



Конструктор интерактивных материалов 1.0

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Версия: Февраль 2025

Описание программы

КОНСТРУКТОР ИНТЕРАКТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ – творческий инструмент, позволяющий учителю-методисту создавать насыщенные интерактивными объектами карты, схемы и задания самостоятельно (без помощи программистов и специалистов в области компьютерной графики) или в ходе проектной работы с учащимися.

Созданные при помощи Конструктора интерактивные модели могут быть эффективно использованы для сопровождения занятий по географии, истории, биологии и любых других школьных предметов, в которых предполагается работа с картами и схемами.

Методические особенности

Интерактивные модели и сам Конструктор

- Поддерживают **разнообразные формы проведения занятий**
 - классные и домашние
 - проектные и кружковые
 - очные и дистанционные
 - групповые и индивидуальные
- Позволяют **быстрее и эффективнее освоить** школьный курс
 - повышают запоминаемость материала
 - увеличивают эмоциональную вовлеченность учеников
 - предоставляют возможность изучения предмета на основе деятельностного подхода
 - обеспечивают инструментарий для постановки творческих задач
- Могут использоваться **при различной компьютерной оснащенности** учебного процесса
 - интерактивная доска или компьютер с проектором у учителя
 - компьютерный класс в школе
 - распределенная сеть с удаленным доступом к индивидуальным компьютерам

С методической точки зрения модели Конструктора разделяются на два основных типа (которые могут смешиваться)

Демонстрационное пособие








Предназначено для объяснения материала на занятии. С объектами модели-пособия можно совершать манипуляции в презентационных целях:

- Включать/выключать показ объектов в нужный момент времени
- Подсвечивать объект для концентрации внимания учащихся
- Перемещать, модифицировать, перекрашивать объекты
- Дополнять схему объектами непосредственно во время занятия

Автоматически проверяемое задание

Основано на добавлении объектов, параметры которых (местоположение, форму, цвет и другие) должен будет воспроизвести учащийся, выполняющий задание. Проверка правильности выполнения задания осуществляется программой автоматически.

Проверяемые объекты могут быть следующих типов:

- ◉ Символы
-  Стрелки
-  Ломаные разомкнутые
-  Ломаные замкнутые (области)
-  Прямоугольники и эллипсы
-  Текстовые поля
-  Круговые диаграммы
- Группа с выбором
-  Растровые и векторные картинки

Технологические особенности

Модели, созданные в Конструкторе, можно открыть двумя способами

Для использования в учебных целях – при помощи любого веб-браузера или совместимой Системы управления учебным процессом (LMS)

- на настольном компьютере
- на мобильном устройстве
- на интерактивной доске

При этом файлы модели можно разместить

- в файловой системе компьютера
- на странице сайта
- в системе управления учебным процессом (LMS)

Каждая модель содержит скрипт-плеер, обеспечивающий ей

- интерактивный функционал, определенный автором модели
- независимость от Конструктора, в котором модель создавалась
- отсутствие необходимости устанавливать какие-либо расширения для браузера и т.п.

Для глубокого редактирования модели, ее нужно открыть в Конструкторе

- Конструктор можно установить на настольный компьютер (настольная версия)
- Можно запустить Конструктор на портале 1С:Урок (онлайн-версия).

Функционально и интерфейсно настольная и онлайн версии почти идентичны. Различия касаются, в первую очередь, менеджмента создаваемых моделей – их размещения, взаимодействия между собой и с пользователями.



Запуск на портале 1С:Урок позволяет использовать некоторые дополнительные возможности

- Атрибутировать модель
- Использовать внешние клипарты
- Выдавать задания ученику с контролем результата

При сохранении модели в **настольной** версии, в файловой системе вашего компьютера появятся

- Стартовый файл “названиемодели.html”
- Папка “названиемодели_files”

Двойной щелчок на стартовом файле запустит модель в браузере. Чтобы открыть модель в Конструкторе для редактирования, нужно указать её стартовый файл в диалоге “Открыть ранее сохраненную модель” в Конструкторе.

Примечания

- Если вы хотите переместить модель в другую директорию – убедитесь, что стартовый файл и папка files находятся рядом, в одной директории. В противном случае html-ссылки, ведущие из стартового файла в папку files, не смогут работать и модель перестанет запускаться. По той же причине нельзя менять название папки files прямо в операционной системе. Безопасно переименовать файл модели и сопутствующую папку можно командой “Сохранить модель под новым именем...” из Конструктора.
- Иногда файловые системы или внешние менеджеры контента могут хуже взаимодействовать с файлами, название которых написано кириллическим шрифтом – в этом случае воспользуйтесь латинским.

МОДЕЛЬ, ОТКРЫТАЯ В ПЛЕЕРЕ

Интерактивная модель изготавливается в Редакторе Конструктора, а воспроизводится при помощи Плеера. Плеер может быть запущен

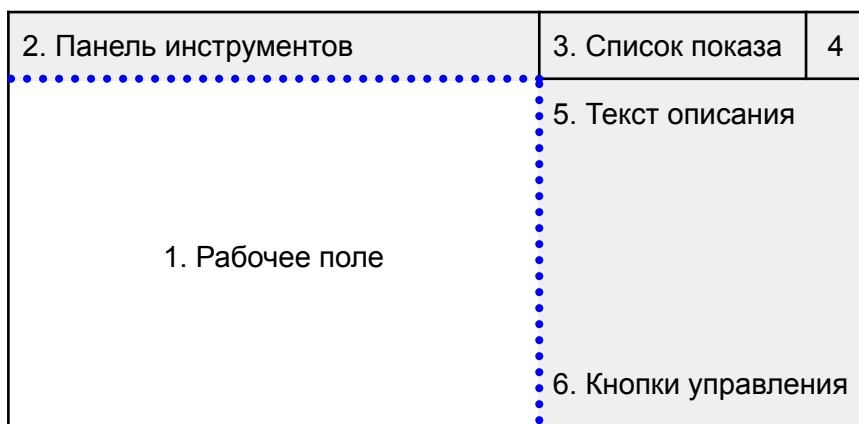
- в Конструкторе (закладка ПРЕДПРОСМОТР)
- в любом веб-браузере
- в совместимой Системе управления учебным процессом (LMS)

Основные части модели

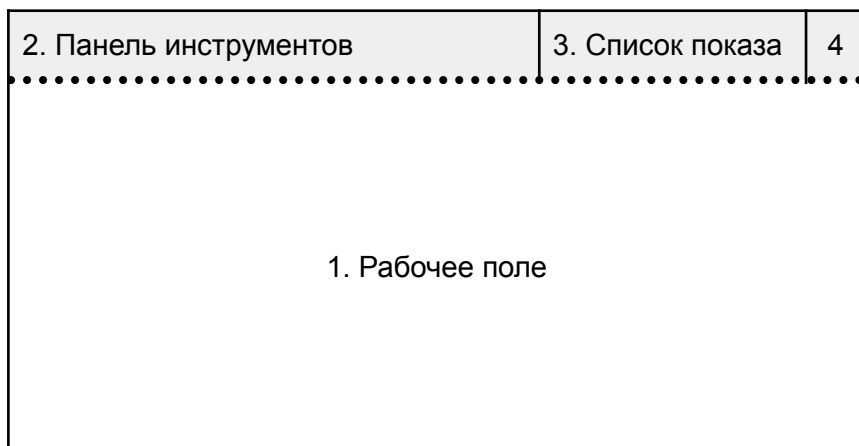
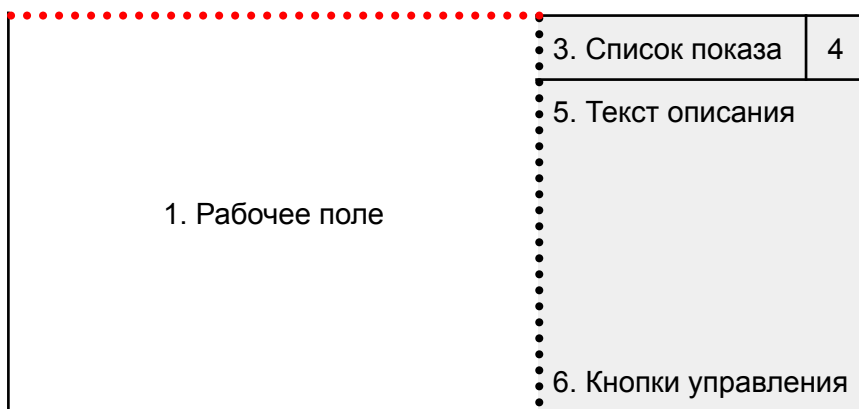
Модель, открытая в Плеере, разделена на 6 частей

1. **Рабочее поле** – служит для размещения элементов изображения и взаимодействия с интерактивными объектами
2. **Панель инструментов** – содержит те инструменты, которые автор определил как необходимые
3. **Список показа** – позволяет включать-выключать видимость некоторых объектов

4. **Варианты размещения** модели в окне браузера – позволяет оптимально использовать рабочую область
5. **Текст описания** – текст задания или произвольный комментарий, составленный автором
6. **Кнопки управления** – кнопки “Подтвердить ответ”, “Сбросить”, “Подсказка” и др.





