

Материалы

Всероссийской научно-практической конференции

”Наша новая школа: поддержка талантливых детей в рамках национальной образовательной инициативы“

Проектные методы при работе со школьниками

Козлова Н.А., Преображенский А.П.

Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего профессионального образования
Воронежский институт высоких технологий
г. Воронеж, РФ

В настоящее время идет поиск различных эффективных образовательных технологий. Можно выделить модельный метод, при котором используются различные ситуации, программный метод, использующий в своей реализации алгоритмы, исследовательский метод дает возможность наблюдать и описывать различные процессы.

При реализации проектного метода можно опираться на создание различных автоматизированных систем. В рамках рассматриваемой темы задача может быть разделена на несколько модулей, каждый из которых отвечает за функционирование определенной части всей системы.

В нашем институте существуют группы школьников довузовского обучения, которые имеют возможность заниматься на базе института элементами проектной и научной деятельности.

В качестве основной темы, которая в течение нескольких лет успешно осваивалась школьниками на кружковых занятиях в институте, была тема, связанная с моделированием систем беспроводной радиосвязи. Работа проводилась в несколько этапов: изучение литературы, построение моделей и реализация их в среде MathCad. На выходе необходимо было получить

программный продукт, позволяющий проводить анализ каких-либо явлений, в рамках ограниченных значений параметров задачи. Изучались особенности обработки цифровых сигналов, распространение радиоволн в пространстве. Результаты докладывались на внутривузовском семинаре.

Также, используя базу лаборатории электротехники в институте, школьники знакомились с источниками сигналов.

В дальнейшем существуют планы по использованию метода проектного обучения довузовцев-школьников при построении управляемых моделей. В таких проектах необходимо изучить механические свойства модели, а затем предложить и реализовать простейшие способы ее управления в рамках доступных материалов.