



3D-инструменты SMART Notebook™

Руководство пользователя

Регистрация продукта

После регистрации продукта SMART мы будем сообщать о новых возможностях и обновлениях программного обеспечения.

Зарегистрируйтесь онлайн на smarttech.com/registration.

Сохраните следующие сведения для обращения в службу поддержки SMART.

Серийный номер:

Дата приобретения:

Уведомление о товарных знаках

SMART Notebook, smarttech, SMART Exchange, логотип SMART и все слоганы компании SMART являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками компании SMART Technologies ULC в США и (или) других странах. Google и SketchUp являются торговыми марками Google Inc. Windows, DirectX и Windows Vista являются зарегистрированными торговыми марками или торговыми марками Microsoft Corporation в США и (или) других странах. Продукты третьих сторон и названия компаний могут являться торговыми марками соответствующих владельцев.

Уведомление об авторских правах

© 2012 SMART Technologies ULC. Все права защищены. Запрещается воспроизведение, передача, копирование, хранение в поисковых системах, перевод на какие-либо языки и передача в любой форме и любым способом любой части данной публикации без предварительного письменного разрешения компании SMART Technologies ULC. Содержащаяся в данном руководстве информация может быть изменена без уведомления и не подразумевает каких бы то ни было обязательств со стороны компании SMART.

Один или несколько из следующих патентов: US6320597; US6326954; US6741267; US7151533; US7757001; USD616462 и USD617332. Ожидается утверждение других патентов.

10/2012

Содержание

Глава 1: Работа с 3D-инструментами SMART Notebook	1
Активация 3D-инструментов SMART Notebook	1
Включение материалов в формате 3D при проведении занятий	2
Приступая к работе	2
Глава 2: Вставка 3D-моделей и управление ими	3
Вставка 3D-моделей	3
Управление 3D-моделями	4
Перемещение по 3D-сценам	7
Скрытие 3D-моделей перед их представлением	9
Глава 3: Использование хранилища Google 3D Warehouse и ПО SketchUp для работы с эскизами	11
Использование ПО SketchUp для работы с эскизами	11
Использование хранилища Google 3D Warehouse	12
Указатель	13

Глава 1

Работа с 3D-инструментами SMART Notebook

Активация 3D-инструментов SMART Notebook	1
Включение материалов в формате 3D при проведении занятий	2
Приступая к работе	2

Подключаемый модуль ПО 3D-инструментов SMART Notebook™ для программного обеспечения для совместного обучения SMART Notebook™ обеспечивает визуализацию высокого уровня, которой можно управлять в трех измерениях, что повышает степень вовлеченности учащихся и приводит к более полному усвоению материала и восприятию сложных понятий.

Данное руководство пользователя предоставляет всю необходимую информацию для начала работы с 3D-инструментами SMART Notebook, а также с ПО для работы с эскизами SketchUp™ и Google™ 3D Warehouse.

Активация 3D-инструментов SMART Notebook

■ Для активирования 3D-инструментов SMART Notebook:

1. В операционной системе Windows® выберите "Пуск" > "Все программы" > **SMART Technologies** > **SMART Tools** > **SMART Product Update**.

В ОС Mac OS X перейдите в папку и дважды щелкните

Приложения\SMART Technologies\SMART Tools\SMART Product Update.

Откроется окно *SMART Product Update*.

2. Нажмите "**Активировать**" в строке *SMART Notebook*.

Откроется диалоговое окно "*Активация ПО SMART*".

3. Нажмите "**Добавить**".

4. Введите полученный от SMART ключ продукта в поле "*Ключ продукта*", а затем нажмите "**Добавить**".

ГЛАВА 1

Работа с 3D-инструментами SMART Notebook

5. Нажмите "**лицензионное соглашение**", просмотрите его и нажмите "**Заккрыть**".
6. Если вы принимаете условия лицензионного соглашения, установите флажок "**Я принимаю условия лицензионного соглашения**".
7. Нажмите кнопку "**Далее**".
3D-инструменты SMART Notebook активируются.
8. Нажмите кнопку "**Готово**" и закройте окно *SMART Product Update*.

