

О наиболее эффективных методах обучения математике с использованием ИОР

Гойибназарова Г. Н.¹, Парпиева Н. Т.²

¹Гойибназарова Гулнора Норматовна / Goyibnazarova Gulnora Normatovna – доцент,
кафедра методики преподавания математики;

²Парпиева Нодира Тулкуновна / Parpieva Nodira Tulkunovna – доцент,
кафедра общей математики,
факультет физико-математический,

Ташкентский государственный педагогический университет им. Низами, г. Ташкент

Аннотация: эта статья посвящена эффективным методам обучения математике с использованием информационных образовательных ресурсов.

Abstract: this article to the effective methods of educating to mathematics with the use of informative educational resources.

Ключевые слова: ученик, учитель, методы обучения, образовательные ресурсы.

Keywords: student, teacher, methods of educating, educational resources.

Позиции компьютера как средства обучения, позволяющего повысить качество образования и интерес школьников, за последние несколько лет значительно укрепились. Этому способствовал ряд государственных проектов в области информационных технологий, направленных на улучшение компьютерного оснащения школ, переподготовку кадров и разработку качественных образовательных ресурсов.

Применять информационные технологии возможно в ходе использования любого из известных методов обучения математике, но не всегда оправдано и эффективно. Отдача от использования такого многофункционального инструмента, как компьютер, должна быть максимальной. Наиболее эффективное применение образовательные ресурсы находят при использовании в процессе обучения практических методов. К практическим методам обучения следует отнести: упражнения, лабораторные работы, практические работы.

Упражнение – повторное (многократное) выполнение умственного или практического действия с целью овладения им или повышения его качества.

Педагогические условия успешного применения упражнений:

1. активное и осознанное участие всех школьников в решении;
2. системность, последовательность, ритмичность в проведении упражнений;
3. разнообразие и постепенное усложнение упражнений;
4. формирование у обучающихся навыков самоконтроля.

Упражнения имеют свою специфику в каждом предмете. Особенности метода «упражнение» были учтены при разработке программных продуктов по математике [1-4].

В информационные образовательные продукты включены упражнения как на отработку уже полученных знаний и умений, так и на формирование умения мыслить логически, проводить аналогию, что в дальнейшем будет способствовать продуктивной и осмысленной деятельности при проведении работ, носящих творческий характер.

Задания в процессе перехода от одного к другому имеют тенденцию к усложнению. Задачи данного комплекса направлены на практическое применение знаний и умений учащихся к конкретным моделям.

Лабораторные работы – это проведение учащимися опытов по изучению каких-либо явлений с помощью специального оборудования.

Педагогические условия успешного применения лабораторных работ:

- 1) цели лабораторной работы должны быть понятны и достижимы за отведенный учителем интервал времени;
- 2) порядок проведения лабораторной работы должен быть фиксированным;
- 3) в процессе проведения лабораторной работы учащиеся должны осмысливать и получать новый материал.

Перед тем как приступить к выполнению лабораторной работы, учащийся имеет возможность изучить проблему и ознакомиться с принципами выполнения работы, которые легли в основу всего набора заданий в рамках лабораторной работы. Каждая из лабораторных работ имеет конкретную цель. После выполнения блока заданий ученику предлагается сделать вывод по проделанной работе и установить зависимости. Интересные лабораторные работы по алгебре есть в [1].

Все преобразования учащийся может сделать с интерактивной моделью и легко сравнить с исходным графиком функций. Универсальность данной работы в том, что выполнить её может любой ученик класса, независимо от его интеллектуальных способностей и успеваемости.

Практические работы проводятся для углубления и закрепление теоретических знаний, проверки научных выводов, апробации научных истин и положений, всегда связанных с их практической реализацией. В школьной практике они проводятся после изучения больших по содержанию тем и разделов.

Базируясь на опыте проведения лабораторных работ, полученных знаниях, навыках и умениях — метод практических работ обеспечивает углубление, закрепление и конкретизацию приобретенных знаний, укрепляет связь теории и практики в учебном процессе и жизни.

Педагогические условия успешного использования практических работ:

- 1) адекватная постановка цели практической работы по отношению к изучаемому материалу;
- 2) правильное и последовательное выполнение действий по достижению цели работы;
- 3) организация учащихся для выполнения работ; (разбиение на группы).

Так же как и лабораторные работы, практические работы по геометрии удобно проводить с использованием информационных образовательных ресурсов [2-4], но при этом предлагается решать конкретные прикладные задачи, а затем составлять модели в данных программах с последующим их решением. Для более наглядного проведения практических работ необходимо использование различных фотографий, рисунков, слайдов, видеороликов, которые характеризуют поставленную практическую задачу.

Литература

1. Инновационные учебные материалы «Математика в школе, XXI век».
2. Информационный источник сложной структуры «Геометрический планшет для построения на плоскости».
3. Инструмент учебной деятельности 1С «Математический конструктор».
4. Инструмент учебной деятельности «Живая геометрия».