

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ ПО ТЕМЕ «ОСНОВЫ КИНЕМАТИКИ» В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ФИЗИКЕ В 9 КЛАССЕ

Т. Ю. Герасимова, Т. С. Лисина

(Учреждение образования «Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова»,
кафедра общей физики)

Статья посвящена возможности применения мультимедийных презентаций на уроках физики, использование которых способствуют повышению наглядности, что, в свою очередь, приводит к более глубокому усвоению физических знаний.

В Республике Беларусь на данном этапе реализуется «концепция развития электронной среды в системе образования, которая должна объединить все учреждения образования в единую систему, включая дошкольное, общее среднее образование, профтеху, средние специальные учебные заведения, вузы» (из выступления министра образования И. Карпенко).

Современные требования к системе образования таковы, чтобы обеспечить развитие и саморазвитие личности ученика исходя из его индивидуальных особенностей. Основная задача педагога при этом заключается в том, чтобы сделать приобретаемые знания лично значимыми для учащегося. Это можно достичь формированием у учащихся положительного отношения к учению, организацией обучения таким образом, чтобы оно максимально способствовало развитию у них самостоятельного творческого мышления, но для этого необходимо сделать акцент в организации учебного процесса на увеличение самостоятельной работы учащихся.

Быстрое развитие вычислительной техники и расширение ее функциональных возможностей позволяет решить вопросы индивидуализации обучения учащихся, и широко использовать компьютеры на всех этапах учебного процесса.

Физика – наука экспериментальная, нельзя представить уроки физики без демонстраций, опытов. Разнообразный иллюстративный материал, мультимедийные и интерактивные модели, презентации, которые могут быть предъявлены с помощью компьютера, поднимают процесс обучения на качественно новый уровень.

«Презентация» – переводится с английского как «представление». Мультимедийные презентации (далее МП) – это удобный и эффектный способ представления информации с помощью компьютерных программ. Он сочетает в себе динамику, звук и изображение, т. е. те факторы, которые наиболее долго удерживают внимание учащихся [2, с. 68].

Наиболее доступным средством для создания собственных компьютерных обучающих продуктов по физике является программа Power Point. Умелый учитель может превратить презентацию в увлекательный способ вовлечения учащихся в образовательную деятельность. Причем презентация по физике может стать своеобразным планом урока, его логической структурой, т. е. может быть использована на любом

этапе урока или на любом виде урока, будь то изучение нового материала или закрепление, контроль знаний или домашнее задание и др.

Презентация дает возможность учителю проявить творчество, индивидуальность, избежать формального подхода к проведению уроков. Она обеспечивает учителю возможность для информационной поддержки; иллюстрирования физических процессов; использования разнообразных упражнений (входной и выходной контроль); экономии времени и материальных средств (демонстрация физического оборудования); расширения образовательного пространства урока.

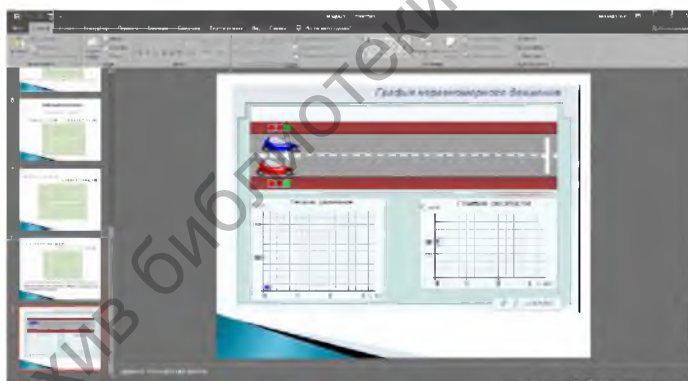
Благодаря использованию презентаций на уроках физики, у школьников наблюдается концентрация внимания; включение всех видов памяти: зрительной, слуховой, моторной, ассоциативной; более быстрое и глубокое восприятие изучаемого материала; повышение интереса к изучению физики; возрастание мотивации к учебе.

Презентации способствуют превращению урока в интерактивное действие. Интерактивное обучение – это специальная форма организации познавательной деятельности учащихся, позволяющая осуществить взаимодействие учителя и ученика, ученика и компьютера, которая имеет вполне конкретные и прогнозируемые цели. Одна из таких целей состоит в создании комфортных условий обучения, таких, при которых ученик чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения. От учителя зависит организация учебного процесса с помощью презентаций таким образом, что практически все учащиеся оказываются вовлеченными в процесс познания.

В течение 2018 г. на кафедре общей физики шла разработка мультимедийных презентаций по курсу физики «Механика», используя учебное пособие [1], для учащихся 9-х классов.

Было разработано 25 мультимедийных презентаций, которые включают текстовый материал, анимации физических явлений и процессов, видеофрагменты, задания для входного и выходного контроля знаний по трем разделам курса физики 9 класса (Основы кинематики – 9 МП, Основы динамики – 10 МП, Законы сохранения в механике – 6 МП).

Каждая презентация автономна и представляет собой законченный интерактивный мультимедиа продукт, нацеленный на решение определенной учебной задачи. На рисунке представлен фрагмент МП 5 «Графики зависимости характеристик равномерного движения от времени» по теме «Основы кинематики».



МП 5 «Графики зависимости характеристик равномерного движения от времени» по теме «Основы кинематики»

В зависимости от выбранного типа урока рабочие слайды МП наполняются в анимационном режиме формулами, рисунками, графиками, анимацией физических явлений и процессов. Материал подается порционно, по мере хода его изложения. Попутно необходимые пояснения учитель дает устно, используя при этом рабочую доску в классе. Отчетливые изображения, проецируемые на экран (последовательность выполнения графиков, рисунков, схем на основе анимаций), позволяют ученикам качественно конспектировать изучаемый материал в свою тетрадь.

Интерактивные элементы МП позволяют перейти от пассивного усвоения к активному, так как учащиеся получают возможность самостоятельно моделировать явления и процессы, воспринимать информацию не линейно, а с возвратом, при необходимости, к какому-либо фрагменту, с повторением виртуального эксперимента с теми же или другими начальными параметрами.

Разработанные нами МП апробировались в ГУО «Средняя школа № 37, г. Могилева» в 2017/2018 учебном году.

Таким образом, мультимедийные презентации могут органично вписаться в любой урок и эффективно помочь учителю и ученику. МП не требует большого числа компьютеров. Достаточно одного компьютера, видеопроектора, или комплекса – компьютер плюс телевизор, чтобы включить разработанные презентации в учебный процесс.

Литература

1. Герасимова, Т. Ю. Частные вопросы преподавания физики в средней школе: пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по группе специальностей 02 05 «Преподавание физико-математических дисциплин профиля А – Педагогика» : в 5 ч. / Т. Ю. Герасимова. – Могилев: МГУ имени А. А. Кулешова, 2017. – Ч. 3. – 272 с. : ил.
2. Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании : пособие для студентов высших учебных заведений / И. Г. Захарова. – Москва : Издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.