Включение материалов в формате 3D при проведении занятий

Вы можете включить материалы в формате 3D в ПО SMART Notebook при проведении занятий. Ниже приведены примеры подобного включения:

- При проведении урока биологии вставьте 3D-модель сердца в файл *.notebook. Вращайте и изменяйте размер 3D-модели, чтобы показать различные части сердца.
- На уроке английского языка вставьте 3D-модель города, о котором упоминается в рассказе, читаемом в классе. Войдите в 3D-сцену, чтобы пройти по улицам и зайти внутрь зданий.
- На уроках в начальной школе вставьте несколько 3D-моделей и используйте функцию "*Скрыть*", чтобы открывать ответы в качестве упражнений по развитию памяти.

Приступая к работе

Перед тем как приступить к работе с 3D-инструментами SMART Notebook, убедитесь, что ваш компьютер, на котором установлено ПО SMART Notebook, отвечает следующим ниже требованиям.

smarttech.com/kb/170144

Глава 2

Вставка 3D-моделей и управление ими

Вставка 3D-моделей	3
Управление 3D-моделями	4
Вращение 3D-модели	4
Приостановка, воспроизведение и перезапуск анимации	5
Добавление меток	6
Перемещение по 3D-сценам	7
Скрытие 3D-моделей перед их представлением	9

Чтобы использовать ПО 3D-инструментов SMART Notebook необходимо вставить 3D-модель в файл *.notebook. После вставки 3D-модели ею можно управлять также, как и другими объектами ПО SMART Notebook.

i ПРИМЕЧАНИЕ

Вы можете вставлять 2D-изображения и 3D-модели на одну и ту же страницу и управлять ими также, как и другими объектами ПО SMART Notebook.

Вставка 3D-моделей

3D-модели находятся в папке "**3D-объекты**" примеров учебных занятий, на веб-сайте SMART Exchange™ (exchange.smarttech.com), а также в 3D-хранилище Google (см. раздел *Использование хранилища Google 3D Warehouse* на странице 12). Также можно вставить свои собственные 3D-модели, если они представлены в одном из следующих форматов:

- COLLADA (*.dae)
- 3D-объект (*.obj)
- FBX (*.fbx)

i ПРИМЕЧАНИЕ

Текстуры и другая информация для некоторых 3D-моделей хранится в отдельных файлах и папках. При вставке таких 3D-моделей убедитесь, что файл с 3D-моделью размещен в соответствующем месте структуры папок вместе со вспомогательными файлами и папками.

■ Для вставки 3D-модели:

1. Выберите **"Вставить > 3D-файл"**.
Откроется диалоговое окно *"Вставка 3D-файла"*.
2. Найдите и выделите 3D-модель, которую вы хотите вставить.
3. Нажмите **"Открыть"**.
На странице появится 3D-модель.

Управление 3D-моделями

После вставки 3D-модели ею можно управлять также, как и другими объектами ПО SMART Notebook. В частности, можно выполнять следующие действия:

- Вырезать, копировать и вставлять
- Клонировать
- Перемещать
- Масштабировать
- Блокировать
- Прикреплять ссылки и звуковое сопровождение
- Добавлять на вкладку "Галерея"

i ПРИМЕЧАНИЯ

- Дополнительную информацию об этих основных возможностях см. в справочной системе ПО SMART Notebook.
- При добавлении 3D-модели на вкладку "Галерея" модель появляется в категории **"3D-объекты"**.

Помимо перечисленных основных функций можно выполнять следующие действия:

- Вращать 3D-модель
- Приостанавливать, возобновлять, воспроизводить и перезапускать анимацию
- Добавлять метки

Вращение 3D-модели

Вы можете вращать 3D-модель по нескольким осям. После поворота 3D-модели можно восстановить ее первоначальную ориентацию.

ГЛАВА 2

Вставка 3D-моделей и управление ими

■ Для вращения 3D-модели по одной оси:

1. Выберите 3D-модель.
2. Нажмите и удерживайте одну из боковых ручек поворота.



3. Переместите палец в центр 3D-модели, затем отпустите палец.

■ Для вращения 3D-модели по нескольким осям:

1. Выберите 3D-модель.
2. Нажмите и удерживайте центральную ручку поворота.



