Бочаров Б.П., Воеводина М.Ю.

Базы данных в Moodle

Мы используем Moodle уже более пяти лет (в учебном процессе Харьковской национальной академии городского хозяйства). За это время определились две основные проблемы — изредка возникающие «глюки» системы и практически отсутствующая документация (например [1] — все, что создатели Moodle сочли нужным написать о базе данных).

В выпущенном нашей академией учебном пособии по системе Moodle [2] до детального описания сложных элементов курса просто не дошли руки. Мы попытались исправить это упущение для элемента «База данных». Другие сложные элементы (например, тесты) ожидают своей очереди.

Данная работа планировалась как небольшая статья, однако в процессе написания разрослась до размеров небольшой книги или большой брошюры. Оказалось, что по такому, казалось бы, частному вопросу можно сообщить достаточно много информации.

Мы постарались на конкретном примере очень подробно объяснить все наши действия по созданию и поддержке базы данных Moodle. Надеемся, что после изучения данной работы Вы узнаете, зачем нужна база данных Moodle и как она устроена. Мы осветили практически все аспекты создания и использования базы данных. Исключение составляет Шаблон RSS. На момент написания статьи этот шаблон (зачем он нужен и как работает) так и остался для нас абсолютно неизвестным.

Эта книга предназначена преподавателям, которые уже используют Moodle в своей профессиональной деятельности и хотят узнать больше о возможностях системы Moodle.

Для понимания материала, изложенного в работе, необходимы базовые знания по языку гипертекстовой разметки документов HTML, таблицам стилей CSS и языку программирования JavaScript. Все это в работе практически не описывается, основное внимание уделяется базе данных Moodle.

Отметим, что в рамках дисциплины «Вычислительная техника и алгоритмические языки», которые авторы преподают для студентов второго курса непрофильных (т.е. не связанных с ІТ- технологиями) специальностей изложено значительно больше информации, чем нужно для понимания этой книги.

Мы используем версию Moodle 1.9. Если у Вас такая версия, то база данных из резервной копии восстановится полностью, со всеми записями. В версии 2.х восстановится пустая база данных (только описание).

Переход на версию 2.х в Харьковской национальной академии городского хозяйства на момент написания работы практически невозможен, потому что средств автоматического переноса курсов нет, а у нас на сайте 529 курсов и 12966 пользователей.

Введение

Долгое время мы считали базу данных Moodle красивой (и не такой уж красивой) игрушкой. Мы и сейчас так считаем, однако окончательно выяснилось, что для некоторых задач других средств в moodle нет. Поэтому, «за неимением гербовой, будем писать на простой...» и, по возможности, писать красиво.

Начнем с того, что база данных Moodle — это не база данных в том смысле, в котором этот термин обычно употребляют. Термином «база данных» обычно называют систему управления базами данных с реляционной моделью данных, например Access или MySQL. Реляционная база данных представляет собой набор двумерных таблиц (например, лист Excel), связанных между собой.

База данных Moodle — это одна плоская (двумерная) таблица, поэтому она больше напоминает электронную таблицу, а не базу данных. Однако есть в этом элементе кое-что, частично оправдывающее такое название — зачаточная система разграничения полномочий и прав доступа. Преподаватель может сделать что угодно с любой записью. Студент может добавить запись, редактировать (удалять) свои записи, чужие — только просматривать. Это позволяет заполнять базу нескольким пользователям одновременно и избежать дублирования информации.

Кроме того, база данных Moodle снабжена и некоторыми средствами поиска, выбора и сортировки информации. Именно некоторыми, они значительно уступают электронной таблице Excel.

Зачем нужна база данных Moodle?

Это главный вопрос. Если Вы ответили на этот вопрос (еще точнее можно его сформулировать так: «зачем мне в моем курсе нужна база данных Moodle?»), то база данных в Вашем курсе обязательно появится и будет там жить. Если Вы не нашли ответ на этот вопрос, то, скорее всего, базы данных в Вашем курсе не будет.

К сожалению, на такие вопросы каждый отвечает самостоятельно, мы можем лишь поделиться своим практическим опытом и результатами долгих размышлений.

Если Вы собираетесь вносить информацию самостоятельно (или привлекая несколько студентов, работу которых Вы можете координировать), то база данных Вам не нужна! Таблица Excel подходит для хранения такой информации значительно больше.

База данных может оказаться полезной, если студенты сами выбирают объекты, информацию о которых вносят в базу. В этой работе описывается база данных трехмерных моделей, но в базу данных можно вносить темы рефератов, курсовых и т.д.

Мы надеемся, что в процессе очень подробного изучения нашей базы данных Вы приблизитесь к ответу на главный вопрос: «А зачем мне эта база

нужна?».