Две кнопки-полосы по краям рабочего поля (горизонтальная сверху и вертикальная справа) позволяют сворачивать группы панелей, чтобы предоставить максимум места содержательной части модели



Размещение в окне браузера

Чем больше рабочее поле модели, тем легче с ней работать. Поскольку модель может открываться в разном контексте, плеер предоставляет два способа увеличить рабочую область

- Две кнопки-полосы позволяют сворачивать или раскрывать группы панелей сверху и справа от рабочего поля
- Выпадающее меню определяет способ размещения модели в отведенном ей окне браузера

 – кнопка с выпадающим меню	<i>скроллеры</i>	<i>пустое место в окне</i>
 Показывать в исходном размере	возможны оба скроллера	возможно пустое место в окне
<i>Вписывать модель в окно браузера</i>		
 По ширине и по высоте	нет скроллеров	возможно пустое место в окне
 Только по высоте	возможен горизонтальный скроллер	возможно пустое место по ширине
 Только по ширине	возможен вертикальный скроллер	возможно пустое место по высоте
 По ширине или по высоте	возможен только один скроллер	окно всегда заполнено целиком

Выбрать вариант по умолчанию можно при создании модели в Конструкторе в разделе “НАСТРОЙКИ / Вписывание в окно браузера”

Управляющие кнопки

Кнопка "**Сбросить**" позволяет очистить Рабочее поле от действий, выполненных в плеере и вернуться к первоначальному виду задания.

Кнопка "**Подтвердить ответ**" запускает механизм проверки ответа пользователя.

Кнопки "**Подсказка**" и "**Правильные**" появляются не всегда. Условия, при которых становится возможным использование подсказок, определяются при создании модели (например, разрешить смотреть подсказку только после первой неверной попытки ответа).

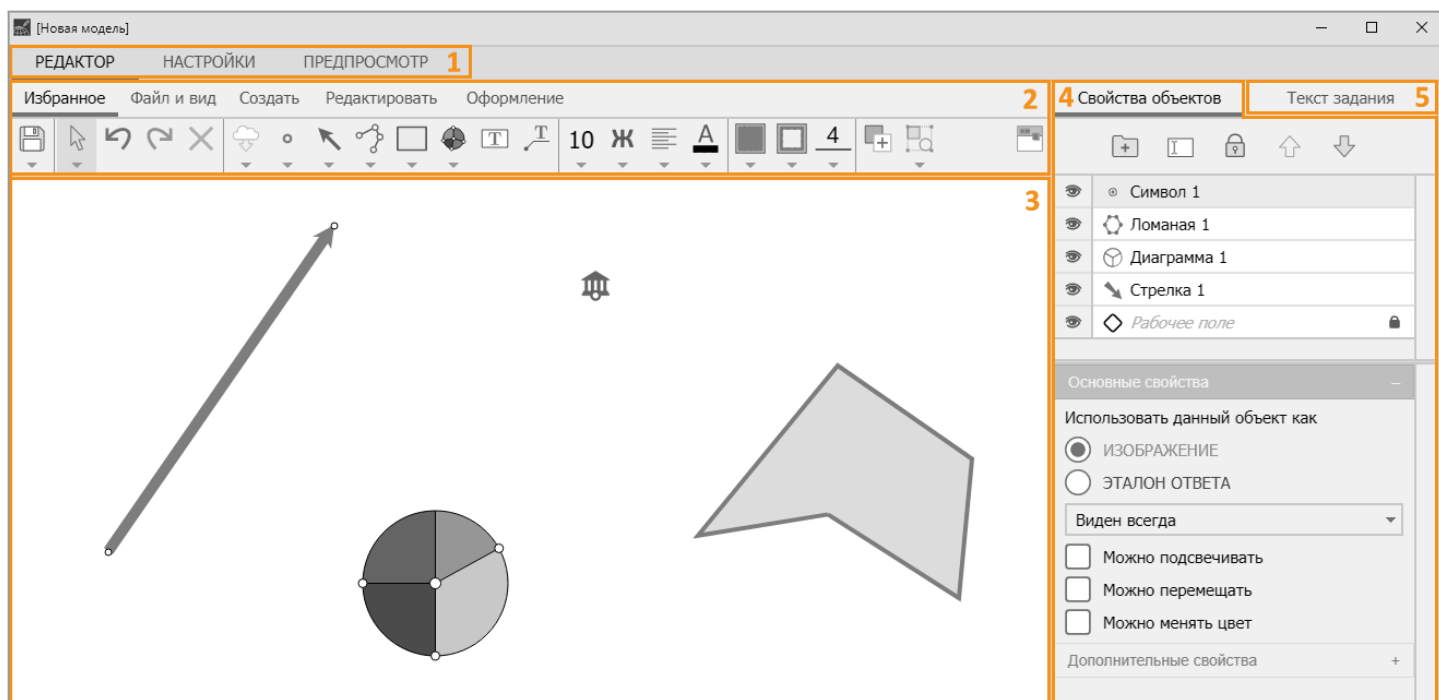
ИНТЕРФЕЙС РЕДАКТОРА

Интерфейс Конструктора верхними закладками [1] разделен на три части:

- **РЕДАКТОР** – основная закладка, предназначенная для создания интерактивной модели
- **НАСТРОЙКИ** создаваемой модели
- **ПРЕДПРОСМОТР** позволяет увидеть, как модель будет выглядеть в плеере (вне Конструктора)

Закладка **РЕДАКТОР** состоит из следующих частей:

- Основную площадь слева занимает **Рабочее поле** [3], на котором будут размещаться объекты
- Над рабочим полем расположена **Панель инструментов** [2]
- Правая панель при открытии показывает **Свойства объектов** [4]
- Вкладка на правой панели позволяет перейти к написанию **Текста описания** [5]



Рабочее поле

Служит для размещения элементов изображения и их редактирования.

Размер рабочего поля

Создав новую модель, на правой панели вы увидите в списке объектов единственную строку “*Рабочее поле*”, а снизу – размеры и цвет рабочего поля.

Ширина и высота рабочего поля задаются в пикселях. Что нужно принимать во внимание при задании размера:

- Обычно при создании модели размер рабочего поля подбирается так, чтобы в него аккуратно вписалась растровая картинка-подложка (например, карта рельефа) – то есть, чтобы соотношение сторон у файла-подложки и рабочего поля совпадали.
- Когда готовая модель откроется в плеере (без связи с Конструктором), она постарается вписаться в отведенное ей браузером окно (можно использовать разные алгоритмы вписывания, в том числе со скроллерами – подробнее см. раздел [Размещение в окне браузера](#)). Поэтому пиксельный размер модели в плеере в общем случае будет отличаться от размера, который вы задали в Редакторе. Вы можете увидеть это и на закладке ПРЕДПРОСМОТР Конструктора.
- Зачем же вообще нужен размер в пикселях?
 - Во-первых в плеере сохраняется заданное пикселями соотношение ширины и высоты рабочего поля (например, ширина 1200 и высота 800 дают соотношение 3:2).
 - Во-вторых, в плеере можно выбрать режим отображения 1:1 – тогда плеер отобразит модель ровно так, как она выглядела в редакторе.
 - В-третьих, вместе с рабочим полем масштабируются находящиеся на нем объекты (символы, тексты, линии и т.п.), а также элементы сопутствующего интерфейса (кнопки с инструментами, текст в поле описания). Пусть, например, вы сделали две одинаковые по содержанию модели с картой-подложкой, но первая будет иметь размер 1200*800, а вторая 600*400. Тогда
 - В Редакторе вы увидите, что символы (имеющие фиксированный размер в пикселях) в модели 600*400 закрывают на карте вдвое большие “расстояния” (детали изображения), чем в модели 1200*800.