3. Переместите палец в нужном направлении поворота 3D-модели, затем отпустите палец.

■ Для восстановления первоначальной ориентации 3D-модели:

1. Выберите 3D-модель.
2. Нажмите стрелку меню 3D-модели и выберите **"Сброс вращения"**.

Приостановка, воспроизведение и перезапуск анимации

Если в 3D-модели содержится анимация, вы можете приостановить, возобновить и перезапустить ее.

i ПРИМЕЧАНИЕ

Если в 3D-модели анимация отсутствует, меню *"Анимация"*, описываемое в последующих процедурах, отключается.

■ Для приостановки анимации:

1. Выберите 3D-модель.
2. Нажмите стрелку меню 3D-модели и выберите **"Анимация" > "Пауза/Воспроизведение анимации"**.

■ Для возобновления воспроизведения анимации:

1. Выберите 3D-модель.
2. Нажмите стрелку меню 3D-модели и выберите **"Анимация" > Пауза/Воспроизведение анимации"**.

■ Для перезапуска анимации:

1. Выберите 3D-модель.
2. Нажмите стрелку меню 3D-модели и выберите **"Анимация" > Перезапуск анимации"**.

Добавление меток

Для выделения различных компонентов 3D-модели можно использовать метки. В метках может содержаться текст, фигуры или другие 2D-объекты.

■ Для добавления метки:

1. Выберите 3D-модель.
2. Щелкните правой кнопкой предполагаемое размещение метки на 3D-модели и выберите **"Добавить метку"**.

Появляется метка.

3. Для того, чтобы добавить текст метки, дважды щелкните на текст метки по умолчанию и введите собственный текст.

ИЛИ

Для использования в качестве метки фигуру или другой 2D-объект, создайте объект и перетащите его на метку.

4. При желании перетащите точку соединения метки в другое местоположение 3D-модели.

■ Для скрытия или отображения метки:

1. Нажмите точку соединения метки на 3D-модели.



Метка скрывается.

2. Для того, чтобы отобразить метку, нажмите точку соединения метки на 3D-модели.



■ Для удаления метки:

1. Выберите метку.
2. Нажмите **"Закреть"** .

Перемещение по 3D-сценам

Большие 3D-модели, содержащие внутренние детали, называются 3D-сценами. При помощи элементов управления ПО SMART Notebook вы можете перемещаться по 3D-сценам.

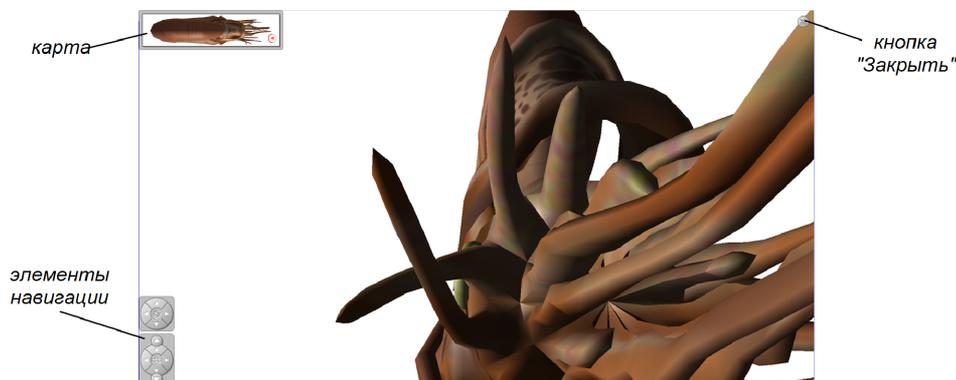
i ПРИМЕЧАНИЯ

- Для перемещения по любой 3D-модели вы можете использовать элементы навигации. Однако не все 3D-модели содержат внутренние детали. Если вы вошли в 3D-модель без внутренних деталей, то внутренняя обстановка покажется пустой или темной.
- При работе в ОС Mac OS X невозможно войти в 3D-сцену, находясь в полноэкранном режиме. Чтобы войти в 3D-сцену, сначала выйдите из полноэкранного режима и выполните следующие действия.