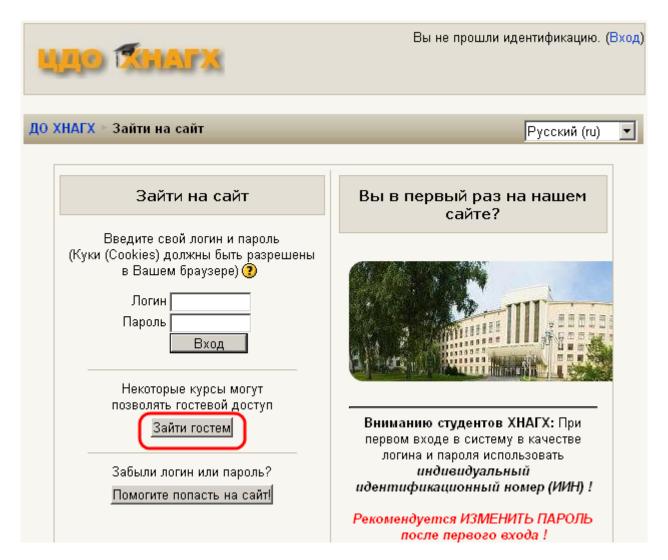
Даже если Вы не смогли ответить на этот вопрос и решили, что база данных Вам в реальной жизни не нужна, то Вы все равно не зря потратили время. Вы точно узнали, что на элемент «База данных» надеяться не стоит.

Общие положения

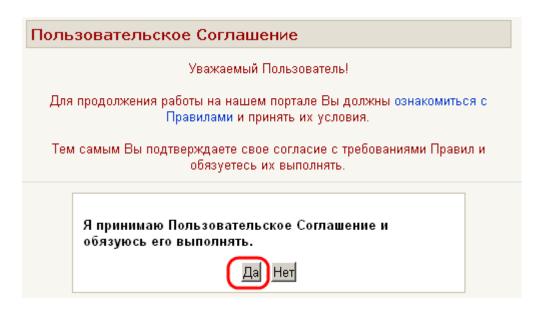
Демонстрационный курс

Вы можете посмотреть базу данных в специальном курсе на сайте Moodle Харьковской национальной академии городского хозяйства.

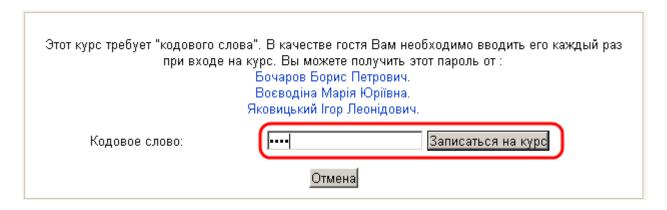
Адрес курса http://cdo.kname.edu.ua/course/view.php?id=889 Для просмотра курса нужно зайти гостем.



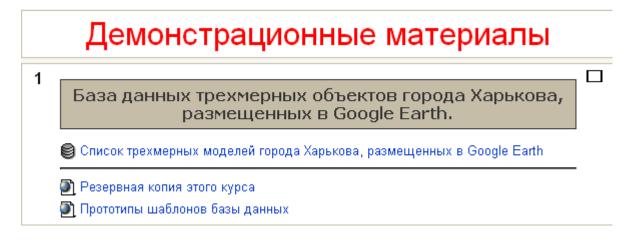
Затем нужно принять «Пользовательское соглашение» (естественно, сначала его нужно прочитать).



Нужно ввести ключевое слово (**demo**) и нажать кнопку «Записаться на курс».



После этого Вы попадаете в курс «Демонстрационные материалы».

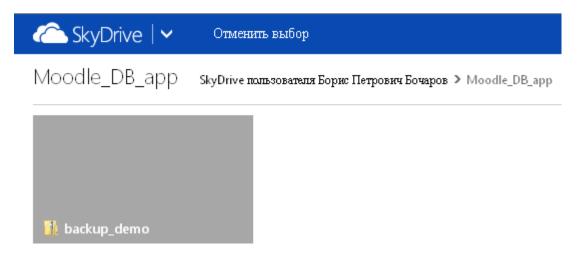


В курсе Вы увидите базу данных «Список трехмерных моделей города Харькова, размещенных в Google Earth». Это база, которая дальше подробно описывается в книге.