- В Плеере модель 600*400, растянувшись в окне браузера (которое модель 1200*800, предположим, занимает целиком без увеличения) почти вдвое увеличит и размер кнопок инструментов.

Эти эффекты можно учитывать – например, размеры символов и иконок инструментов полезно делать больше для младших школьников.

Действия на рабочем поле

Выделение объектов

Как можно выделить объект на рабочем поле

- Щелкнуть по объекту левой клавиши мыши. Для выделения сразу несколько объектов – удерживайте зажатой клавишу Shift или Ctrl
- Обвести нужные объекты прямоугольником, возникающим при нажатии левой клавиши мыши и протаскивании курсора

Перемещение объектов

Как переместить выделенный объект или группу объектов

- Перетаскивать мышью
- Сдвигать с шагом 1 пиксель нажатием на клавиши со стрелками с клавиатуры. При зажатой клавише Shift выделенные объекты перемещаются с шагом 10 пикселей

Масштабирование объектов

Некоторые объекты (картинки, ломаные, прямоугольники/эллипсы, диаграммы, текстовые поля) можно масштабировать при помощи растягивания отметок на прямоугольной рамке, возникающей при выделении данного объекта

Сетка

Для упрощения позиционирования и выравнивания объектов на рабочем поле можно

- Включить показ сетки с шагом 20, 40 или 80 пикселей
- Включить притяжение перемещаемых объектов к узлам сетки

Импорт файлов с изображениями

В моделях можно использовать как векторные, так и растровые картинки.

- Преимущество **растровых картинок** заключается в их большей распространенности. Их проще найти в электронном виде или изготовить самостоятельно, отсканировав картинку из книги и сохранив ее в формате jpg, gif или png. Кроме того, растровые картинки часто более красочны, чем векторные. Однако растровая картинка плохо переносит увеличение – на ней становятся заметны квадратики-пиксели.
(Поэтому мы рекомендуем при создании моделей использовать растровые изображения “с запасом”. Если в вашей модели картинка будет занимать на рабочем поле, например, 400*300 пикселей, возьмите исходную картинку тех же пропорций, но размером, например, вдвое больше – 800*600. В редакторе вы легко отмасштабируете ее до нужного размера, но зато если потом откроете модель в браузере на большом экране – заложенный запас позволит вдвое увеличить изображение без потери качества.)
- Конструктор также позволяет импортировать **векторную графику в формате svg** – при этом векторные кривые автоматически конвертируются в ломаные, которые можно редактировать в Конструкторе. Векторные изображения масштабируются без потери качества и поэтому выглядят одинаково аккуратно при любых изменениях размеров окна программы.

При импорте картинки из внешнего файла, она расположится на рабочем поле в зависимости от соотношения размеров картинки и рабочего поля:

- Если размер картинки меньше – при импорте она отобразится на рабочем поле редактора ровно в своем размере.
- Если размер картинки больше – при импорте она автоматически уменьшится так, чтобы полностью поместиться на рабочем поле.
- Размер затем можно изменить – или растягивая мышью, или задав размер численно в **Дополнительных свойствах объекта**

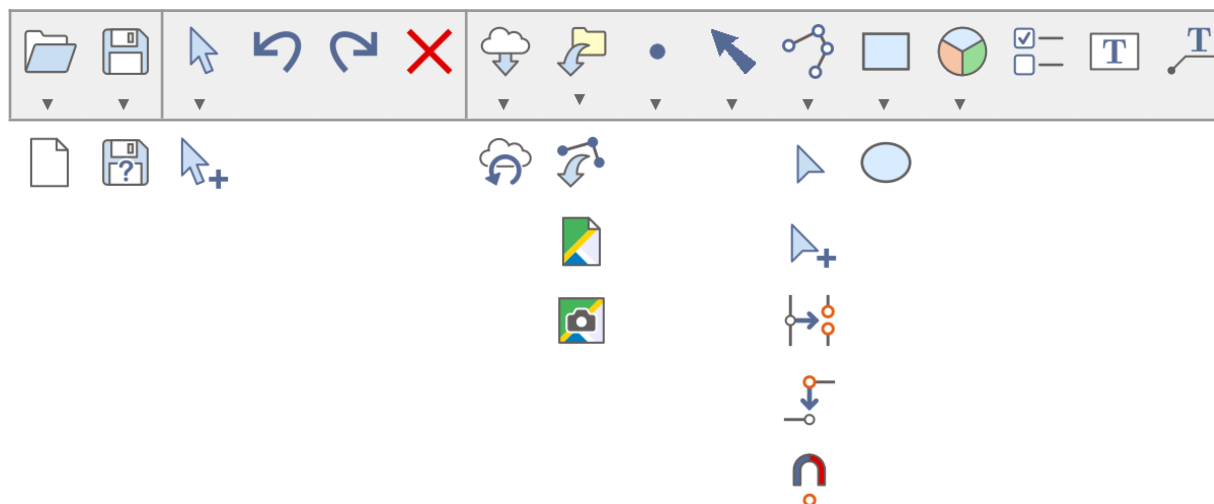
Панель инструментов

Панель инструментов содержит кнопки инструментов и команд, необходимых для создания и редактирования объектов модели.

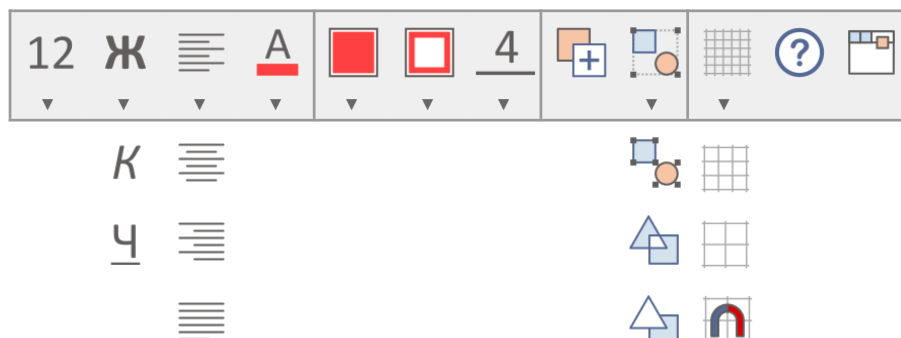
По поведению кнопки могут различаться

- Команда – нажатие на кнопку вызывает некоторое изменение у выделенных объектов
- Инструмент – нажатие на кнопку приводит к смене функции курсора – вместо выбора/перемещения объектов он позволит, например, проводить построения новых объектов
- Меню выбора – некоторые кнопки (отмеченные треугольником) снабжены выпадающим меню с дополнительными возможностями
- Вызов диалога – нажатие на кнопку открывает дополнительный диалог
- Залипающая кнопка – работает как чекбокс, включая-выключая некоторую функцию


















