

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 16»

Согласовано
Зам.директора по УВР
МАОУ «СОШ № 16»
_____ Г.Н.Карасева

**Формирование учебной мотивации обучающихся через использование
активных форм и методов преподавания физики**

Аверина Лариса Ивановна,
учитель физики
I категории

г. Дегтярск
2021 г.

Направления деятельности по повышению учебной мотивации

- обеспечение зависимости общественного престижа ученика от успехов в изучении физики; для этого применяю комплекс поощрений учащихся с широкой общественной оглаской на уровне отдельной группы, класса, школы, города (н-р, радиопередачи, информация в газету, на школьный стенд об участниках, призерах и победителях различных конкурсов и олимпиад по физике);
- раскрытие значения физической науки для развития и прогресса всего человечества в целом, для решения глобальных экологических, энергетических, экономических и других проблем (знакомство с нобелевскими лауреатами по физике, система сообщений в старших классах «ННТ (новости науки и техники);
- описание исторического значения деятельности выдающихся ученых-физиков (выпуск газет и радиопередач к юбилейным датам ученых);
- раскрытие огромной роли достижений отечественной физической науки в обеспечении обороноспособности и конкурентоспособности нашей страны (цикл сообщений «физика в годы ВОВ»);
- обоснование значимости физических знаний в профессиональной деятельности людей самого широкого спектра профессий: ученых, врачей, инженеров, программистов, архитекторов, режиссеров, спортсменов и др. (например, при изучении атомной физики, рентгеновского излучения, радио и т.д.)
- обеспечение интенсивной коммуникации учащихся в социальных группах, имеющих высокую мотивацию к изучению физики (физических факультативах, при подготовке групповых проектов);
- осуществление в процессе обучения физике широких межпредметных связей не только с естественнонаучными, но и с гуманитарными дисциплинами: искусством, спортом, общественной деятельностью и т. п. (использование дополнительного материала: пословицы, загадки, отрывки из литературных произведений, спортивные задачи);
- создание возможности для развития разнообразных способностей и склонностей всех учащихся во внеучебной деятельности (например, при организации физических вечеров, КВН, турниров, викторин и т. п.).

Формирование учебной мотивации обучающихся через использование активных форм и методов преподавания физики.

1. Физические игры.

Я довольно часто включаю игровой момент в свои уроки (7-9 кл.), учащиеся их очень любят, к ним специально готовятся, изучают дополнительный материал.

Наиболее любимые игры у моих учеников:

- Шаг за шагом

Выходят 6 учеников, дается тема, каждый ученик по этой теме формулирует определения, законы, формулы и т. д. и делает шаг вперед; кто дальше прошел, тот и победил.

Эту игру можно использовать как в начале урока, так и при закреплении пройденного материала.

- Снежки.

Берем мягкий мяч. Я начинаю игру, бросаю мяч одному из учеников, задавая при этом вопрос, он отвечает на него, кидает другому, задавая свой вопрос и т.д. Эту игру можно использовать и как физкультминутку.

Одним из важнейших факторов развития интереса к учению является четкое понимание детьми необходимости того или иного изучаемого материала. Например, при закреплении темы “Физическая величина” проводится игра

- Что для кого.

Учитель. Указать приборы, которыми пользуются перечисленные (записаны на доске) специалисты.

Ученик 1. Я выбираю из списка профессию врача. Он пользуется такими приборами: тонометр, весы, измерительная лента, термометр,

Ученик 2. Профессия - продавец. Приборы: весы, метр (для измерения длины), мерный стакан,

Ученик 3. Профессия - портной. Приборы: измерительная лента, линейка,

Ученик 4. Профессия - водитель. Приборы: манометр, спидометр, амперметр,

И т.д. При этом выясняем, что некоторыми приборами пользуются различные специалисты.

- Отгадай загадку

Сначала - блеск.

За блеском – треск,

За треском – плеск. (Молния, гром, дождь)

1. Никто его не видывал,
А слышать – всякий слыхивал.
Без тела, а живет оно,
Без языка кричит. (Эхо)

- Роль

Так, например, при изучении темы: «Строение твердых тел, жидкостей и газов» я предлагаю учащимся разбиться на группы и, каждому исполняя роль одной молекулы», в виде живой картинке изобразить кристаллическое тело (для другой группы – аморфное), затем процесс нагревания, переход из твердого состояния в жидкое, а потом в газообразное.

- игры и задания по развитию навыков произвольного поведения, чувства партнера, воображения, наблюдательности, чувства ритма. Особое место здесь занимает использование «театрализации» в процессе обучения, приводящее учащегося к социальной адаптации и повышающее уровень его коммуникативности.

Например, при изучении темы: «Современная научная картина мира и ее становление», я даю учащимся задание заранее подготовить доклады о системе мира древних людей, Джордано Бруно, Галилея, современном представлении. Затем на занятии учащиеся, подготовившие доклады, защищают их от того лица, представления о мире которого они рассматривали. Затем подводится итог и делается вывод о том, какое же учение правильное, что позволяет сформировать научное мировоззрение учащихся. Очень часто этот метод я применяю, когда учащиеся при изучении новых тем или явлений готовят исторические справки от имени ученых, сделавших какие-либо открытия в этой области.

- Урок-игра, при подготовке к которому распределяются роли, готовятся выступления. Например, при обобщении тем «суд над инерцией», «суд над сопротивлением».
- Физические игры, аналогичные телевизионным передачам провожу в декаду физики или при обобщении большого учебного материала. Например, «Счастливый случай», «поле чудес», «Своя игра» и др.

2. *Использование занимательного сюжета.* Занимательность (но не развлекательность!) — это сильный прием. В создании мотивации интерес всегда имеет приоритет - человек готов тратить значительные усилия на усвоение совершенно интересного, хотя, быть может, и бесполезного знания, но как трудно заниматься каким-либо делом только из осознания его необходимости!