Резервная копия этого курса – ссылка на файл (физически находится на

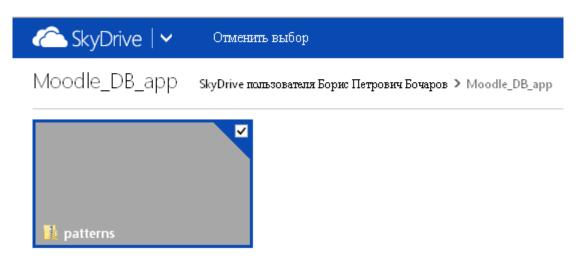
SkyDrive). Из этой копии Вы можете восстановить базу данных в своем курсе и внимательно ее изучить. Для скачивания файла достаточно щелкнуть по нему мышкой. Адрес файла:

https://skydrive.live.com/redir?resid=74A1EAA18E3BAE10!131



Прототипы шаблонов базы данных (zip-архив, физически находится на SkyDrive) – набор файлов, в которых записаны все шаблоны. Адрес файла:

https://skydrive.live.com/redir?resid=74A1EAA18E3BAE10!132



Все эти файлы будут рассмотрены очень подробно, пока ограничимся простым перечислением.

kha_1rec.html – прототип шаблона одиночной записи.

kha_edit_rec.html – прототип шаблона формы записи.

kha_list_rec.html – прототип шаблона списка.

kha_search.html – прототип шаблона расширенного поиска.

kha_pattern.css – прототип шаблона CSS.

kha_colors.html – вспомогательный файл для визуального подбора стилей.

kha_pattern.js – прототип шаблона Javascript.

Соглашения

В работе подробно рассматриваются тексты файлов, объясняется назначение практически каждой строчки. В тексте строка файла обозначается следующим образом (в начале строки указывается ее номер в файле):

```
21 var pri = 0;
```

Для ссылок на строки файла в тексте используется символ «№». Например, №21 — это ссылка на строку номер 21. Больше ни для каких целей знак «№» не используется. Ниже приведен пример описания фрагмента файла.

В цикле (No22-27) проверяется, записано ли значение поля «status» в массив **kha** StatArr (No23).

Если да, то значение соответствующего элемента массива **kha_StatRecArr** увеличивается на **1** (\mathbb{N} 24). Переменной **pri** присваивается значение 1 (признак того, что значение поля «status» уже записано в массив **kha_StatArr**). Происходит выход из цикла (\mathbb{N} 26), а затем и из функции.

Имена всех файлов, переменных (за исключением локальных) и функций начинаются со строки (префикса) «**kha** ».

При формировании любой страницы Moodle используется обширная библиотека функций JavaScript. Мы не знаем точно, как организованы эти библиотеки и какие переменные и функции в них описаны. Поэтому, для гарантированного обеспечения уникальности имен предотвращения конфликтов, мы условились называть все наши внутренние переменные особым образом.

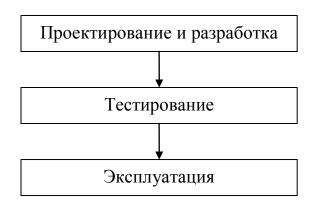
Файлы прототипов шаблонов называются так для единообразия. Однако такой стиль имен файлов может быть очень полезен, если Вы используете и поддерживаете несколько различных баз данных.

Проектирование базы данных

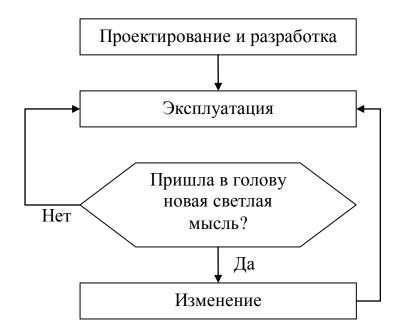
Проектирование базы данных (и курса в Moodle в целом) – это очень сложная и ответственная работа. Как правило, очень сложно заставить себя

сначала подумать, а потом уж «трясти». Это напоминает разработку некоммерческих программ.

В идеале процесс разработки и эксплуатации должен выглядеть так:



А на практике получается примерно так.



Мы описываем уже готовую базу, поэтому есть уникальная возможность излагать этапы разработки в правильном порядке.

- 1. Определение назначения базы данных.
- 2. Разработка информационной модели (т.е. содержание и структура информации, которую мы собираемся хранить в базе данных).
- 3. Моделирование действий пользователей:
 - алгоритм работы студента;
 - алгоритм работы преподавателя.
- 4. Техническая реализация базы данных
 - определение полей базы;

• разработка шаблонов.

База данных «Список трехмерных моделей города Харькова, размещенных в Google Earth» предназначена для: систематизации информации о трехмерных объектах, размещенных пользователями в программе Google планета Земля. Кроме того студенты получают навыки работы с программой Google планета Земля. Мы надеемся, что при заполнении этой базы студенты сделают некоторые типичные ошибки (или хотя бы прочитают о них в инструкции) и не будут делать эти ошибки при разработке и размещении в Google Earth своих моделей.

Мы собираемся брать информацию из программы Google Earth и из страницы модели в Google (Google продал программу SketchUp фирме «**Trimble**», это название видно на странице модели).

Студент вносит в базу данных следующую информацию.

- 1. Название объекта.
- 2. Широта и долгота объекта
- 3. Изображение объекта.
- 4. Адрес объекта (почтовый).
- 5. URL модели (интернетовский адрес).
- 6. Автор модели URL (интернетовский адрес) аккаунта автора в Google.
- 7. Метка Google специальный файл, который показывает объект в Google Earth и Google Maps.
- 8. Описание модели.
- 9. Сделана ли модель в ХНАГХ?

