## Лабораторная работа на уроках физики

## как один из аспектов актуализации знаний

Статья по теме: «Лабораторная работа на уроке физике как один из аспектов актуализации знаний»

Автор: учитель физики - Морозова К.Б., МОУ «Гимназия имени Сергия Радонежского г. Йошкар – Олы»

Лабораторные занятия должны составлять неотъемлемую часть курса физики, столь же существенную, как и уроки

По словам российского и советского педагога, физика-методиста, профессора, доктора педагогических наук П. А. Знаменского «…даже самый образный рассказ учителя об эксперименте не может заменить для учащегося непосредственного живого восприятия предметов и явлений».

Роль лабораторных работ в преподавании физики невозможно переоценить. Демонстрационные опыты и лабораторные работы действительно являются неотъемлемой частью методики преподавания физики и астрономии способствуют лучшему и качественному освоению учебного материала. Изучение физики с применением учебно-лабораторного оборудования помогает детям не только с легкостью и интересом осваивать достаточно сложный учебный материал, но и развивать логику, фантазию и мышление.

Любой ученик, даже тот, который безразличен к физике, охотно будет заниматься непосредственным изучением того или иного физического явления, если этот процесс будет правильно и интересно организован. Лабораторные работы как раз являются таким процессом.

Обучение физике нельзя представить только в виде теоретических занятий, даже если на них учащимся демонстрируются физические опыты. Чувственное восприятие изучаемых процессов и явлений невозможно без соответствующей практической работы собственными руками, которая в основном осуществляется учениками во время лабораторного физического эксперимента, когда они сами собирают установки, проводят измерения физических величин, наблюдают динамику изменения физических явлений, устанавливают необходимые зависимости.

Лабораторные работы способствуют углублению знаний, получению новых знаний, ознакомлению с современной экспериментальной техникой, развитию креативного и логического мышления. Имеет место и воспитательное значение, поскольку они дисциплинируют учащихся, приучают их к самостоятельной работе, работе в коллективе. Также, лабораторная работа способствует к применению нестандартного решения, быть коммуникабельным и т.д. Полученную информацию обучающиеся применят на практике и смогут решать сложные жизненные задачи.

Николай Владимирович Кашин русский и советский физик, профессор, доктор педагогических наук; [заслуженный деятель науки РСФСР](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B4%D0%B5%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C_%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B8_%D0%A0%D0%A1%D0%A4%D0%A1%D0%A0) (1958) стал одним из первых внедрять в практику занятий по физике лабораторные работы. Будучи учителем гимназии, он проводил лабораторные работы по химии и физике с применением точных научных приборов и аппаратуры. Им были написаны «Лабораторный курс физики» для индустриальных техникумов и, построенный на основе лабораторных занятий. В начале XX века появилось достаточное количество публикаций, посвященных демонстрационным опытам, экспериментальным исследованиям и лабораторным занятиям. Однако, в учебных программах по физике вопрос о выделении учебного времени на лабораторно-практические работы еще не ставился. И только на Съезде учителей физики, химии и космографии, который состоялся в 1914 г. в Петербурге этот вопрос был решен положительно. В 1915 году принимается официальное решение об обязательном использовании лабораторного метода и демонстрационного эксперимента в преподавании физики.

Развитие познавательного интереса, сопровождается формированием таких важных качеств личности, как пытливость, активность, творчество. Это позволяет получить разностороннего развитого ребенка.

Основное назначение лабораторных работ на уроках физики – способствовать формированию у учащихся основных понятий, законов, теорий, развитию мышления, самостоятельности, практических умений и навыков, в том числе умений наблюдать физические явления, выполнять простые опыты, измерения, обращаться с приборами и материалами, анализировать результаты эксперимента, делать обобщения и выводы.

Государственный стандарт общего среднего образования по физике предусматривает использование в образовательном процессе системно - деятельностного подхода, который позволит учащимся:

1. Овладеть умениями проводить наблюдения природных явлений;
2. Прогнозировать их результат;
3. Овладеть приемами анализа и синтеза;
4. Обобщать полученные ранее знания и переносить их в новую ситуацию для решения физических задач.