Левая часть панели инструментов




































Правая часть панели инструментов



Инструменты и команды на панели

Кнопка	Функция	Поведение
Работа с файлом		
	Создать новую модель [Ctrl + N]	Команда
	Открыть сохраненную ранее модель... [Ctrl + O] <i>В открывшемся диалоге укажите стартовый html-файл нужной модели.</i>	Вызов диалога
	Сохранить модель [Ctrl + S]	Команда
	Сохранить модель под новым именем... [Ctrl + Shift + S]	Вызов диалога
Базовое редактирование		
	Выделить/переместить объект <i>Зажав клавишу Shift или Ctrl, можно последовательно выделить несколько объектов</i>	Инструмент
	Выделить / переместить несколько объектов	Инструмент
	Отменить предыдущее действие [Ctrl + Z]	Команда
	Выполнить отмененное действие [Ctrl + Y]	Команда
	Удалить выделенные объекты [Delete]	Команда
Создание объектов		
	Открыть клипарт...	Вызов диалога
	Обновить данные из клипарта...	Вызов диалога
	Вставить картинку из файла (jpg, png, svg)...	Вызов диалога
	Импортировать ломаные из svg-файла... <i>Если в svg-файле есть кривые, они автоматически преобразуются в ломаные (по узлам)</i>	Вызов диалога
	Создать символ	Инструмент с меню выбора
	Создать стрелку	Инструмент с меню выбора
	Создать ломаную	Инструмент
	Создать квадрат / прямоугольник	Инструмент

	<i>При зажатой клавише Shift рисуется квадрат</i>	
	Создать круг / эллипс <i>При зажатой клавише Shift рисуется круг</i>	Инструмент
	Создать круговую диаграмму	Инструмент с меню выбора
	Создать группу элементов с выбором	Инструмент
	Создать текстовое поле	Инструмент
	Создать привязанное текстовое поле	Инструмент
Редактирование ломаных		
	Выделить / переместить точку ломаной	Инструмент
	Выделить / переместить точки ломаной	Инструмент
	Добавить точку на ломаную	Инструмент
	Удалить точку ломаной	Инструмент
	Разорвать ломаную в точке	Инструмент
	Продолжать ломаную при повторном построении от её концевых точек	Залипающая кнопка
	Притягивать создаваемые / перемещаемые точки к существующим	Залипающая кнопка
	Соединить выделенные ломаные в многосвязную	Команда
	Разъединить многосвязную ломаную на односвязные	Команда
Дополнительное редактирование		
	Создать дубликаты выделенных объектов [Ctrl + D]	Команда
	Сгруппировать выделенные объекты [Ctrl + G] <i>Объекты перемещаются, окрашиваются, появляются в списке видимости как единый объект.</i>	Команда
	Разгруппировать выделенные объекты [Ctrl + Shift + G]	Команда
Оформление		
12	Выбрать размер шрифта	Команда с меню выбора
Ж	Применить полужирное начертание	Команда

	Применить курсивное начертание	Команда
	Подчеркнуть текст	Команда
	Выровнять текст по левому краю	Команда
	Выровнять текст по центру	Команда
	Выровнять текст по правому краю	Команда
	Выровнять текст по ширине	Команда
	Выбрать цвет шрифта	Команда с окном выбора
	Выбрать цвет заливки и ее прозрачность	Команда с окном выбора
	Выбрать цвет линии и ее прозрачность	Команда с окном выбора
	Выбрать стиль линии (тип, толщину)	Команда с окном выбора
Вид		
	Показать сетку 20x20	Залипающая кнопка
	Показать сетку 40x40	Залипающая кнопка
	Показать сетку 80x80	Залипающая кнопка
	Притягивать к сетке	Залипающая кнопка
Помощь и настройка инструментов плеера		
	Открыть Руководство пользователя...	Переход на страницу сайта
	Выбрать инструменты, которые будут доступны в плеере	Вызов панели настройки

Настройка инструментов, доступных в плеере

По умолчанию, для модели в плеере доступен только один инструмент – это стрелка “Выделить / переместить”. Для выполнения заданий учащемуся могут понадобиться и другие инструменты.

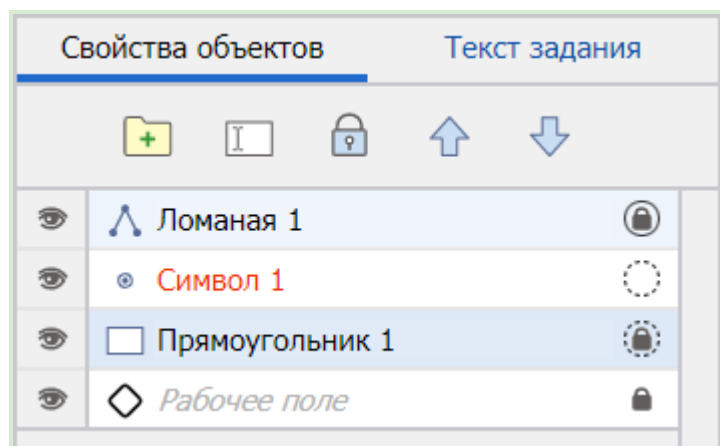
Чтобы разрешить использовать дополнительные инструменты в плеере

- Нажмите на кнопку “Выбрать инструменты, которые будут доступны в плеере” (крайняя справа)
- Под инструментами появится панель с чекбоксами
- Включив любой из чекбоксов, вы добавите соответствующую кнопку на панель инструментов, доступных для данной модели в плеере
- Итоговую панель инструментов, доступных в плеере, можно увидеть на закладке ПРЕДПРОСМОТР

Под некоторыми чекбоксами (символ, стрелка, прямоугольник, диаграмма, цвета) есть треугольник, открывающий дополнительную панель. В этой панели можно выбрать способ размещения данного инструмента в плеере

- В выпадающем меню – то есть так же, как во вкладке “Избранное” редактора
- Отдельными кнопками – каждый выбранный в дополнительной панели символ, цвет и т.д. получит персональную кнопку на панели инструментов в плеере

Список объектов



Прокручиваемый список в верхней части правой панели содержит все объекты модели – как импортированные, так и созданные в редакторе.












Что можно сделать в списке

- **Выбрать** нужный объект для редактирования
 - Выделенный в списке объект
 - Выделен и на рабочем поле
 - Его можно редактировать кнопками на главной панели инструментов
 - Его свойства показаны под списком объектов.
 - Можно выделить несколько строк
 - С зажатой клавишей Ctrl – по одной
 - С зажатым Shift – строки в диапазоне от первого до второго щелчка
 - Строка выделенного объекта закрашивается голубым цветом.

- Изменить **взаимное расположение** объектов
 - Чем выше объект в списке, тем выше он и на рабочем поле – то есть верхние могут визуально **загораживать** нижние
 - Строки в списке можно перетаскивать вручную (в том числе, внутрь папки)
 - Можно воспользоваться кнопками-стрелками на панели над списком
- **Переименовать** объект
 - Начните редактирование двойным щелчком и впишите любое имя вместо задаваемого автоматически
 - Вместо двойного щелчка можно воспользоваться соответствующей кнопкой на панели над списком или нажать клавишу [F2]
- Временно сделать объект **невидимым** в редакторе
 - Функция позволяет, например, увидеть объект, расположенный ниже данного
 - Выключите значок "глаз" слева в строке
 - Видимость в редакторе не связана с видимостью объекта в плеере, она регулируется другим способом (см. раздел [Свойства объекта-изображения](#))
- **Запретить перемещение** выделенного объекта в редакторе
 - Функция позволяет избежать случайной сдвижки правильно установленного объекта
 - Воспользуйтесь кнопкой “замочек” на панели над списком
 - Запрет на перемещение в редакторе не связан с возможностью перемещения объекта в плеере, она регулируется другим способом (см. раздел [Свойства объекта-изображения](#))
- Создать **новую папку** и переместить в нее нужные объекты
 - Папки используются для упорядочивания объектов, задания выборки, и др. функций

Что еще можно увидеть в списке

- Иконка **типа объекта** – в строке перед названием

-  Растровая или векторная картинка
 -  Символ
 -  Стрелка
 -  Область (замкнутая ломаная)
 -  Ломаная
 -  Прямоугольник
 -  Эллипс
 -  Текстовое поле
 -  Привязанное текстовое поле (подпись)
 -  Круговая диаграмма
 -  Группа с выбором

Иконка, в частности, позволяет лучше различать разные объекты с одинаковыми названиями (например, силуэт страны и ее подпись)

- Название объекта (или папки с объектами) окрашивается разным цветом в зависимости от выставленной видимости данного объекта (или папки) в плеере (см. раздел [Свойства объектов](#))