Преподавателю доступны еще два поля.

- 1. Одобрение записи поле в котором мы будем записывать текущее состояние записи. (Да, Нет, Повтор, Исправить)
- 2. Комментарий к записи здесь мы будем писать замечания к записи.

Описание схемы данных (информационной модели) базы данных мы совместим с подробной инструкцией по заполнению базы данных (моделирование действий студента).

Внесение информации в базу данных трехмерных объектов Google Earth

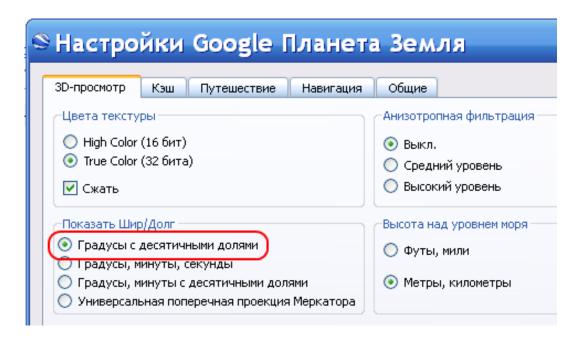
Перед началом работы с базой необходимо правильно настроить программу Google Планета Земля.

Настройка Google Earth

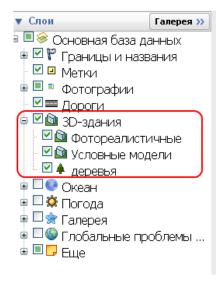
Первое, что нужно сделать – настроить правильное отображение координат. Широта и долгота должны отображаться в виде «Градусы с десятичными долями».

Внимание! Если вы оставите значение по умолчанию «Градусы, минуты,

секунды», то при вводе координат в поле базы данных Moodle округлит значения до целых чисел. Точность указания места при этом будет около 100 километров. **Не делайте эту очень распространенную ошибку!!!**



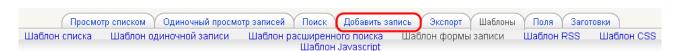
Следующий шаг – настройка отображения трехмерных объектов.



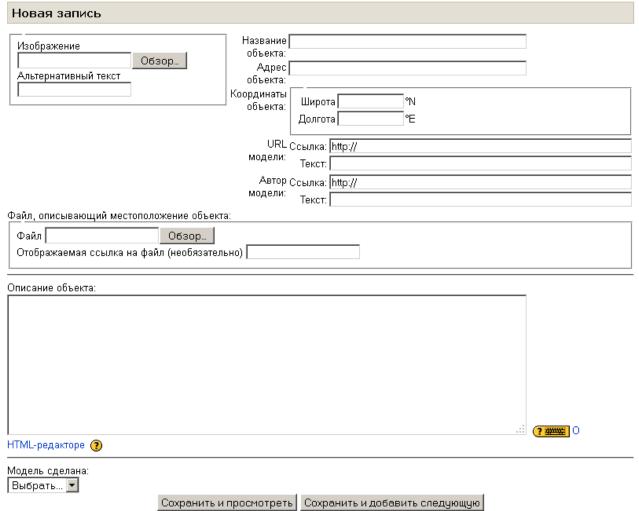
Теперь переходим к выбору объекта и занесения его в базу данных.

Начало добавления новой записи

В базе данных нажимаем ссылку «Добавить запись».

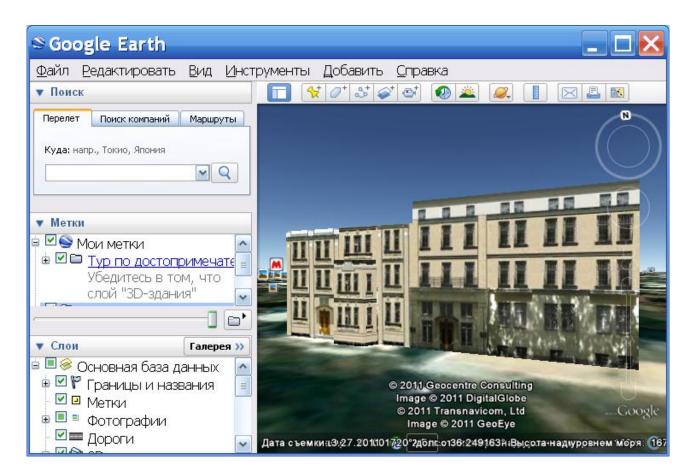


Мы увидим форму для ввода информации.



Изображение

В программе Google Earth выбираем объект и подбираем правильную точку зрения



С помощью средства захвата экрана (кнопка «Print Screen») и графического редактора нужно подготовить изображение объекта.

