



Рисунок 2

По рисунку очевидно, что равнодействующая сила, эта часть силы \vec{F}_2 значит, для того что бы найти равнодействующую силу, необходимо от силы \vec{F}_2 отнять силу \vec{F}_1 .

Таким образом, рисунок (чертеж) позволяет более полно раскрыть содержание задачи и облегчает выявление скрытых в ней данных, тем самым рисунок не только дает возможность провести более глубокий анализ самой физической задачи, но и способствует ее успешному решению.

Литература

1. Теория и методика обучения физике в школе. Общие вопросы / под ред. С.Е. Каменецкого, Н.С. Пурышевой. – М.: Академия, 2000. – 368 с.
2. Елисеева, И.М. Методика обучения физике: практикум : в 2 ч. Ч. 1 / И.М. Елисеева, И.И. Довыденко. – Минск: БГПУ, 2009. – 104 с.
3. Физика: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений с русским (белорусским) языком обучения / Л.А. Исаченкова, Ю.Д. Лещинский ; под ред. Л.А. Исаченковой. – Минск: Народная асвета, 2009. – 181 с.

С.В. Зуйко (УО «ГГУ им. Ф. Скорины», Гомель)

Науч. рук. С.А. Лукашевич, ст. преподаватель

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

Образование – непрерывный и динамичный процесс, который должен продолжаться и за пределами урока. И не последнюю роль здесь играет способность учителя заинтересовать ученика, в том числе, и посредством применения современных технологий. Определимся в родственных понятиях, когда речь заходит о современных технологиях обучения:

Информационные технологии.

Медийные технологии.

Мультимедийные технологии.

По определению Селевко, под *компьютерными технологиями обучения* подразумеваются «процессы подготовки и передачи информации обучаемому, средством осуществления которых является компьютер».

Появилась возможность использования компьютеров на уроках физики – это демонстрационные уроки, различного рода виртуальные эксперименты, которые невозможно произвести в условиях школы. Проблема нехватки демонстрационных средств разрешима – первоначально, подключением телевизора к компьютеру, далее – использование мультимедиа проектора.

Применение цвета, графики, звука, современных средств видеотехники позволяет моделировать различные ситуации и среды. Это позволяет усилить мотивацию учащихся к учебе.

С помощью компьютерных технологий на уроках физики стало возможным:

- использование мультимедиа-технологий при изучении учебного материала;
- интенсивное использование компьютеров как инструмент повседневной учебной работы учащихся и педагогов;
- изменение содержания обучения физики;
- реализация межпредметных связей физики с другими учебными предметами;
- разработка методов самостоятельной поисковой и исследовательской работы учащихся в ходе выполнения учебных телекоммуникационных проектов;
- обучения учащихся методом коллективного решения проблем;
- поиск и обработка информации в рамках изучаемого материала с использованием Интернет;
- использование электронных таблиц для решения задач;
- проведение виртуальных практикумов и лабораторных работ;
- подготовка учителей к работе с новым содержанием, новыми методами и организационными формами обучения.

Компьютерная коммуникация позволяет получить доступ к практически неограниченным массивам информации, хранящейся в централизованных банках данных. Это дает возможность при организации учебного процесса опираться на весь запас знаний, доступных жителю «информационного общества».

Все уроки, на которых используется мультимедийный проектор, для проецирования содержания записей «на доске» учителем запоминаются

проще и информация легче усваивается, а также всем в классе будет хорошо виден материал, отображенный более чётко, ясно и образцово.

Благодаря использованию информационных технологий на уроке можно показывать фрагменты видеофильмов, редкие фотографии, графики, формулы, анимацию изучаемых процессов и явлений, работу технических устройств и экспериментальных установок, послушать музыку и речь, обратиться к интерактивным лекциям.

С помощью компьютера можно показать такие явления и эксперименты, которые недоступны непосредственному наблюдению, например, эволюцию звезд, ядерные превращения, квантование электронных орбит и др. С помощью моделей из виртуальной лаборатории, созданной в проектной среде «Живая физика» можно смоделировать процессы, происходящие в циклотроне, масс-спектрометре, показать движение электронов в магнитном поле. Демонстрация опытов, микропроцессов, которые нельзя проделать в школе, возможна без показа реальных экспериментов.

К наиболее эффективным и инновационным формам представления материала следует отнести *мультимедийные презентации*. Использование мультимедийных презентаций целесообразно на любом этапе урока, что позволяет оперативно сочетать разнообразные средства обучения, способствующие более глубокому и осознанному усвоению изучаемого материала, экономии времени на уроке, насыщению его информацией.

Презентации дают возможность проявить творчество и индивидуальность. Дети и сами охотно составляют презентации и используют их в своих ответах на уроке. А умение работать самостоятельно это ценный навык для учащегося.

Еще одним важным пунктом преподавания и развития детей с помощью компьютерных технологий является *проектная работа*.

Проектную деятельность используется для того, чтобы научить учащихся самостоятельному, критическому мышлению, размышлять, опираясь на знание, факты, делать обоснованные выводы и принимать аргументированные решения, научить работать в команде.

Метод проектов позволяет школьникам овладеть умением построения цепочки: от идеи через цели, задачи, мозговой штурм до реализации и публичной защиты проекта. В основе проектной деятельности учащихся лежит развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие их критического и творческого мышления, умение увидеть, сформулировать, найти пути решения и решить проблему.