Цвет подписи	Видимость объекта в Плеере
Объект	Виден всегда
Объект	Виден (с выключателем)
Объект	Скрыт (с выключателем)
Объект	Скрыт всегда
Объект	Скрыт всегда как эталон ответа

- Символ “замочек”, указывающий на **запрет перемещения** объекта – в строке справа
- Символ, указывающий связь объекта с внешним **клипартом** (подробнее см. раздел [Сохранение связи с клипартом](#)) – в строке справа (вокруг “замочка”)
 - Сплошная окружность обозначает включенное принудительное обновление
 - Пунктирная – возможность обновления по требованию
- Светло-голубым отмечаются объекты, **сгруппированные** с выделенным (если такие есть)

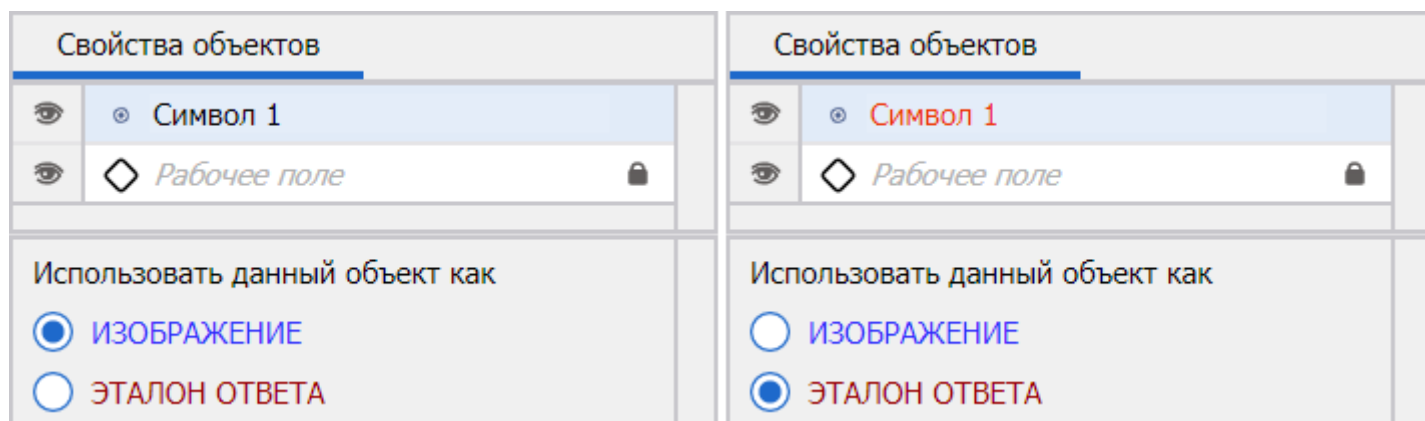
Свойства объектов

Область в нижней части правой панели показывает свойства выделенного объекта модели. Границу между списком объектов и областью свойств можно перемещать.

Статус объекта

Каждому объекту можно назначить один из двух статусов:

- Объект в статусе **ИЗОБРАЖЕНИЕ** можно будет увидеть в плеере и отредактировать, если это разрешит автор.
- Объект в статусе **ЭТАЛОН ОТВЕТА** не будет показан в плеере, он станет скрытым от ученика образцом, который нужно будет воспроизвести в плеере при выполнении задания.

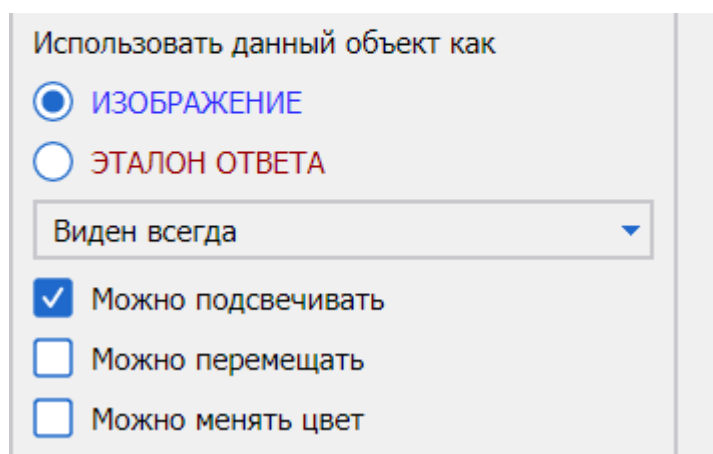


Объект-изображение

Объекты-изображения могут создаваться с разными целями:

- **Статичное оформление**
 - Объект является частью общего изображения в модели – как импортированный (например, фотография), так и созданный в редакторе (например, символ, стрелка и т.д.)
- **Динамическая презентация**
 - Объект можно подсветить, передвинуть, перекрасить и т.п. во время объяснения
- **Заготовка для ответа на задание**
 - Объект-изображение нужно немного подредактировать в плеере (передвинуть, перекрасить и т.п.), чтобы он совпал с объектом-эталоном и стал правильным ответом на задание
- **Визуальная подсказка**
 - Временно скрытый объект может открываться в качестве подсказки во время выполнения задания

Свойства объекта-изображения



Использовать данный объект как

ИЗОБРАЖЕНИЕ

ЭТАЛОН ОТВЕТА

Виден всегда

Можно подсвечивать

Можно перемещать

Можно менять цвет

Для всех объектов-изображений доступна настройка видимости в плеере

- **Виден всегда**
 - Объект виден непосредственно после открытия модели в плеере
 - Это состояние по умолчанию
- **Виден (с выключателем)**
 - Изначально этот объект не будет виден в плеере, но его можно будет сделать видимым при помощи выпадающего списка "Показать скрытые объекты"
 - Список "Показать скрытые" можно сделать частью подсказки (см. раздел НАСТРОЙКИ / Кнопка "Подсказка")
- **Скрыт (с выключателем)**
- **Скрыт всегда**

Можно также настроить разрешения на редактирование объекта в плеере.

Общими для всех объектов являются разрешения

Можно подсвечивать

- Включение этой опции позволяет выделить объект в плеере при помощи щелчка на нем курсором мыши – объект начинает “мигать”. Если объект разрешено редактировать – автоматически его можно и выделять

Можно перемещать

- Включение этой опции позволяет передвигать объект в плеере, не меняя другие его параметры – форму, цвет и т.д.

Полный список возможных вариантов редактирования объекта в плеере зависит от типа объекта.

Например, для символа

Можно подсвечивать

Можно перемещать

Можно менять цвет

для области

Можно подсвечивать

Можно перемещать

Можно менять форму

Можно менять цвет заливки

Можно менять цвет границы

Можно менять стиль границы

для текстового поля

Можно подсвечивать

Можно перемещать

Можно менять форму

Можно менять текст

Можно менять цвет шрифта

Можно менять цвет плашки

Можно менять цвет рамки

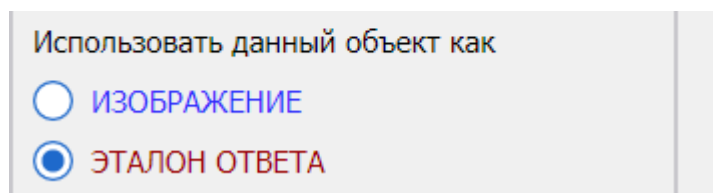
Можно менять стиль шрифта

Можно менять стиль рамки

Дополнительные свойства

Развернув раздел “Дополнительные свойства”, вы сможете, в частности, задавать точные размеры некоторых объектов. Для этого выключите чекбокс Авторазмер.

Объект-эталон



Объект-эталон не виден в плеере, он станет скрытым от ученика образцом, который нужно будет воспроизвести при выполнении задания. Как только на рабочем поле появляется объект-эталон – модель в плеере становится заданием, то есть ожидает от пользователя правильного ответа.

Объект-ответ

Что является правильным ответом для объекта-эталона? **Ответом** будет соответствующий **объект-изображение** (ведь только такие объекты видны в плеере), повторяющий все признаки объекта-эталона, которые были отмечены автором задания как значащие.