- Использую занимательные опыты: кипение воды в бумажной «кастрюле», кипение воды при комнатной температуре, запуск «ракеты», вхождение яйца в узкую колбу, «не замочив рук», «волшебная вода» и др.
- Занимательные факты из жизни ученых, события мира науки, техники, изобретения.
- Нетрадиционные формы проведения урока: урок-экскурсия (при изучении магнитного поля - в физкабинет поликлиники, при изучении

радиоволн - в музей А.С.Попова и др.), урок-соревнование (при завершении темы «движение» - контроль знаний в форме соревнования команд автолюбителей), урок-путешествие (открытый урок с использованием интерактивной доски при завершении пропедевтического курса в 6 классе) и т.д.

3.Создание проблемной ситуации.

В педагогической литературе этот прием рассматривается едва ли не как самый главный и универсальный. Состоит он в том, что перед учащимся ставится некоторая проблема, и, преодолевая ее, ученик осваивает те знания, умения и навыки, которые ему и надлежит усвоить согласно программе курса. Но все дело в том, что ученик должен хотеть решать поставленную перед ним проблему, она должна быть ему интересна. А само по себе создание проблемной ситуации такого интереса вовсе не гарантирует.

Например, перед изучением темы «плотность вещества»: «Как определить массу большого предмета, который невозможно взвесить?»

4. Включение в учебный процесс компьютерного и интерактивного оборудования

Использование ИКТ на уроках, это не только дань моде, но и эффективный фактор для развития мотивации учащихся. В большинстве случаев обучающимся очень нравится работать с компьютером или с интерактивной доской, им предоставлена большая свобода действий, и некоторые из них могут «блеснуть» своими познаниями в сфере технологий. Ребята активно используют ресурсы Интернета на уроках и во внеурочное время. Ведь, Интернет можно использовать и как средство общения, и как средство обучения, и как средство развлечения, но нам важно, чтобы обучающиеся использовали Интернет как средство получения информации.

Компьютер в сочетании с хорошей обучающей программой обладает колоссальным потенциалом и даёт разнообразные возможности для формирования познавательного интереса на уроках физики:

- 1) использование изобразительных возможностей (анимация, видеофрагмент) и звука, которые позволяют сделать содержание учебного материала более наглядным, понятным, занимательным;
- 2) сопровождение преподавания учебного материала динамическими рисунками и моделями, использование которых позволяет ученикам экспериментировать, рассматривать изучаемое явление с разных сторон
- 3) моделирование виртуальной научной реальности и исследование тех закономерностей, которые в обычных условиях невозможно воспроизвести; (н-р, работа ядерного реактора).
- 4) дополнение традиционного эксперимента, используя камеру;
- 5) иллюстрация того, что невозможно показать в силу различных обстоятельств (диффузию в твердых телах, электрические и магнитные поля, электромагнитные волны, характер движения молекул);

- б) организация виртуальной лабораторной работы, которую нет возможности провести в реальных условиях (изучение движения заряженных частиц в электрическом и магнитном поле).
- 7) стимулирование познавательного интереса к предмету с помощью электронных презентации уроков не только преподавателя, но и с презентациями, созданными самими школьниками; (собрана подборка ученических презентаций по темам: ядерная физика, атомная энергетика, механический резонанс, законы соединения проводников, плавание тел и др.).
- 8) организация индивидуальной работы, для чего можно использовать различные кроссворды с подсказками. Составление кроссворда на заданную тему позволяет в частности, закрепить необходимые понятия. Кроссворды предлагаю выполнить дома на компьютере (по темам: физические величины, законы физики, строение вещества, тепловые явления и др.)
- 9) проведение быстрого и эффективного тестирования знаний.

При использовании интерактивной доски, которая дает возможность работать непосредственно у доски, без мыши и клавиатуры, сообщение учащихся становится более зрелищным, приучает их к публичным выступлениям.

Для акцентирования внимания учащихся на недостающих данных использую цветные маркеры, а также инструмент “Прожектор”, который позволяет выделить только нужную часть экрана.

Использование инструмента “Шторка” позволяет скрыть решение или ответы к задаче, что применяется при поэтапной или самостоятельной проверке решения.

Перемещение объектов позволяет учащимся составлять логические цепочки, схемы (н-р электрических цепей), размещать информацию в сравнительных и обобщающих таблицах, диаграммах и многое другое. При этом используется функция клонирования, перетаскивания объектов;

Учащимся могут быть предложены следующие задания:

- перемещая объекты, заполните таблицу “Единицы измерения физических величин”.
- заполните таблицу, перемещая буквы, соответствующие правильным ответам теста.
- прочитайте термин, обозначающий передачу тепла струями жидкости или газа. Правильный ответ спрятан за “шторкой”.

Вставка или вырезка частей изображения наряду с отменой и повтором действия позволяют создавать на уроке ситуацию успеха, ведь ученик знает, что всегда может исправить свои ошибки.

Таким образом, использование интерактивной доски помогает не только создать позитивный эмоциональный настрой и положительную рефлексия, но и обеспечить устойчивую мотивацию обучающихся к получению знаний, повысить их познавательную активность.

Но все же в ряде случаев важно отдавать предпочтение традиционным методам обучения, средствам наглядности. Современные компьютерные технологии должны помогать обучению предмету, а не заменять его.

Большее разнообразие учебных ситуаций достигается на традиционных уроках с самостоятельными построениями с помощью карандаша и линейки и переосмыслением изученного.

Никакая модель или видеофрагмент о математическом маятнике не заменит реального физического эксперимента.

Компьютер никогда не заменит общения с настоящим, реальным учителем.