

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

**Васильева Д.А., студентка 3 курса факультета физико-математического образования, информатики и технологий
Научный руководитель – Фоминых С.О., кандидат физико-математических наук, доцент
ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева»**

***Ключевые слова:** активное обучение, преподавание физики, познавательный интерес, интерактивные доски*

В статье изучаются различные активные методы обучения, которые способны привлечь большее внимание учащихся к физике, улучшить их понимание материала и усвоение знаний. Такие методы включают интерактивные уроки, лабораторные работы, проектные задания и другие формы активного взаимодействия учащихся.

Введение. Низкая успеваемость и нежелание учить физику очень часто связаны с тем, что уроки в школе проходят пассивно, нудно и скучно. Детей любого возраста можно заинтересовать с помощью занимательных, интересных и зрелищных методов проведения уроков. В данной статье рассматривается проблема недостаточной эффективности традиционных методов преподавания физики в школах. Пассивный подход к передаче информации учащимся может привести к недостаточному пониманию материала и усвоению знаний.

Цель работы – рассмотреть основные методы активного обучения на уроках физики.

Результаты исследований. При использовании традиционных методов, таких как лекции и учебники, выявляется их недостаточная эффективность для различных стилей обучения учащихся. Это ведет к недостаточному интересу к предмету и низким результатам в учебе.

Активное обучение является неотъемлемой частью уроков физики и играет ключевую роль в сфере школьного образования. Оно

имеет огромное значение для углубленного понимания учебного материала и развития навыков анализа и решения проблем. Важной составляющей активного обучения является использование интерактивных методов, таких как проведение дискуссий, выполнение лабораторных работ, проектные задания и применение современных технологий. При помощи этих методов учащиеся активно взаимодействуют с учебным материалом, учатся применять полученные знания на практике и развивают навыки критического мышления. Такой подход к обучению не только делает уроки физики более интересными и захватывающими, но и способствует успешному и глубокому освоению предмета [1].

Физика довольно сложная дисциплина. В этом мнении сходятся и ученики, и их родители, и администрация, и преподаватели, ведущие другие предметы. При изучении физики школьник впервые сталкивается с объектами, явлениями и процессами, которые не может вообразить. Поэтому возникают психологические трудности, препятствующие пониманию и усвоению материала. Преодоление этих трудностей развивает абстрактное мышление учащегося, а необходимость последовательного усвоения физических знаний на языке математики логическое мышление.

Существует множество методов активного обучения на уроках физики. В данной статье рассмотрим практические занятия и использование технологий.

Очень хорошо повышает интерес к физике проведение практических занятий, то есть лабораторных работ. Дети всегда в восторге, когда им предоставляется возможность что-то сделать своими руками. Особенно увлекательной может стать научная лаборатория, где дети могут провести опыты, используя доступные им материалы и приспособления прямо у себя дома.

Например, опыт «Картезианский водолаз». Картезианский водолаз – это прекрасная демонстрация закона Архимеда, этот опыт дети могут выполнить дома из подручных средств. Для проведения опыта понадобится пластиковая бутылка объёмом 0,5л, которую нужно наполнить водой, пластиковая пипетка и маленькая гачка.

При нажатии на бутылку мы увеличиваем давление внутри бутылки, что в свою очередь приводит к проникновению внутрь

пипетки воды, делая ее вес больше, заставляя опускаться на дно бутылки. Таким образом, по мере поступления внутрь воды вес пипетки начинает превышать выталкивающую силу (силу Архимеда), и пипетка тонет.

Этот же принцип используется в механизме погружения подводных лодок. В корпусе подлодок находятся цистерны, внутрь которых поступает вода, увеличивая вес лодки, что заставляет ее погружаться. Для всплытия при помощи сжатого воздуха вода выталкивается за пределы лодки, уменьшая общий вес, что и приводит к ее всплытию.

Использование интерактивных досок и лабораторных также эффективно поднимает интерес к уроку. В настоящее время мы живем в эру технологий, и использование современных инструментов и технологий на уроках физики может значительно повысить интерес учащихся к изучению предмета. Одним из таких средств являются интерактивные доски и виртуальные лаборатории. Эти инновационные подходы позволяют демонстрировать учащимся сложные физические процессы и проводить эксперименты, не выходя из класса. С помощью интерактивных досок можно в значительной мере облегчить проведение уроков, а также повысить внимание детей к тому, что происходит на доске. С такими досками легче и быстрее работать учителям, это так же позволяет не тратить время на не нужные работы с оборудованием типа проектора, ведь интерактивные доски зачастую работают как компьютер, с ними проведение урока даже для учителей старшего поколения становится легче.

Заключение. Таким образом, внедрение практических занятий и технологий на уроках физики открывает новые возможности для обучающихся в этой увлекательной науке. Это способствует более глубокому пониманию физических явлений и стимулирует учащихся к самостоятельному исследованию и экспериментированию. Современная школьная образовательная практика должна стремиться к полному использованию потенциала активного обучения в области физики.

Библиографический список:

1. Тарасова, А. О. Использование инновационных технологий на уроках физики в школе / А. О. Тарасова, С. О. Фоминых // Современный педагог и наставник : Электронный сборник статей по материалам Межрегиональной научно-практической конференции, посвященной Году педагога и наставника, Чебоксары, 25 октября 2023 года. – Чебоксары: Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева, 2023. – С. 473-475. – EDN UFWGVY.

**APPLYING ACTIVE LEARNING METHODS IN PHYSICS
LESSONS**

Vasilyeva D.A.

Scientific supervisor – Fominykh S.O.

I.Ya. Yakovlev Chuvash State Pedagogical University

Keywords: *active learning, physics teaching, cognitive interest, interactive whiteboards*

The article examines various active learning methods that can attract students' greater attention to physics, improve their understanding of the material and the assimilation of knowledge. Such methods include interactive lessons, laboratories, project assignments, and other forms of active student interaction.