Пусть, для примера, автор создал символ-эталон – звезда красного цвета, расположенная на карте-подложке на месте столицы государства. Есть проверяемый объект, что еще требуется для **формирования полноценного задания?**

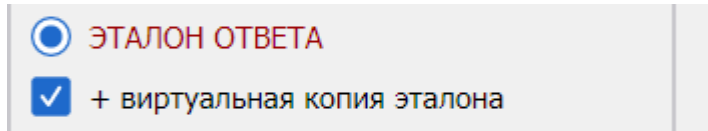
- **Сформулировать** задание словами – обычно такое описание располагается на правой панели. В нашем примере: “Обозначьте на карте положение столицы красной звездой”
- Предоставить пользователю **возможность создать объект-изображение**, равный эталону по типу (в нашем примере это символ “звезда”) и заданным свойствам (положение символа и его цвет)

Есть **три способа** предоставить пользователю возможность для создания правильного объекта-ответа в плеере. При разработке модели автор может пользоваться любыми из этих способов или их сочетанием.

1. Предоставить в плеере нужный **набор инструментов** для создания объекта-изображения того же типа и с теми же параметрами, что и у эталона
 - В нашем примере это
 - Инструмент для создания символа “звезда”
 - Палитра для изменения цвета заливки символа
2. При формировании модели создать “заготовку” – **искаженный объект-изображение** того же типа, что и эталон (символ “звезда”), но отличающийся от эталона какими-то параметрами.
 - Очевидно, что если какой-то объект-изображение при открытии модели повторяет объект-эталон по типу, местоположению и остальным признакам – задание сразу получает правильный ответ и перестает быть собственно заданием-загадкой. Поэтому “заготовка” должна лишь в определенной мере быть правильным ответом.
 - В нашем примере можно создать такие “заготовки”
 - Перемещаемую красную звезду, размещенную в стороне от правильного места – ее нужно будет переместить
 - Перекрашиваемую звезду, расположенную на правильном месте, но неверно окрашенную – ее нужно будет перекрасить (для этого в панели инструментов нужно будет предоставить палитру)
 - Перемещаемую и перекрашиваемую звезду, размещенную в стороне от правильного места и неверно окрашенную – ее нужно будет и переместить и перекрасить.

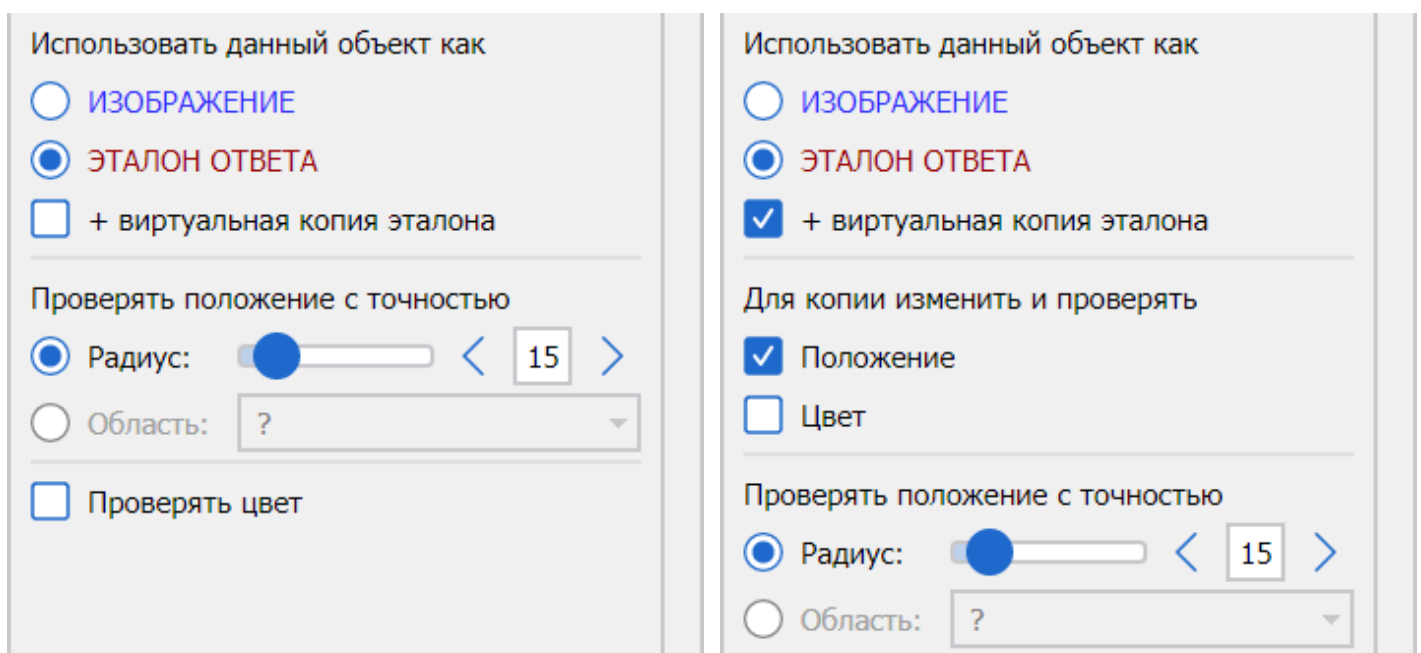
- Удобный способ для создания “заготовок” – использование команды “Дубликат”
 - Создать дубль объекта-эталона
 - Перевести созданный дубль в статус “Изображение”
 - Изменить у дубля только те параметры, правильность восстановления которых планируется проверять

3. Включить автоматическое создание “виртуальной копии эталона”



- Виртуальная копия в плеере ведет себя как объект-изображение – она тоже видна, ее можно перемещать или окрашивать и т.д. Но виртуальную копию не видно в редакторе, она не становится отдельным объектом на рабочем поле и в списке. Это позволяет не загромождать список объектов – ведь при использовании способа №2 на каждый объект-эталон заводится и “заготовка” (верного объекта-изображения).
- Поскольку виртуальная копия поначалу в точности повторяет объект-эталон, нужно отметить, какой из признаков следует изменить – и в описании предложить пользователю восстановить правильное значение. В нашем примере опять-таки можно предложить восстановить правильное местоположение символа и/или его цвет.
- В отличие от ручного создания искаженной копии эталона (как в способе №2), виртуальная копия изменяет параметр, который планируется проверять автоматически и единообразно. В нашем случае
 - При проверке положения – виртуальная копия расположится в “неправильном” месте. Куда и как сместиться – определяется в разделе “НАСТРОЙКИ / Положение виртуальных копий эталона”. По умолчанию виртуальные копии будут упорядоченно выстраиваться в левом верхнем углу модели одна под другой.
 - При проверке цвета линии или цвета текста – виртуальная копия окрасится в черный цвет
 - При проверке цвета заливки – виртуальная копия будет бесцветной

Свойства объекта-эталона



Если чекбокс автоматического создания виртуальной копии не включен (то есть объект-ответ будет создан способом №1 или №2)

- Тип и положение объекта-ответа относительно эталона проверяются всегда
- Проверку других параметров можно настроить в зависимости от типа объекта
 - Для **символа и стрелки** можно проверять
 - Цвет (без учета степени прозрачности)
 - Для **незамкнутой ломаной** можно проверять
 - Цвет линии (без учета степени прозрачности)
 - Тип линии (без учета толщины)
 - Для **замкнутой ломаной, прямоугольника, эллипса** можно проверять
 - Цвет заливки (без учета степени прозрачности)
 - Цвет границы (без учета степени прозрачности)
 - Тип границы (без учета толщины)
 - Для **текстового поля** можно проверять
 - Текст
 - Цвет шрифта (без учета степени прозрачности)

Если включен чекбокс **“Виртуальная копия эталона”** (то есть объект-ответ будет создан способом №3)

