

## **ИНТЕРАКТИВНЫЙ РЕДАКТОР ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

**В. Г. Лапицкая**

С каждым годом все актуальнее становятся образовательные электронные Интернет-ресурсы. У такого способа обучения есть свои преимущества: не имеет значения, где в данный момент находится учащийся, достаточно, чтобы у него был доступ в Интернет. Он может изучать материалы в любое удобное время суток, тратя на это столько времени, сколько необходимо лично ему. Материалы, находящиеся в глобальной сети, в любой момент можно перечитать.

«Начертательная геометрия» – это образовательный электронный Интернет-ресурс, который разрабатывался для сопровождения лекционных занятий и самостоятельной работы в помощь студентам очной и заочной формы обучения специальностей, где изучается начертательная геометрия и инженерная графика [1].

Любую задачу начертательной геометрии можно интерпретировать просто как задачу геометрии, получить математическое описание задачи и решить ее методами аналитической геометрии, но при таком подходе теряются процесс решения и методы начертательной геометрии. Пространственное восприятие объектов в задаче становится второстепенным. Такой подход не способствует развитию у студентов пространственного воображения. Таким образом, задача образовательного ресурса заключается не просто в вычислении результата, а в отображении максимально возможного количества операций в ходе решения задачи. Важной особенностью ресурса является возможность переключения этапов построения самостоятельно как вперед, так и назад для повышения эффективности процесса обучения. Ресурс дает возможность студенту самому задать исходные данные для любого из типов задач. В сочетании этих возможностей и состоит уникальность ресурса.

Образовательный ресурс разработан средствами Adobe Flash, Apache Flex, AIR (Adobe Integrated Runtime), ActionScript, MXML, HTML/CSS.

Adobe Flash Professional представляет собой среду для разработки анимации и медиаконтента, предназначенного для Интернета, благодаря чему дизайнеры могут создавать интерактивное содержимое, которое правильно отображается на разных компьютерах и мобильных устройствах. Среда разработки Flash сочетает в себе редакторы проекта, анимации и программный редактор.

Adobe Flash Builder – это интегрированная среда разработки (IDE) для создания кросс-платформенных многофункциональных интернет-приложений для настольного компьютера и широкого диапазона мобильных устройств. В Flash Builder также включены инструменты для тестирования, отладки и профилирования, с помощью которых достигается повышенная производительность и эффективность.

Apache Flex – бесплатный кросс-платформенный фреймворк с открытым кодом для создания насыщенных Интернет-приложений (RIA). Flex – это большой набор классов, включающий возможности локализации, стилизации приложения, разработки модульного приложения, встроенные валидаторы текстовых полей – инструменты, которые нужны разработчикам приложений, работающих online.

Flex расширяет базовые возможности Flash, позволяя описать интерфейс приложения на XML, ускоряя и упрощая процесс разработки насыщенных Интернет-приложений. Логика приложения пишется на ActionScript 3. Результатом компиляции является файл SWF, предназначенный для выполнения в браузере (на платформе Flash Player) или как самостоятельное приложение (на платформе AIR).

AIR (Adobe Integrated Runtime) – это кроссплатформенная среда от компании Adobe для запуска приложений, позволяющая использовать HTML/CSS, AJAX, Adobe Flash и Apache Flex для переноса веб-приложений (в том числе Rich Internet Application) на ПК и мобильные устройства.

Приложения, написанные с использованием AIR, могут быть запущены на нескольких платформах: Windows (Windows XP и новее), Apple OS X, iOS, Linux, QNX и Android. Приложения AIR устанавливаются и выполняются локально, поэтому у них есть доступ к файловой системе, что дает им преимущества над веб-приложениями. С точки зрения пользователя, приложения AIR выглядят точно так же, как обычные приложения. Среда выполнения устанавливается только один раз, после чего приложения AIR устанавливаются и используются, как любые другие программы.

Для программирования используется объектно-ориентированный язык ActionScript, который добавляет интерактивность, обработку данных и многое другое в Flash-приложения [2]. Верстка страниц ресурса и теоретических материалов осуществлена с помощью языков MXML, HTML и CSS.

Специально для образовательного ресурса был написан ряд теоретических материалов и иллюстраций специалистом по начертательной

геометрии. Иллюстрации были отрисованы средствами Adobe Flash Professional, что заняло немало времени из-за их насыщенности.

