, но и самим педагогам.

Литература:

1. Доклад «Активные методы обучения как средство формирования УУД в условиях реализации ФГОС» // инфоурок. URL: https://infourok.ru/doklad-aktivnie-metodi-obucheniya-kak-sredstvo-formirovaniya-uud-v-usloviyah-realizacii-fgos-3004275.html (дата обращения: 20.05.2019).

2. Подвальная Н. И. Использование активных методов обучения (АМО) на уроках физики // Наукоград. — 2015.