■ Для перемещения по 3D-сцене:

1. Выберите 3D-модель.
2. Нажмите стрелку меню 3D-модели и выберите **"Войти в 3D-сцену"**.

ПО SMART Notebook отображает 3D-сцену в полноэкранном режиме. Появляется карта 3D-сцены, элементы навигации и кнопка "Закреть".



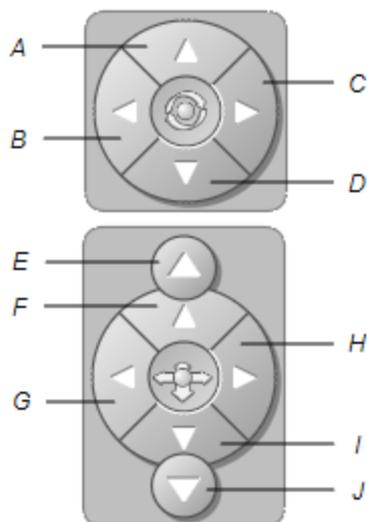
💡 СОВЕТЫ

- Вы можете нажать на серую рамку карты и перетащить ее в другую область страницы, если она закрывает материалы для презентации. Вы также можете изменить размеры карты, нажимая и перетаскивая серую рамку за правый нижний угол.
- Вы можете нажать на серый фон или значок в центре элемента навигации, чтобы перетащить его в другую область страницы, если он закрывает материалы для презентации.

ГЛАВА 2

Вставка 3D-моделей и управление ими

3. Перемещение по 3D-сцене при помощи элементов навигации.



Кнопка	Используйте для того, чтобы:
A	Повернуть вверх.
B	Повернуть налево.
C	Повернуть направо.
D	Повернуть вниз.
E	Подняться вверх.
F	Переместиться вперед по сцене.
G	Переместиться влево по сцене.
H	Переместиться вправо по сцене.
I	Переместиться назад по сцене.
J	Спуститься вниз.

Для перемещения по 3D-сцене также можно использовать кнопки клавиатуры.

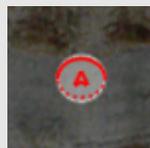
Кнопка клавиатуры	Используйте для того, чтобы:
W	Повернуть вверх.
A	Повернуть налево.
D	Повернуть направо.
S	Повернуть вниз.
PAGE UP	Подняться вверх.
СТРЕЛКА ВВЕРХ	Переместиться вперед по сцене.
СТРЕЛКА ВЛЕВО	Переместиться влево по сцене.
СТРЕЛКА ВПРАВО	Переместиться вправо по сцене.
СТРЕЛКА ВНИЗ	Переместиться назад по сцене.
PAGE DOWN	Спуститься вниз.
ESC	Закрыть

i ПРИМЕЧАНИЕ

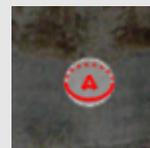
При перемещении по 3D-сцене красный индикатор на карте показывает ваше местоположение и направление, в котором вы смотрите. Стрелка в центре показывает ориентацию. Стрелка становится кружком, если вы стоите лицом прямо вверх или вниз.



Уровень



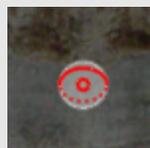
Наклон



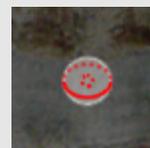
Склон



За пределами экрана
(уровень)



Вверх



Вниз

4. По завершении нажмите "Заккрыть" .

Скрытие 3D-моделей перед их представлением

Чтобы скрыть 3D-модели в файле *.notebook перед их представлением, следует выбрать функцию "Скрыть", позволяющую спрятать 3D-модели под шапкой-невидимкой.

i ПРИМЕЧАНИЕ

Если вы скрыли несколько 3D-моделей одной и той же страницы под шапками-невидимками, то шапки будут различаться по цвету лент.

■ Для того, чтобы спрятать 3D-модель под шапкой-невидимкой:

1. Выберите 3D-модель.
2. Нажмите стрелку меню 3D-модели и выберите "Скрыть" > "Скрыто".

■ Для изменения цвета шапки-невидимки:

1. Выберите шапку-невидимку.
2. Нажмите стрелку меню шапки-невидимки и выберите "Скрыть" > "Изменить цвет".