Для образовательного ресурса был разработан логотип, в основу которого положена окружность в качестве базы для формы каждой буквы. Часть окружности, которая находится вне буквы, отрисована линией невидимого контура, что еще больше укрепляет ассоциацию с геометрией.

Дизайн Интернет-версии приложения было решено сделать «плоским», так же как и дизайн мобильной версии [3]. Два цвета были выбраны основными – лазурно-синий и зеленый («море умеренно зеленого цвета») (рис. 1).

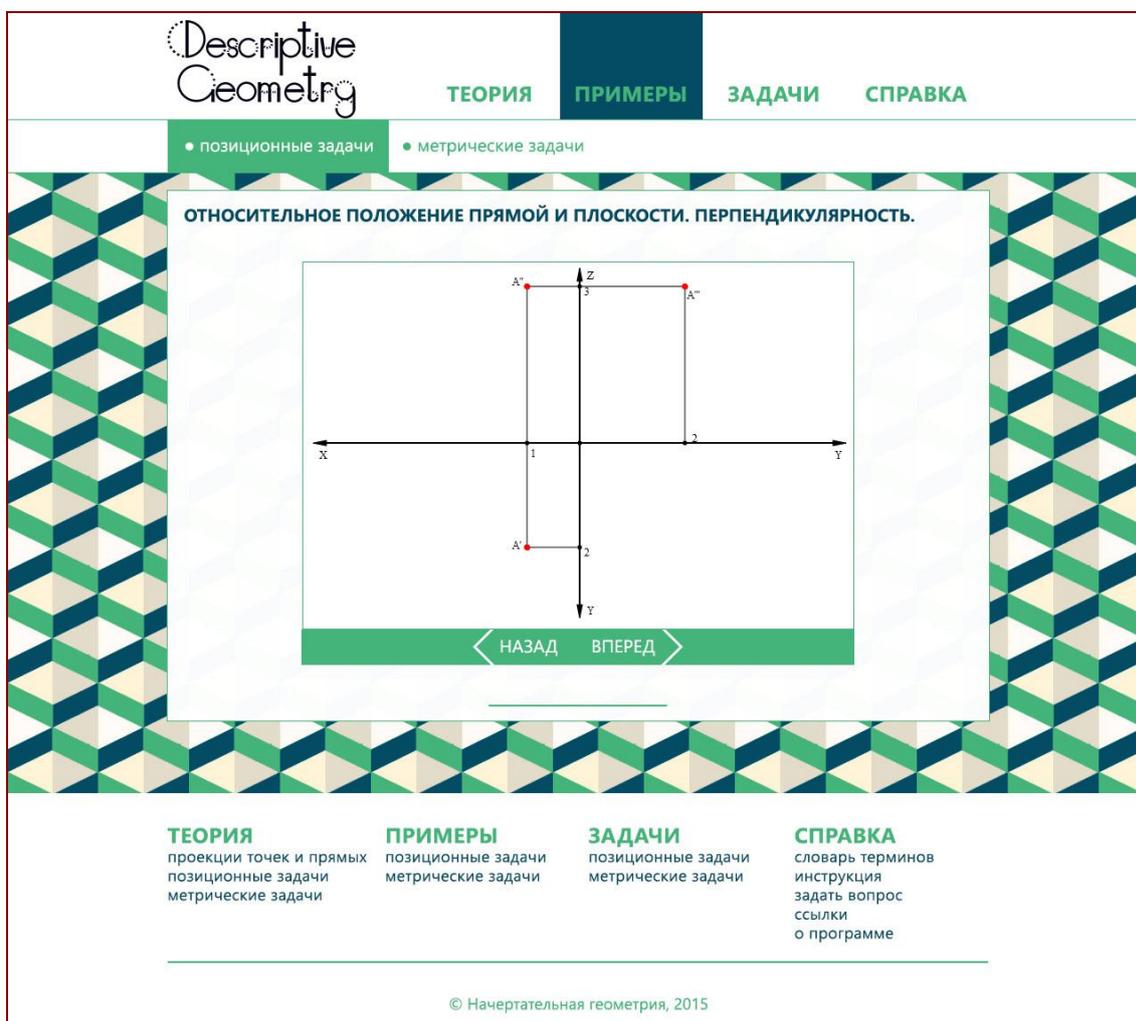


Рис. 1. Дизайн Интернет-версии образовательного ресурса

Дизайн мобильной версии приложения был разработан в тех же цветах, что и дизайн Интернет-версии. Основная функция приложения обучающая, поэтому дизайн должен быть лаконичным, без излишеств, понятным и приятным (рис. 2).