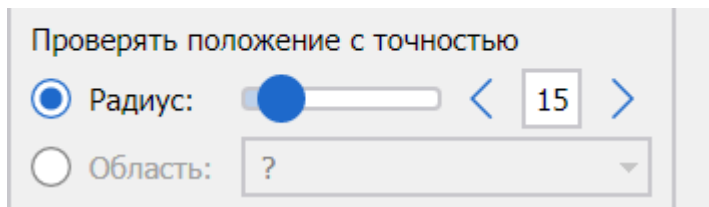
- Тип, положение, содержание и цвет объекта-ответа относительно эталона проверяются всегда
- Изменение положение объекта-ответа относительно эталона
 - Если чекбокс **“Для копии изменить положение”** выключен – копия останется на том же месте, что и эталон
 - Если чекбокс **“Для копии изменить положение”** включён, то копия
 - Расположится в **“неправильном”** месте на рабочем поле
 - Будет перемещаемой
 - Появится настройка допустимой погрешности размещения
- Изменение цвета объекта-ответа относительно эталона
 - Если чекбокс **“Для копии изменить цвет”** выключен – копия сохранит цвет эталона
 - Если чекбокс **“Для копии изменить цвет”** включён, то копия
 - Приобретет **черный цвет** (с той же степенью прозрачности, что и в эталоне)
 - Будет перекрашиваемой

Особенности

- Чтобы назначить для эталонного **текстового поля несколько вариантов** заполнения, которые будут считаться правильными, – пишите каждое из них на новой строке (т.е. разделяйте нажатием Enter)
- При использовании в качестве эталонного объекта **импортированной картинки** – правильным ответом может служить только дубликат картинки-эталона (используйте кнопку **“Дубликат”** на панели инструментов и затем измените статус дубля на **“Изображение”**) или виртуальная копия эталона.

Проверка правильности положения

Поскольку при выполнении задания обычно нет необходимости заставлять ученика абсолютно точно воспроизводить местоположение эталонных объектов, вводится понятие **“допустимая погрешность”**. Допустимая погрешность – это область, постановка объекта в которую будет восприниматься механизмом проверки как правильное построение.



Задать границу допустимой погрешности в свойствах объекта-эталона можно двумя способами:

1. Задать **радиус** – расстояние (в пикселях), на которое можно отклониться от положения эталона.
 - Для символа зона допустимой погрешности – окружность заданного радиуса с центром в центре символа.
 - Для незамкнутой ломаной требуется выполнение двух условий:
 - Линия-ответ нигде не выходит за пределы зоны погрешности линии-эталона
 - Крайние точки линии-ответа находятся в пределах погрешности крайних точек линии-эталона
 - Для замкнутой ломаной (области) требуется выполнение трех условий:
 - Линия-ответ нигде не выходит за пределы зоны погрешности линии-эталона
 - Линия-ответ замкнута
 - Линия-ответ охватывает внутренность области-эталона

Зона погрешности визуально отображается на рабочем поле в виде розовой области вокруг эталонного объекта. Двигая ползунок, регулирующий величину зоны погрешности, можно наглядно видеть, как увеличивается или уменьшается допустимая погрешность.
2. Выбрать в выпадающем списке **область** – ранее созданный объект, внешние границы которого будут служить границами допустимой погрешности для данного объекта.
 - Для объекта типа "стрелка" при задании допустимой погрешности вторым способом нужно указать две области – отдельно для начала и конца стрелки.
 - В качестве области погрешности могут быть выбраны не только объекты, обладающие понятными границами (замкнутые ломаные, прямоугольники, эллипсы), но также символы и линии – размеры которых определяются не их видимым изображением, а величиной их "зоны погрешности" первого типа, заданной по умолчанию (15 пикселей от центра/линии), даже если эти объекты остаются просто изображениями.

Вес объекта при оценивании

Разным эталонным объектам (то есть по сути проверяемым частям задания) можно присваивать различный "вес" при формировании итоговой оценки за задание.

Если, например, в задании требуется, во-первых, расставить 5 объектов на нужные места, и, во-вторых, нарисовать границу, вы можете добиться того, чтобы рисование границы (один эталонный объект) оценивалось столь же высоко, как и расстановка всех пяти других объектов. Для этого в настройках эталона границы нужно выставить "Вес в общей оценке" равный "×5".

Свойства папки

Для папки, созданной в списке объектов, можно задать свойства

Видимость в плеере

- Видно всегда
 - Объекты папки видны непосредственно после открытия модели в плеере
 - Это состояние по умолчанию
- Видно (с выключателем)
 - Изначально объекты папки не будут видны в плеере, но их можно будет сделать видимыми при помощи выпадающего списка "Показать скрытые объекты"
 - Список "Показать скрытые" можно сделать частью подсказки (см. раздел "НАСТРОЙКИ / Кнопка "Подсказка")
- Скрыто (с выключателем)
- Скрыто всегда

Выборка для показа в плеере

Из N объектов, содержащихся в данной папке (число N подставляется автоматически), показывать в плеере

- Все
- M случайно выбранных

Текст описания

Переключившись на правой панели на вкладку "Текст описания" можно написать формулировку задания или произвольный комментарий. В модели этот текст будет показан также с правой стороны от рабочего поля.

Текст можно оформлять разным размером, стилем и цветом шрифта.

На закладке "НАСТРОЙКИ > Редактирование текста описания" можно также разрешить редактировать текст описания еще и в браузере (без сохранения при закрытии модели).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛИПАРТА

Клипарт – это коллекция объектов, доступных для использования в модели.

Основные преимущества использования клипартов

- Библиотека избранных объектов
 - При использовании авторитетного клипарта (например, клипарты от 1С) вы можете быть уверены в отсутствии ошибок в импортированном контенте.
 - Объекты клипарта подобраны для конкретной темы.
 - Объекты могут быть достаточно сложными, воспроизводить их вручную в редакторе гораздо дольше (например, качественные карты-подложки, абрисы границ и т.д.)
 - Объекты клипарта обычно привязаны к своей подложке не только тематически, но и по координатам (абрис страны после импорта расположится на правильном месте и т.д.)
- Автоматическое обновление
 - Объекты, импортированные из клипарта, могут продолжать сохранять связь с ним. Это позволит не только создавать качественные модели, но и обновлять их содержание, если в клипарт вносятся необходимые исправления (например, изменение границы РФ) – автоматически или по запросу.
- Собственные клипарты
 - Можно не только использовать клипарты от 1С, но и создавать собственные. Например, сделав большую модель-атлас, далее формировать партию учебных заданий на его основе.
 - Часто используемые объекты нужно будет изготовить лишь один раз
 - Внесение правки в объект клипарта легко распространить на все модели, созданные на основе клипарта
 - Можно также использовать клипарты, созданные другими авторами, если они разрешили такое использование.

Внутренний и внешний клипарт

Внешний клипарт – это объекты другой модели

- Объекты внешнего клипарта могут использоваться как в редакторе, так и в плеере (если разрешит автор модели).
- Присоединиться к внешнему клипарту можно, если вы работаете с Конструктором и моделями в экосистеме портала 1С:Урок
- Для доступа к внешнему клипарту нужно вписать путь к соответствующей модели в разделе НАСТРОЙКИ / Клипарт

Внутренний клипарт – это объекты из выделенной папки редактируемой модели

- Внутренний клипарт создается автором модели с целью иметь возможность использовать входящие в него объекты при работе с моделью в плеере.
- В плеере учебной модели обычно удобнее использовать небольшой клипарт, настроенный на работу с данной конкретной моделью. Богатый внешний клипарт может оказаться слишком громоздким – в нем труднее найти нужное, а ненужное может отвлекать или давать подсказку.
- Чтобы объекты, находящиеся в некоторой папке, стали доступны во внутреннем клипарте, нужно в свойствах этой папки включить настройку “Доступно в клипарте”.

Для доступа к клипарту в плеере нужно добавить кнопку “Импортировать объекты из клипарта...” на панель инструментов плеера.

Импорт объектов из клипарта



Доступ к клипарту осуществляется при помощи кнопки “Клипарт”

В левой части диалога импорта представлены доступные в данной модели клипарты и объекты в них. В правой части – настройки импорта, похожие на обычные настройки объектов модели.