■ Для того, чтобы открыть 3D-модель из-под шапки-невидимки,

Нажмите значок шапки  в левом нижнем углу.

Глава 3

Использование хранилища Google 3D Warehouse и ПО SketchUp для работы с эскизами

Использование ПО SketchUp для работы с эскизами	11
Использование хранилища Google 3D Warehouse	12

Компания Google предлагает два 3D-инструмента, которые можно использовать с 3D-инструментами SMART Notebook:

- ПО SketchUp для работы с эскизами
- Хранилище Google 3D Warehouse

Использование ПО SketchUp для работы с эскизами

Для создания 3D-моделей вы можете использовать ПО SketchUp. Сохранить эти 3D-модели вы можете в формате COLLADA (*.dae), а затем вставить их в ПО SMART Notebook.

■ Для того, чтобы сохранить 3D-модель в формате *.dae,

1. Откройте 3D-модель в ПО для работы с эскизами SketchUp.
2. Выберите **"Файл" > "Экспорт" > 3"D-модель"**.
Появится диалоговое окно *"Экспорт модели"*.
3. Выберите папку для сохранения файла.
4. Введите имя файла в поле *"Имя файла"*.
5. Выберите **"Файл COLLADA (*.dae)"** в раскрывающемся списке *"Тип экспорта"*.
6. Нажмите кнопку **"Экспорт"**.

■ Для вставки 3D-модели в ПО SMART Notebook

См. раздел *Вставка 3D-моделей* на странице 3.

Использование хранилища Google 3D Warehouse

Google3D-хранилище — это сетевое хранилище 3D-моделей. На вкладке "Галерея" в Программное обеспечение SMART Notebook содержится ссылка на 3D-хранилище Google. По этой ссылке можно найти 3D-модели и загрузить их на ваш компьютер. Затем вы можете вставить 3D-модели в файлы *.notebook.

■ Для загрузки 3D-моделей из хранилища Google 3D Warehouse:

1. Нажмите вкладку "Галерея" .
2. Нажмите **Google 3D Warehouse**.
Google3D-хранилище появится в нижней части вкладки "Галерея".
3. Найдите 3D-модель, которую хотите загрузить.
Выберите 3D-модель.
4. Нажмите кнопку "**Загрузить модель**", затем нажмите ссылку "**Загрузить**" рядом с *Collada (*.zip)*.

i ПРИМЕЧАНИЯ

- После первой загрузки 3D-модели Google 3D Warehouse может запросить ввод вашего псевдонима.
- При отмене загрузки в ОС Mac OS X 3D-модель все равно сохраняется в папке "**Загрузки**".

5. Сохраните файл *.zip на вашем компьютере.
6. Извлеките содержимое файла *.zip в папку на вашем компьютере.

■ Для вставки 3D-модели, загруженной из Google 3D Warehouse

См. раздел *Вставка 3D-моделей* на странице 3.

Указатель

З

- 3D-инструменты SMART Notebook 1
- 3D-модели
 - вставка 3
 - поворот 4
 - раскрытие 9
 - скрытие 9
 - текстуры 3
 - управление 4
- 3D-сцены 7
 - карта 9

G

- Google SketchUp 11

A

- активация 1
- анимация 5
 - игра 5
 - перезапуск 6
 - приостановка 5

Г

- Галерея 4

К

- кнопка
 - управление навигацией 8

Н

- надписи 6
 - добавление 6
 - удаление 6

П

- ПО SketchUp для работы с эскизами 11
- Программное обеспечение SMART Notebook 1

C

- скрывает 9
- сцены 7

У

- управление клавиатурой 8

Ф

- Файлы 3D-объектов 3
- Файлы COLLADA 3, 11-12
- Файлы DAE 3, 11-12
- Файлы FBX 3
- Файлы OBJ 3

X

- Хранилище 12
- Хранилище Google 3D Warehouse 11-12
 - загрузка 12

Ш

- шапки-невидимки 9
 - изменение цвета 9

Э

- элементы навигации 8

SMART Technologies

smarttech.com/support

smarttech.com/contactsupport