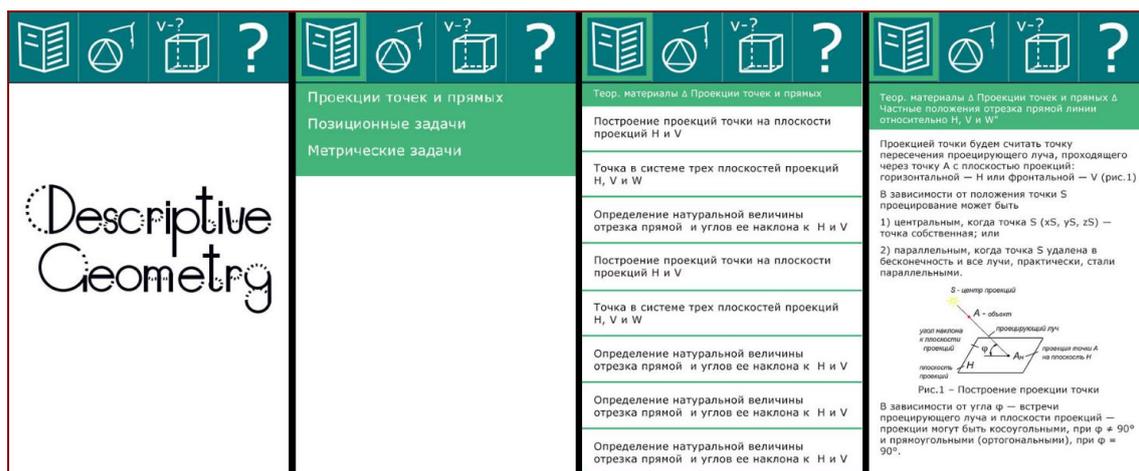


Рис. 2. Дизайн мобильной версии образовательного ресурса

В результате было разработано уникальное пособие, которое реализует построения с заданными пользователем исходными данными, что существенно расширяет возможности его использования. Разработанный дизайн упрощает взаимодействие пользователя с приложением. Обе версии дизайна выполнены в ненавязчивом аккуратном стиле и одной цветовой гамме.

### Литература

1. Начертательная геометрия: <http://descrgeometry.org/DescriptiveGeometry.html>.
2. Программирование на ActionScript 3.0 в Flash: [http://help.adobe.com/ru\\_RU/ActionScript/3.0\\_ProgrammingAS3/WS5b3ccc516d4fbf351e63e3d118a9b8cbfe-7ff7.html](http://help.adobe.com/ru_RU/ActionScript/3.0_ProgrammingAS3/WS5b3ccc516d4fbf351e63e3d118a9b8cbfe-7ff7.html).
3. *Круг С.* Веб-дизайн: книга Стива Круга или «не заставляйте меня думать!». СПб., 2008.

## ПРОБЛЕМА СМЫСЛА ЗЕМНОЙ ЖИЗНИ В ПОЭЗИИ К. РОССЕТТИ

**Е. М. Мирошникова**

Значительная часть поэтического наследия Кристины Россетти (1830–1894), пока еще мало известного в нашем культурном пространстве классика английской литературы викторианской эпохи, посвящена проблеме веры. Поэтесса приходилась сестрой идейному лидеру Братства прерафаэлитов Д. Г. Россетти. Сильнейшее влияние на ее творчество оказала не только эстетика прерафаэлитизма, но и вера, Англиканская Церковь и трактарианство как движение за ее обновление, в котором поэтесса принимала участи вместе с матерью и сестрой.

В. Вулф в своем эссе «Я – Кристина Россетти», приуроченном к столетию поэтессы, пишет: «Мысли о Божественной душе овладели Кристиной, когда она была еще ребенком. <...> Настоящая ее жизнь проте-