

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКИ

Турсынбаева Гулайым Сабит кызы

Каракалпакский институт сельского хозяйства и агротехнологий

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13932749>

На сегодняшний день существует достаточно большое количество педагогических технологий обучения, как традиционных, так и инновационных. Нельзя сказать, какая из них лучше, поэтому для достижения положительных результатов желательно использовать комбинации из современных и традиционных технологий, делая каждый урок не похожим на предыдущий. Внедрение технологий в образовательный процесс позволяет сделать уроки более интерактивными, увлекательными и доступными для восприятия.

Использование мультимедийных ресурсов

Мультимедийные презентации, видеоуроки и анимации помогают визуализировать сложные физические концепции. Например, анимации, демонстрирующие движение тел под действием различных сил, позволяют ученикам лучше понять законы Ньютона. Видеоэксперименты дают возможность наблюдать за процессами, которые трудно воспроизвести в классе. Активно используйте на уроках информационные продукты: виртуальные лабораторные работы, интерактивные творческие задания, электронные приложения к учебникам и пр. Проводите онлайн-тестирование. Отправляете учащимся на телефон индивидуальное задание — и получаете результат сразу после выполнения работы.

Информационно-коммуникационные технологии повышают информативность урока, эффективность обучения, придают уроку динамику и выразительность, легко интегрируются в любой урок.

Использование датчиков и лабораторных комплектов

Современные лабораторные комплекты, оснащенные датчиками, позволяют проводить эксперименты в реальном времени, собирать данные и анализировать результаты с помощью компьютерных программ. Это не только делает эксперименты более точными, но и развивает навыки работы с научными инструментами.

Например

При изучении равномерного прямолинейного движения можно использовать шагомеры и секундомеры, а при изучении атмосферного давления — барометр и высотомер. Со многими мобильными приложениями легко разобраться, нет необходимости калибровки.

Технология проблемного обучения

Проблемное обучение предполагает создание проблемных ситуаций — вопросов, задач, экспериментов под руководством учителя — и активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению. Главное отличие этой технологии — обнаружение несоответствий между уже имеющимися знаниями и умениями и преподносимыми фактами.

Проблемные ситуации могут возникать и в рамках традиционного урока спонтанно. При этом важно предложить ученикам самостоятельно подискутировать и выяснить истину. Задача учителя — удержать обсуждение в рамках рассматриваемой темы и направить на верные выводы и решения.

Игровые технологии

Игра — один из древнейших и лучших методов познания мира и обучения. Применение игры на уроках физики позволяет решить ряд задач: осуществлять более свободный, психологически раскрепощенный контроль знаний; исключить болезненные реакции на неправильные ответы; повысить мотивацию к изучению физики.

Чаще всего игровые технологии применяются при закреплении пройденного материала в конце разделов. Могут быть частью урока или занимать все время занятия. Использование игровых технологий в преподавании физики усиливает познавательную деятельность учеников и повышает интерес к предмету. Но самое важное — ученики понимают, что физика — это не только сложный теоретический материал, определения и формулы, но и простые красочные опыты, демонстрации, которые понятны и доступны абсолютно всем.

References:

1. Степанов С.В., Смирнов С.А. Лабораторный практикум по физике. М. 2010
2. <https://skyteach.ru/physics/sovremennye-tehnologii-na-urokah-fiziki/>.