Внимание! Изображение **обязательно** должно иметь размеры **300х150** пикселей.

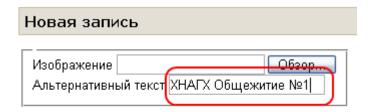


Сохраняем файл (имя файла должно состоять **только** из латинских букв и цифр, например **ob1.jpg**).

Теперь вставляем в запись картинку.

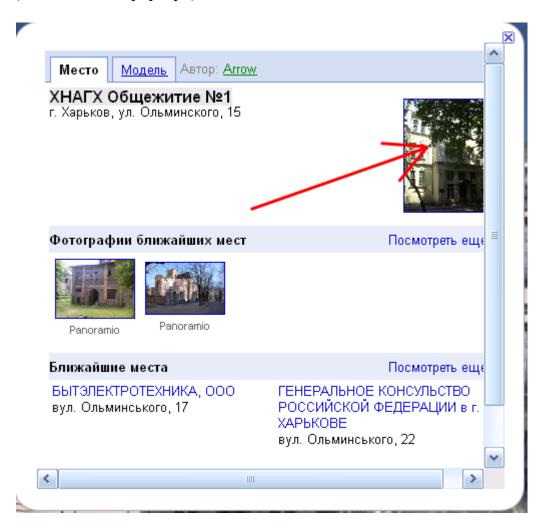


В качестве альтернативного текста указываем название объекта



Название и адрес объекта

Возвращаемся в программу Google Earth. Нажимаем на объект, чтобы получить его описание. Нажимаем на картинку, чтобы обратиться к странице модели (выводится в браузере).

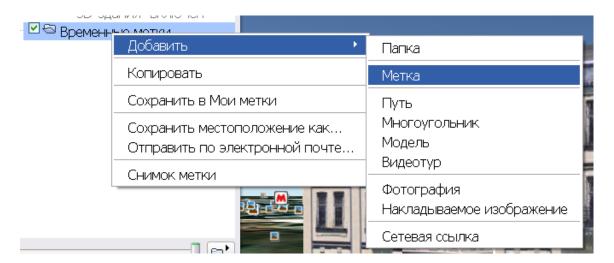


Переходим в Moodle и заполняем поля «Название объекта» и «Адрес объекта».

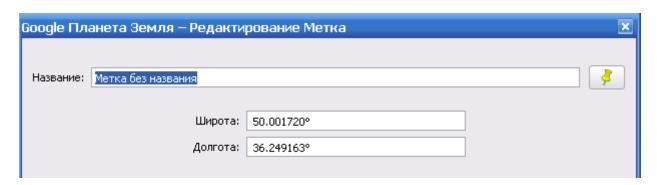
Название объекта: ХНАГХ Общежитие №1
Адрес объекта: г. Харьков, ул. Ольминского, 15

Координаты объекта

Возвращаемся в программу Google Earth. Создаем временную метку.



В «свойствах метки» находим широту и долготу объекта.



Переходим в Moodle и заполняем поля «**Широта**» и «**Долгота**» в базе данных.



Переходим к странице модели.

URL (интернетовский адрес) страницы модели



Копируем URL (интернетовский адрес) модели.



Всю служебную информацию необходимо удалить.

http://sketchup.google.com/3dwarehouse/details? mid=ec3099ae25cbb9df33f3231560ace08&ct=3dbl&hl=ru

Итоговый URL:

http://sketchup.google.com/3dwarehouse/details?mid=ec3099ae25cbb9df33f3231560ace08

Переходим в Moodle и заполняем поле «URL модели». URL заносится в «ссылку» и «текст».

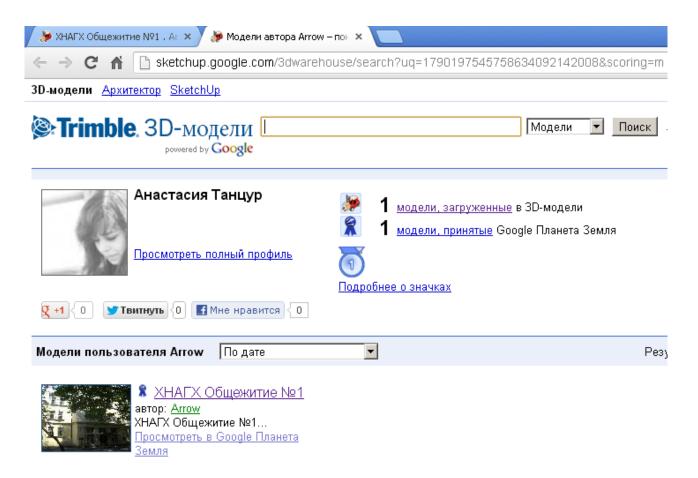
URL модели: Ссылка: google.com/3dwarehouse/details?mid=ec3099ae25cbb9df33f3231560ace08

Текст: google.com/3dwarehouse/details?mid=ec3099ae25cbb9df33f3231560ace08

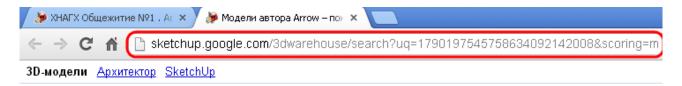
Переходим в браузер и вызываем страницу автора модели.



