

ОСОБЕННОСТИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ В ИНТЕРАКТИВНОЙ СРЕДЕ «1С: МАТЕМАТИЧЕСКИЙ КОНСТРУКТОР»

Т.Ф. Кирдяшова, студентка

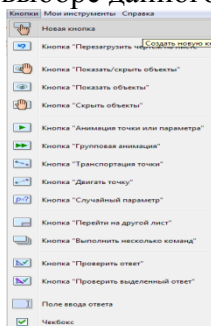
Научный руководитель – В.И. Сафонов, канд. физ.-мат. наук, доцент
Мордовский государственный педагогический институт имени М.Е. Евсевьева,
г.Саранск

E-mail: kirdyashova13579@gmail.com

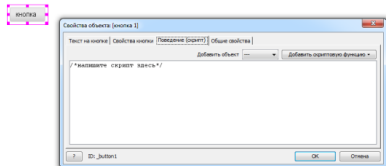
«1С: Математический конструктор» – творческая компьютерная среда мирового класса, предназначенная для поддержки школьного курса математики. Программа позволяет создавать интерактивные модели, объединяющие конструирование, динамическое варьирование, эксперимент, и может быть использована на всех этапах математического образования [1].

Программная среда «1С: Математический конструктор» допускает произвольное расширение возможностей конструктивной среды и учебных моделей за счет использования макросов и встроенного скриптового языка программирования (JavaScript).

Интерактивная среда «1С: Математический конструктор», имеет такую возможность как создание собственного программного кода для кнопок с использованием языка JavaScript. Чтобы создать программу нам нужно из главного меню выбрать пункт «кнопки», при выборе данного пункта раскрывается список:

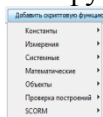


Из данного списка можно выбрать уже готовую кнопку или создать кнопку самостоятельно. Чтобы создать кнопку самостоятельно, мы выбираем из списка пункт «Новая кнопка», и размещаем кнопку на любом месте рабочей области:

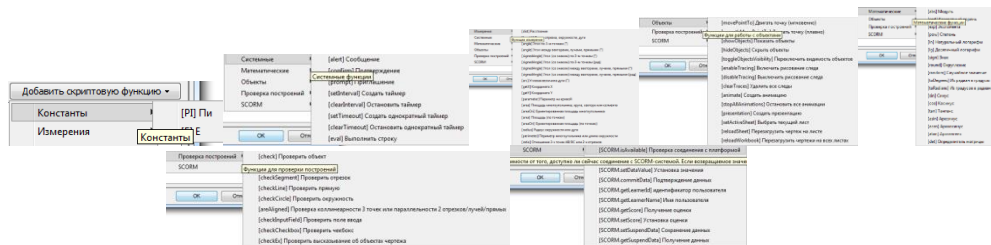


При размещении кнопки на рабочей области появляется сама кнопка и окно, в котором можно прописать скрипты для данной кнопки. Скрипты можно прописать как самостоятельно, так и выбрать уже готовый из вкладки «Выбрать скриптовую функцию» в раскрывшемся окне. При выборе вкладки с готовыми скриптовыми функциями так же раскрывается список, в котором скрипты разделены по


группам

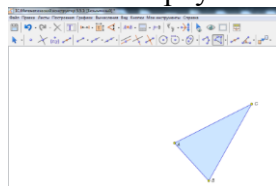


При выборе нужной нам группы раскрывается список со скриптами:

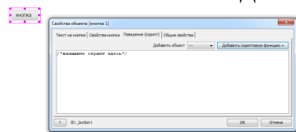



Пример: Найти периметр произвольного треугольника, с помощью «1С: Математического конструктора».

Для нахождения периметра треугольника с помощью математического конструктора сначала в рабочей области рисуем произвольный треугольник. Для этого из панели инструментов выбираем пункт «Построить многоугольник» . И затем откладываем в рабочей области точки треугольника:

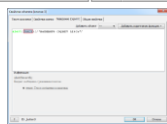


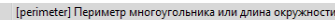
После создания треугольника мы добавляем на рабочую область новую кнопку:



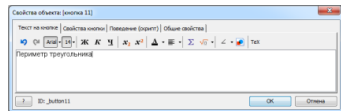
, затем из раскрывшегося окна пункта «Добавить скриптовую функцию» выбираем пункт «Системные» и из раскрывшегося списка скрипт «[alert] Сообщение» . В рабочей области окна появился


нужный нам скрипт:

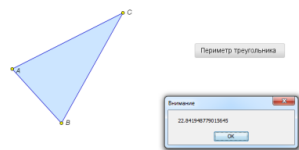


Для того чтобы подсчитать периметр треугольника нам нужно в скобках, где в данный момент написано «текст» добавить еще один скрипт для подсчёта периметра. Для этого из раскрывшегося окна пункта «Добавить скриптовую функцию» выбираем пункт «Измерение» и из раскрывшегося списка скрипт «[perimeter] Периметр многоугольника или длина окружности» . В раскрывшейся области окна появился нужный нам скрипт: `alert(perimeter(многоугольник)) /*напишите скрипт здесь*/`. В скобках мы указываем наш треугольник, нажимая правой кнопкой мыши по нему: `alert(perimeter(_polygon3)) /*напишите скрипт здесь*/`.

Текст на кнопке мы меняем с помощью вкладки «Текст на кнопке»



. Затем нажимаем . Теперь при нажатии на созданную нами кнопку будет вычислен периметр треугольника.



Список литературы

1. Сафонов В.И. Методы математики в изучении школьной информатики // Ученые записки ИИО РАО. – 2014. – № 52. – С. 23–33.