

Применение информационных технологий при преподавании физики

Гатапов В.Д.-преподаватель физики

Информационные технологии прочно вошли в широкую практику современного образования. Они уже являются неотъемлемой частью современной методики обучения физике. Имеющийся мировой и российский опыт, опыт применения информационных технологий в нашей стране позволил выявить как положительные так и отрицательные последствия всеобщей компьютеризации учебного процесса. Однако неоспоримым является тот факт, что учащиеся сегодня имеют повышенный интерес к компьютерной технике и достаточно высокую подготовку как самостоятельные пользователи электронных программ, поэтому необходимо использовать этот интерес и возможности «во благо», в нашем случае в учебных целях. Применительно к изучению физики, представляется возможным решение следующих наиболее существенных учебных задач:

- развитие представлений о физических явлениях, процессах, системах посредством использования богатого арсенала компьютерных моделей, симуляций, тренажеров;
- подготовка к самостоятельной деятельности за счет перехода от преимущественно репродуктивного метода обучения к частично-поисковому и исследовательскому;
- развитие навыков учебно-исследовательской работы с моделирующими программами;
- активизация знаний, умений, навыков, полученных при изучении физики;
- и главное – повышение эффективности обучения физике за счет активизации и интенсификации познавательной деятельности учащегося.

Следует, однако, помнить, что главной фигурой учебного процесса по-прежнему остается Учитель. Должно произойти только перераспределение его функций, усиление роли Учителя, как организатора познавательного процесса.

Естественно, что использование компьютерных моделей не предполагает отказ от «живого» эксперимента, ведь наибольший эффект можно достичь разумно сочетая натурные и компьютерные установки.

В этих условиях значительно возрастает значимость методического сопровождения предлагаемых для использования средств информационных технологий, с тем, чтобы учитель имел четкое представление о цели, задачах, ожидаемых результатах применения того или иного средства. Поэтому особое место в деятельности педагога занимает использование передовых информационно-коммуникативных технологий. Это позволяет реализовывать поставленные перед преподавателем цели и задачи современного образования (личностно-ориентированное обучение, формирование и развитие исследовательских, информационных и коммуникативных способностей, развитие мышления, формирование модельных представлений и т.д.). С помощью компьютера можно не только решать такие образовательные задачи, которые традиционные образовательные технологии решить не могут (демонстрация не наблюдаемых и трудно воспроизводимых явлений природы, визуализация изучаемых теоретических, частичная замена демонстрационного и лабораторного эксперимента компьютерным), но и реализовывать профессиональную направленность преподавания.

Настоящие Методические рекомендации призваны восполнить этот недостаток, и разработаны с целью оказания методической помощи с электронным средством обучения «Физика. Электричество. Виртуальная лаборатория».

**Перечень электронных носителей, обучающих программ, Интернет ссылок
в кабинете физики на 2019-2020 уч.год Зав.кабинетом: Гатапов В.Д.**

№	Наименование	Год выпуск	Издательство	Количество
1	Генератор тестов по физике.	2010	ООО <<Дрофа >>	1
2	Н. К. Ханнанова 1С: школа, Физика 7-11 классы, Библиотека наглядных пособий	2005	ЗАО «Новый диск»	1
3	Учебное электронное издание, Физика 7-11 классы, практикум	2004	ООО «Физикон»	1

4	Виртуальные уроки «Физика – 10» Кирилла и Мефодия	2004	ООО «Физикон»	1
5	Виртуальные уроки «Физика – 11» Кирилла и Мефодия	2004	ООО «Физикон»	1
6	Репетитор 2009 по физике Кирилла и Мефодия	2009	ООО «Кирилл и Мифодия»	1
7	Электричество(виртуальная лаборатория)	2009	ООО «ДИСК ПРО»	1
8	Физика Волновая оптика	2009	ООО «ДИСК ПРО»	1
9	Комплект ЭОР по физике, 10–11 классы physicon.ru›products/eor...sd o...po-fizike-1011-klassy	2016	Интернет- ресурс	
10	Интернет – ресурсы: Электротехника 1. www.spbgasu.ru/main/index/rus?tid=633200075	2016	Интернет- ресурс.	
11	ЭОР Физика lataev- viktor.narod.ru›lll/orf.html	2016	Интернет- ресурс	
12	КВАНТ http://www.kvant.info	2016	Интернет- ресурс	

13	Мультиметр	2017	презентация	
14	Измерение линейных и угловых размеров деталей	2017	презентация	
15	Микрометр	2017	презентация	
16	Авометры	2017	презентация	
17	Уроки по электротехнике	2017	презентации	