Клипарт модели

Показывать в клипарте: Не-текстовые Текстовые

Отметьте объекты для импорта на рабочее поле

- Внутренний клипарт
 - Другие государства
 - Государства Европы
 - Австрия
 - Албания
 - Андорра
 - Белоруссия
 - Бельгия
 - Болгария

Поместить на рабочее поле как

ИЗОБРАЖЕНИЕ

ЭТАЛОН ОТВЕТА

При импорте перекрасить

Виден (с выключателем)

Можно перемещать

Можно менять содержание

Можно менять оформление

Дополнительно +

Закреть Поместить на поле

При импорте объекта из клипарта вы можете присвоить ему статус “ИЗОБРАЖЕНИЕ” или “ЭТАЛОН ОТВЕТА”. Настройки будут почти такие же, как в списке объектов.

Клипарт модели

Показывать в клипарте: Не-текстовые Текстовые

Отметьте объекты для импорта на рабочее поле

- Внутренний клипарт
 - Другие государства
 - Государства Европы
 - Австрия
 - Албания
 - Андорра
 - Белоруссия
 - Бельгия
 - Болгария
 - Босния и Герцеговина
 - Великобритания
 - Венгрия
 - Германия
 - Греция
 - Дания

Поместить на рабочее поле как

ИЗОБРАЖЕНИЕ

ЭТАЛОН ОТВЕТА

При импорте перекрасить

+ виртуальная копия эталона

Для копии изменить и проверить

Положение

Содержание

Цвет

Дополнительно -

Из 4 импортированных показывать

Все

< 1 > случайно выбранный

Сохранять связь с клипартом

Обновлять при каждой загрузке

Обновлять по требованию

Закреть Поместить на поле

Дополнительные возможности

- Опция “При импорте **перекрасить**” – чтобы объекты сразу появились на рабочем поле с нужной окраской. Это особенно удобно при импорте объектов, становящихся эталонами (если делать это в браузере, то объекты-эталонные после импорта не видно).

Например, в два приема отметьте слева в списке и импортируйте как эталоны

- *Группу силуэтов государств-республик – с красной заливкой, виртуальной копией и проверкой цвета*
- *Группу государств-монархий – с синей заливкой, виртуальной копией и проверкой цвета*

Остается сформулировать текст-задание и предоставить палитру для перекраски виртуальных копий – и тестовое упражнение готово за минуту.

- **Выборка**
- **Сохранение связи** с клипартом

Сохранение связи с клипартом



- Сохранять связь с клипартом
- Обновлять при каждой загрузке
- Обновлять по требованию

Сохранение связи импортированного объекта с клипартом позволит при необходимости “обновить” объект.

- Восстановить исходные значения параметров, которые автор изменял в модели и хочет вернуть
- Загрузить обновленные данные, если объект изменился в самом клипарте

Если для объекта выбрана опция “Обновлять при каждой загрузке”, данный объект будет автоматически обращаться к исходному клипарту при каждой перезагрузке модели.

Для обновления данных объекта “по требованию нужно”

- Выделить один или несколько объектов, импортированных из клипарта
- Нажать кнопку “Обновить данные из клипарта” на панели инструментов
- Появляется диалог, в котором можно выбрать, какие параметры хочется перезагрузить
 - Содержание – форма ломаной, тип символа, текст, картинка
 - Положение
 - Оформление – цвета, толщина и тип линии, стиль шрифта и т.п.
- Объекты перезагружают только выделенные свойства, беря их значения из клипарта

НАСТРОЙКИ МОДЕЛИ

Кнопка “Подтвердить ответ”

Реакция на ответ

Здесь вы можете задать диапазоны правильности ответа (в процентах), в пределах которых будет выдаваться окно реакции с определенным текстовым сообщением.

По умолчанию, соответствующие сообщения таковы: "Неверно", "Частично правильно", "Правильно". Вы можете вписать другой текст и оформить его.

Кнопка для проверки ответа по умолчанию называется “Подтвердить ответ”. Вы можете изменить текст на кнопке

Алгоритм оценивания

Здесь устанавливается алгоритм оценки действий ученика, выполняющего задание.

“Строгий” (по умолчанию) и “Жесткий” алгоритм вынуждают ученика не только воспроизвести эталонные объекты, но и не ставить лишних объектов. Это позволит “наказывать” за попытки обмануть задание путем постановки, например, не одного символа в требуемом месте, а заведомо избыточного числа символов – в расчете на то, что один из них случайно “попадет куда надо”.

Кнопка “Правильные”

Здесь определяются условия, при которых в браузере можно будет воспользоваться функцией поэлементного анализа правильности ответа. При нажатии на соответствующую кнопку, на рабочем поле модели подсвечиваются элементы ответа, которые установлены правильно.

Можно установить ограничения, позволяющие зафиксировать использование кнопки “Правильные” (это ведь разновидность подсказки) в процессе выполнения задания – при условии, что задание запускается из Системы управления учебным процессом, которая фиксирует все попытки ответа.

Кнопка “Подсказка”

Возможность снабжать модели подсказками позволяет придавать заданиям не только контрольные, но и тренажерные функции.

Здесь настраиваются подсказки двух видов

- Текстовая подсказка – сообщение, демонстрируемое в отдельном окне
- Визуальная подсказка – возможность воспользоваться меню “Показать скрытые объекты”

Кнопку “Подсказка” можно сделать доступной, например, только после первой зафиксированной попытки ответить (то есть после первого нажатия кнопки “Подтвердить ответ”) – тогда Система управления учебным процессом (если модель запускается из нее) запишет результат первой попытки ученика (выполненной без использования подсказки).

Положение виртуальных копий эталона

Если для виртуальной копии объекта-эталона выбрана опция “Изменить положение” – виртуальная копия расположится на рабочем поле “неправильным” образом.

Удобнее располагать копии не совсем случайно (хаотично раскиданными по всему рабочему полю), а выстроить их упорядоченно (по умолчанию – колонкой в углу модели) – это не только аккуратнее выглядит, но и уменьшает вероятность “потерять”, не заметить какую-то из копий среди других изображений модели.

- В случайном месте внутри рабочего поля
- Упорядоченно в строках и столбца
- Упорядоченно по периметру рабочего поля

Расположение упорядоченных виртуальных копий друг за другом может быть как постоянным, так и перемешиваться случайным образом при каждом запуске модели в Плеере.

- Повторять порядок эталонов в списке объектов
- Сортировать по размеру – от большего к меньшему
- Сортировать по размеру – от меньшего к большему
- Перемешивать случайным образом

Клипарт

Для подключения к модели внешнего клипарт необходимо вписать ссылку на него в соответствующее поле в Настройках клипарт.

[Ссылка на модель-клипарт №1 на портале 1С:Урок](#)
[Ссылка на модель-клипарт №2 на портале 1С:Урок](#)

По умолчанию, внешний клипарт используется при разработке модели в Редакторе. При воспроизведении модели в Плеере используется Внутренний клипарт (подобранные конкретно под модель объекты, находящиеся в папках, отмеченных свойством “Доступно в клипарте”).

Можно использовать в плеере

- Внутренний клипарт
- Подключенные внешние клипарты

Внешним клипартом может стать любая модель, размещенная на портале 1С:Урок, в которой включены соответствующие разрешения.

- Можно использовать данную модель как клипарт для других моделей
 - Все объекты
 - Только объекты внутреннего клипарт
 - Все объекты, кроме внутреннего клипарт

ГОРЯЧИЕ КЛАВИШИ

Сочетание клавиш	Действие
Стрелки	Перемещение выделенных объектов по 1 пикселю за нажатие
Shift + Стрелки	Перемещение выделенных объектов по 10 пикселей за нажатие
Delete	Удаление выделенных объектов
F2	Редактирование названия выделенного элемента в списке объектов
Ctrl + D	Создать дубликаты выделенных объектов
Ctrl + G	Сгруппировать выделенные объекты
Ctrl + Shift + G	Разгруппировать выделенные объекты
Ctrl + L	Запретить / разрешить перемещение элемента в редакторе
Ctrl + N	Создать новую модель
Ctrl + O	Оффлайн-редактор: Открыть модель с локального диска Онлайн-редактор: Импортировать модель с локального диска
Ctrl + S	Сохранить модель
Ctrl + Shift + S	Сохранить модель под новым именем
Ctrl + Z	Отменить предыдущее действие
Ctrl + Y	Выполнить отменённое действие