

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА «УВЛЕКАТЕЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ» НА УРОКАХ ФИЗИКИ

Власкина М.Н.

*Власкина Мария Николаевна - учитель физики,
Муниципальное образовательное учреждение
Лицей № 43, г.о. Саранск, г. Саранск, Республика Мордовия*

Аннотация: в статье рассказывается о возможностях образовательного комплекса «Увлекательная реальность» при проведении интерактивных 3D-уроков по физике с использованием технологий дополненной реальности и трехмерной графики.

Ключевые слова: увлекательная реальность, 3D-урок, физика.

*Отвергать прогресс — такая же нелепость,
как отвергать силу падения.
Чернышевский Н.Г.*

Представьте, что вы попали на обычный урок физики. В учебнике сухой скучный язык теории, выводов и описание подтверждающих законы классической физики лабораторных опытов. Для учителя проблема вложить материал учебника в головы непоседливых учеников, сделать урок понятным и интересным. К тому же нужно подготовить прившедшие детям штативы, динамометры, блоки, наглядные пособия по изучаемому материалу и для лабораторных работ, написать длинный ряд формул мелом на доске. Как-то скучновато...

Так было раньше. Прогресс не стоит на месте. 3D компьютерные технологии, планшеты, мобильные телефоны, приближающиеся по мощности к компьютеру, новые суперсовременные разработки входят в нашу жизнь и в учебный процесс тоже. Коллектив молодых программистов Мордовии воплотил мечты учителей практиков в реальное программное обеспечение школьного процесса по преподаванию физики. Программисты Республики Мордовия создали и апробировали в МОУ «Лицей № 43» г. Саранска учебно-методический комплекс «Увлекательная реальность».

Вы только представьте себе. Урок физики. Учитель открывает обычный учебник на нужной странице, и на всех экранах планшетов учеников и на интерактивной доске в 3D измерении с озвучиванием, в цвете возникают изображения по материалу урока, они движутся, по велению руки меняются, демонстрируя учебный материал в понятной увлекательной форме. Здесь можно проводить виртуальные опыты, без использования штатных школьных пособий, и что очень важно, визуально и наглядно показать эксперимент там, где нужно дополнить рассказ о явлении, недоступном нашим органам чувств. А при задействовании на уроке реально осязаемой лабораторной техники, мастерски сочетаемой с виртуальной, и фантазии педагога можно творить чудеса.

И это еще не все. Учебно-методический комплекс «Увлекательная реальность» позволяет проводить групповые и индивидуальные практические занятия, используя 3D очки, перенося учеников непосредственно внутрь изучаемого физического процесса, окружая их виртуальными экспонатами, адекватными изучаемой действительности, с которыми можно контактировать.

С помощью комплекса учитель может организовать самостоятельную работу учащихся как в классе, так и индивидуально дома. При подготовке домашнего задания ученик по своему выбору использует метки дополненной реальности. Возможность повторно проводить опыты позволяет школьникам вспомнить пройденный материал, глубже проникнуть в сущность физических явлений и закономерностей, подметить ранее ускользнувшие от внимания черты и свойства изучаемых объектов. Для детей, которые не могут посещать школу, подборка 3D демонстраций, органически связанная с изложением учебного материала, помогает увидеть школьный курс физики «вживую» и освоить его на должном уровне самостоятельно.

Так что же мы имеем? Учебно-методический комплекс «Увлекательная реальность» – это своевременная отечественная разработка с использованием свободного программного обеспечения. Она дает учащимся восприятие информации на более наглядном, простом и в тоже время глубоком обучающем уровне. Учащиеся, как пользователи программы, получают непосредственное взаимодействие с виртуальными объектами по изучению физики средствами дополненной реальности и бесконтактного управления, что в наше время увеличивает их интерес к школьному предмету.

Комплекс содержит более ста интерактивных лабораторных работ и демонстраций по ключевым разделам школьной физики 7-9 классов. Он охватывает следующие разделы физики:

Строение вещества и физические измерения

Механические явления

Тепловые явления

Электрические явления

Магнитные явления
Электромагнитные явления
Колебания и волны
Световые явления
Квантовые явления

Стоимость программного обеспечения «Увлекательная реальность» в несколько раз ниже стоимости общеизвестных образовательных программных продуктов. На сайте разработчиков в свободном доступе представлена демо-версия как для компьютера, так и для мобильного телефона [1]. Учебно-методический комплекс имеет простой и удобный интерфейс, а интерактивные модели управляются нажатием на них мышью и кнопками в меню программы. «Увлекательная реальность» служит одновременно источником знаний, методом обучения и видом наглядности. Для реализации технологии не нужны специально обученные люди, самостоятельно освоить комплекс доступно и ученикам и их родителям. Комплекс можно распространить и на другие предметы в школе, например, химию.

Опробуйте «Увлекательную реальность» сами, расскажите друзьям, покажите текст, 3D иллюстрации, интерактивные экспонаты и опыты — все в одном школьном учебнике и вы увидите, с каким удовольствием дети станут его открывать. Увлекательное, интерактивное, наглядное обучение в школе это лучшее, что можно предложить современным детям. За подобными программами и электронными учебниками лежит будущее и чем скорее они войдут в нашу жизнь, тем быстрее будет развиваться наше общество и государство по пути научного и технического прогресса.

Список литературы

1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://funreality.ru/ru/products/physics.html/> (дата обращения: 25.06.2017).