URL (интернетовский адрес) страницы автора модели



Определяем URL (интернетовский адрес) страницы автора.



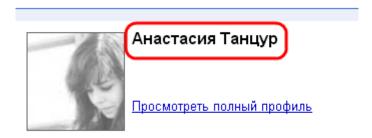
Всю служебную информацию из URL необходимо удалить.

http://sketchup.google.com/3dwarehouse/search?uq=1790197545758634092142008&scoring=m

Итоговый URL:

http://sketchup.google.com/3dwarehouse/search?uq=1790197545758634092142008

Определяем имя автора модели или его ник (псевдоним).



Переходим в Moodle и заполняем поле «Автор модели».

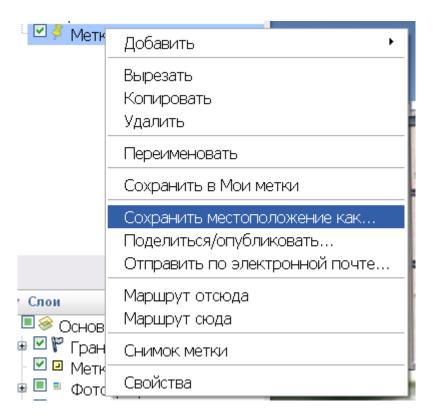
Автор Ссылка: http://sketchup.google.com/3dwarehouse/search?uq=179019754модели: Текст: Анастасия Танцур

Метка Google.

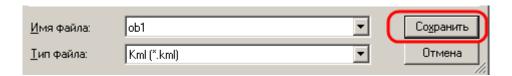
Возвращаемся в программу Google Earth. Создаем файл описания местоположения объекта (файл **kml**).

Примечание. KML (от англ. Keyhole Markup Language — язык разметки Keyhole) — язык разметки на основе XML для представления трёхмерных геопространственных данных в программе «Google Планета Земля» («Keyhole» до её приобретения «Google»).

Сохраняем положение объекта (формат файла вывода – kml).



Сохраняем файл (имя файла должно состоять **только** из латинских букв и цифр, например **ob1.kml**).



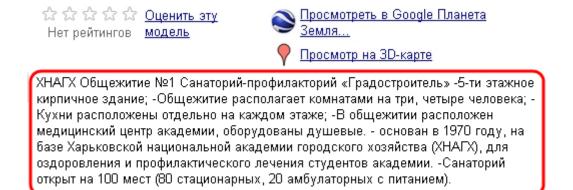
Переходим в Moodle и заполняем поле «Файл, описывающий местоположение объекта».

Внимание!!! В поле «Отображаемая ссылка на файл (необязательно)» необходимо написать слово «метка».

Файл, описывающий местоположение объекта:		
Файл Обзор		
Отображаемая ссылка на файл (необязатель	ьно) метка	

Описание объекта

Переходим на страницу модели в браузере и копируем описание модели.



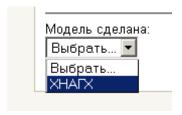
Переходим в Moodle и заполняем поле «Описание объекта».

Описание объекта:

ХНАГХ Общежитие №1 Санаторий-профилакторий «Градостроитель» -5-ти этажное кирпичное здание; -Общежитие располагает комнатами на три, четыре человека; -Кухни расположены отдельно на каждом этаже; -В общежитии расположен медицинский центр академии, оборудованы душевые. - основан в 1970 году, на базе Харьковской национальной академии городского хозяйства (ХНАГХ), для оздоровления и профилактического лечения студентов академии. -Санаторий открыт на 100 мест (80 стационарных, 20 амбулаторных с питанием).

Сделана ли модель в ХНАГХ?

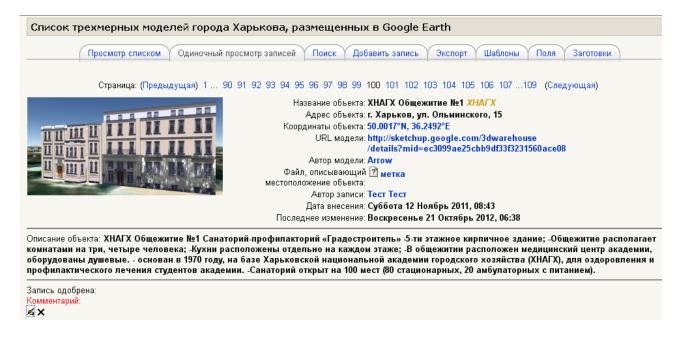
Заполняем поле «**Модель сделана**». Если модель сделана студентами XHAГX, то нужно выбрать «XHAГX», в противном случае не нужно выбирать ничего (оставить поле без изменения).



