

Секция «Педагогическое образование и образовательные технологии»

Использование модернизированных наглядных средств обучения при изучении геометрии

Масько Л.В.¹, Меденец О.В.²

1 - Криворожский государственный педагогический университет, Физико-математический факультет, 2 - Криворожский государственный педагогический университет, Физико-математический факультет, Кривой Рог, Украина

E-mail: masko_larysa@mail.ru

Перед учителями математики традиционно появляется проблема - как доступно объяснить тяжелый для восприятия абстрактный материал. Важное место при решении данной проблемы отводится выбору методов обучения. Рассматривая методы обучения с точки зрения организации и осуществления учебно-познавательной деятельности учеников (Ю.К. Бабанский) выделяют такие методы: словесные, наглядные и практические; индуктивные и дедуктивные; репродуктивные и поисковые, проблемно-поисковые; методы самостоятельной работы. Остановимся подробнее на наглядных методах обучения, которые предусматривают использование таких средств обучения как классная доска, компьютеры, таблицы, схемы, разнообразные диаграммы, модели, учебники, учебные пособия, кинофильмы, диафильмы и др.

В связи с развитием компьютерных технологий появляется возможность модернизировать средства обучения, используя презентации, электронные пособия и библиотеки для более детальной иллюстрации. Чаще всего наглядные методы обучения применяются на уроках геометрии, поскольку это один из самых абстрактных разделов математики. Целесообразнее всего использовать современные компьютерные технологии на уроках стереометрии, поскольку почти все задачи требуют удачно подобраного иллюстративного материала. Как утверждал К. Ушинский, "ничего не может быть важнее в жизни, как уметь видеть предмет со всех сторон и среди тех отношений, в которые он поставлен". Значительная научно-методическая работа, проведенная выдающимися методистами прошлых лет, постепенно теряется и в ближайшем времени может вообще исчезнуть. К сожалению, большинство методических разработок, которые создавались в советские времена, на сегодняшний день находятся в упадке из-за отсутствия оборудования, которое необходимо для их демонстрирования. В наихудшем состоянии находятся серии учебных пособий для кодоскопов.

На наш взгляд, целесообразно модернизировать как носители уже существующих методических разработок, так и их содержание. При этом мы акцентируем внимание на приспособлении их к действующему школьному оборудованию. Содержание нашей работы не сводится лишь к модернизации старых разработок, но и включает в себя создание новых серий учебных пособий к некоторым темам.

Нами была проведена модернизация методических разработок, которые были созданы для кодоскопов. Приведем пример использования мультимедийного проектора при решении одной из задач по теме "Сечения многогранников" (11 класс).

Задача. Построить сечение правильной четырехугольной пирамиды плоскостью, которая проходит через одну из вершин основы перпендикулярно к противоположному

боковому ребру.

При выполнении данного построения с помощью проектора наводится серия из семи рисунков, на которых четко прослеживаются этапы построения сечения правильной четырехугольной пирамиды. Построение этого сечения на доске или иллюстрирование его с помощью пленок для кодоскопа не позволяют обеспечить полноценного пространственного представления. Использование компьютерных технологий дает возможность устранить данную проблему. Еще одним важным преимуществом модернизированных средств обучения является экономия времени на уроке, что в свою очередь позволяет проработать больше материала.

Слова благодарности

Авторы благодарны своему научному руководителю, кандидату педагогических наук, доценту Л.А. Черных за огромную помощь и постоянную поддержку в работе.