

Цифровые программные средства визуализации в естественнонаучных дисциплинах

При реализации программы, используются следующие печатные издания и электронные издания:

- Проблемы и перспективы внедрения свободно распространяемого программного обеспечения в образовательных учреждениях Санкт-Петербурга. Мат-лы VIII конференции. – СПб: ГБОУ ДПО ЦПКС СПб «РЦОКОиИТ», 2015. – 108 с.

К программе имеется электронный учебно-методический комплекс (УМК), который включает в себя:

- презентации по темам «Характеристика интерактивной среды GeoGebra и ее дидактических возможностей» и «Интерфейс и основные настройки GeoGebra»

- подборку видео практических занятий по ключевым темам (на русском и английском языках)

- интерактивные ЭОР в формате SWF (на английском языке)

- практические работы по темам:

1. «Подготовка к работе и интерфейс программы GeoGebra»

2. «Построение динамических графиков линейных функций»

3. «Графическое решение систем линейных уравнений»

4. «Построение графиков степенных функций и функций с модулем, тригонометрических и логарифмических функций. Графическое решение неравенств».

5. «Исследование функций средствами программы GeoGebra»

6. «Использование электронных таблиц и символьной математики при решении задач»

7. «Построение линий, отрезков, многоугольников и окружностей на плоскости. Симметрия фигур»

8. «Построение объемных фигур и их сечений»

9. «Использование Интернет-сервиса «Desmos» для построения графиков функций»

10. «Использование программ интерактивной математики для организация групповой работы с классом»

- коллекцию готовых ЭОР по различной тематике в формате редактируемых

апплетов GGB. В ходе обучения слушатели получают доступ к данным электронным ресурсам.