

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ПЛАНИМЕТРИИ В ШКОЛЕ

И.Н. Божко, 4 курс

*Научный руководитель – Т.В. Пивоварук, к.п.н., доцент
БрГУ имени А.С. Пушкина*

В развитии информационных технологий традиционно выделяют три основных этапа: а) появление персонального компьютера; б) изобретение технологии мультимедиа; в) внедрение глобальной информационной сети Интернет.

Целью нашей работы явилось исследование возможностей и разработка методики использования мультимедийных презентаций при изучении геометрических преобразований в курсе геометрии базовой школы.

Изучение геометрических преобразований в школьном курсе геометрии в значительной степени способствует интеллектуальному развитию учащихся, формированию качеств мышления, характерных для деятельности не только в области математической науки, но и необходимых для практического применения в последующей деятельности.

Анализ содержания электронных средств обучения математике в средней общеобразовательной школе, разработанных отраслевым фондом программных средств Главного информационно-аналитического центра Министерства образования Республики Беларусь, показал, что в них отсутствует теоретический и практический материал для изучения геометрических преобразований. Вместе с тем учебная программа для общеобразовательных учреждений по математике включает вопросы, связанные с изучением преобразований как группы «Движение», так и группы «Подобие».

Определение различных видов геометрических преобразований данных групп, характеристика их свойств невозможны без применения моделирующих и демонстрационных программных средств. Все вышесказанное определяет актуальность исследования.

В методической литературе выделяют иллюстративный, схематический и интерактивный способы использования мультимедийных презентаций. При иллюстративном способе учащимся предьявляется визуальный ряд, который фактически иллюстрирует рассказ учителя и чаще всего используется при изложении теоретического материала. Схематичный способ заключается в конструировании опорных уроков или их фрагментов, диаграмм, структурно-логических схем, с помощью которых иллюстрируются зависимости между различными геометрическими понятиями и объектами, проводится их сравнение и устанавливается аналогия. Интерактивный способ использования мультимедийных презентаций сочетает в себе элементы первых двух способов: использование визуального материала, схем и анимации сочетается с привлечением дополнительных сведений из различных источников.

Нами завершается разработка и частичная апробация презентаций фрагментов введения новых понятий, связанных с геометрическими преобразованиями на плоскости и изучаемыми на уроках математики в 6-8 классах, готовится материал для факультативных занятий.

Для обеспечения эффективности применения презентаций считаем необходимым придерживаться следующих требований:

- выбор оптимального объема информации, необходимого для усвоения понятий и способствующего активизации познавательной деятельности учащихся;
- высокое качество изображения: однотонный фон, правильное соотношение цветов, форм и размеров математических объектов;
- правильное использование анимации: эффекты должны быть неброскими и служить привлечению внимания учеников к содержанию, а не к двигательным операциям.

Практика показывает, что применение мультимедиа повышает интерес всех школьников к изучению математики, расширяет возможности учителю для варьирования различных форм работы, что делает уроки ярче и насыщеннее.