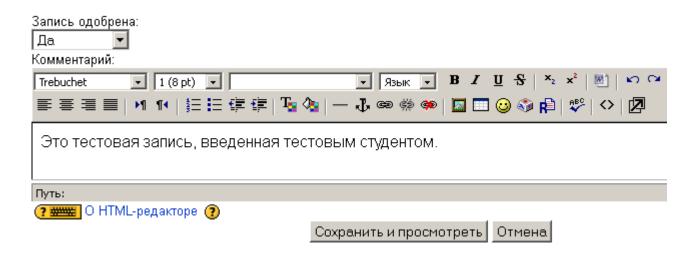
Нажимаем кнопку «Сохранить и просмотреть».



Видим результат работы



Все описанные действия выполняют студенты, преподаватель может (и должен) заполнить еще два поля — «Запись одобрена» и «Комментарий».



Создание полей

Вы видите уже готовую базу данных, поэтому процесс создания полей остался несколько в стороне.

В этом разделе мы покажем, как создавать поля с самого начала.

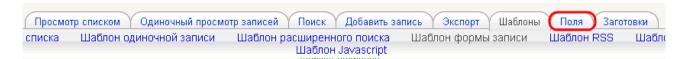
Очень советуем ответственно отнестись к выбору имен полей. Исправить их практически невозможно (при создании этой базы мы не продумали названия полей, поэтому они далеки от совершенства). Добавлять поля в процессе эксплуатации базы возможно, но не желательно.

Выберем имена и типы полей в базе данных.

Имя поля	Тип поля	Описание поля
Название	вы Текст	Название объекта
Координаты	Широта / долгота	Широта и долгота
Изображение	Изображение	Изображение объекта
Адрес	выс Текст	Адрес объекта (почтовый)
URL_модель	© Ссылка	URL модели
Автормодели	© Ссылка	Автор модели (URL автора)
kml	🗅 Файл	Метка Google
status	Выпадающий список	Одобрение записи.
comment	Текстовая область	Комментарий к записи
Описание	Текстовая область	Описание модели



Для того, чтобы вводить (редактировать) поля базы данных нужно нажать ссылку «Поля».



Поле «Название»

Добавляем поле «Название». Выбираем тип поля из списка

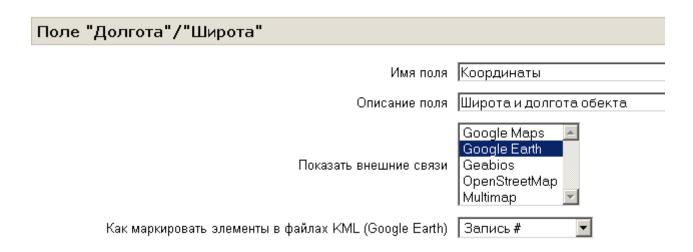
Создать новое поле	Выбрать
	Выбрать
	Выпадающий список
	Дата
	Изображение
	Меню (множественный выбор)
	Переключатель
	Ссылка
	Текст
	Текстовая область
	Файл
	Флажки
	Число
	Широта/долгота

Вводим название и описание поля. Не разрешаем автосвязывание с глоссарием. Не забываем нажать кнопку «Сохранить».

Поле "Текст"	
Имя поля	Название
Описание поля	Название объекта
Разрешить автосвязывание	

Поле «Координаты»

Добавляем поле «Координаты». Выбираем тип поля из списка. Вводим название и описание поля. Координаты будем использовать в программе Google Earth (параметр «Показать внешние связи»). Параметр «Как маркировать элементы в файлах KML (Google Earth)» не изменяем.



Поле «Изображение»

Добавляем поле «Изображение». Выбираем тип поля из списка. Вводим название и описание поля. Мы будем вставлять изображения 300х150 пикселей. Записи, содержащие картинки других размеров, будем считать неправильными и одобрим их только после того, как студент вставит правильную картинку.

Поле "Изображение"	
Имя поля	Изображение
Описание поля	Изображение объекта
Ширина при просмотре по одной записи, пикс.	300
Высота при просмотре по одной записи, пикс.	150
Ширина в отображении списком, пикс.	100
Высота в отображении списком, пикс.	50
Максимальный размер	10Мбайт 🔽

Поле «Адрес»

Добавляем поле «Адрес». Выбираем тип поля из списка. Вводим название и описание поля.

Поле "Текст"	
Имя поля	Адрес
Описание поля	Адресобъекта
Разрешить автосвязывание	

Поле «URL_модель»

Добавляем поле «URL_модель». Выбираем тип поля из списка. Вводим название и описание поля.

Параметр «Принудительное название для ссылки» оставляем пустым. Обязательно устанавливаем флажок «Автоматически делать ссылкой».

Такое сочетание параметров установлено опытным путем. Оно обеспечивает возможность сортировать и фильтровать информацию по полю типа «Ссылка».

Поле "Ссылка"	
Имя поля	URL_модель
Описание поля	
Принудительное название для ссылки	
Автоматически делать ссылкой	

Поле «Автормодели»

Точно также добавляем поле «Автормодели».

Поле "Ссылка"	
Имя поля	Автормодели
Описание поля	Автор модели
Принудительное название для ссылки	
Автоматически делать ссылкой	☑

Поле «kml»

Добавляем поле «kml». Выбираем тип поля из списка. Вводим название и описание поля.

Файлы kml занимают немного места, поэтому выбираем минимальное значение параметра «Максимальный размер».

Поле "Файл"	
Имя поля	kml
Описание поля	Метка Google
Максимальный размер	10Кбайт 🔻

Поле «status»

Добавляем поле «status». Выбираем тип поля из списка. Вводим название и описание поля. Значения, которые можно записать в это поле задаем в окне «Варианты выбора (один на строку)».

Поле "Выпадающий список"	
Имя поля Описание поля Варианты выбора (один на строку)	Одобрение записи

Поле «comment»

Добавляем поле «comment». Выбираем тип поля из списка. Вводим название и описание поля. Мы не предполагаем вводить длинные комментарии, поэтому вполне достаточно текстовой области шириной в 80 символов и высотой в 5 строчек.

Поле "Текстовая область"		
Имя поля comment Описание поля Комментарий к записи		элиси
Ширина		
Высота	5 строк)

Поле «Описание»

Добавляем поле «Описание». Выбираем тип поля из списка. Вводим название и описание поля. Описание объекта может быть достаточно большим, поэтому мы выбираем текстовой область шириной в 80 символов и высотой в 10 строчек.

Поле "Текстовая область" Имя поля Описание Описание поля Описание модели Ширина 80 знаков Высота 10 строк

Поле «is kname»

Добавляем поле «is_kname». Предусмотрено только одно значение. Если модель сделана не студентами ХНАГХ, то это поле нужно оставить без изменений.

Поле "Выпадающий список"			
Имя поля	is_kname		
Описание поля	Сделана ли модель в ХНАГХ,?		
Варианты выбора (один на строку)	хнагх		

Проектирование шаблонов

Если пользоваться общепринятой для баз данных терминологией, то шаблоны позволяют создавать «отчеты» (формы просмотра списка записей или одной записи) и «формы» ввода и редактирования. Шаблоны — единственное средство настройки поведения и внешнего вида базы данных.

В базе данных Moodle предусмотрены следующие шаблоны.

- 1. Шаблон списка
- 2. Шаблон одиночной записи
- 3. Шаблон расширенного поиска
- 4. Шаблон формы записи
- IIIаблон RSS
- 6. Шаблон CSS
- 7. Шаблон Javascript

Ниже приведено краткое описание каждого шаблона.

Шаблон списка.

Этот шаблон позволяет создавать фрагменты html-страницы, в которую выводится сразу несколько записей. В базе данных «Список трехмерных моделей города Харькова, размещенных в Google Earth» шаблон списка используется очень активно, причем задействованы практически все практически все возможности. Мы очень подробно все это опишем.

Шаблон одиночной записи.

Этот шаблон используется для описания фрагмента html-страницы, отображающей одну запись. Здесь должна отображаться вся информация, которая хранится в записи. Мы подробно опишем этот шаблон нашей базы данных.

Шаблон расширенного поиска.

Этот шаблон используется для определения критериев, по значениям которым можно искать конкретную информацию среди записей БД. Такие инструменты (расширенный поиск) очень часто можно встретить в сети.

Шаблон формы записи.

Данный шаблон создает форму, используемую для добавления и редактирования записей в базе данных. В существующей версии сохранение нового шаблона уничтожает старый. В дальнейшем планируется дать пользователю возможность создавать (а также именовать, импортировать и экспортировать) шаблоны для повторного использования. Мы обошли это ограничение таким образом — преподаватель добавляет специальные поля, в которые заносит свою оценку записи (поле «status») и комментарий (поле «comment»). Ниже приведена специальная инструкция для преподавателя по работе с базой.

Шаблон RSS.

Позволяет настраивать содержимое каналов RSS (новостной ленты) для записей базы данных. На момент написания статьи этот шаблон (зачем он нужен и как работает) так и остался для нас абсолютно неизвестным.

Шаблон CSS.

В этом шаблоне можно описать свои CSS (каскадные таблицы стилей). Moodle поместит эти таблицы в начале любой html-страницы базы данных. Используем этот шаблон и ниже его опишем.

Шаблон Javascript.

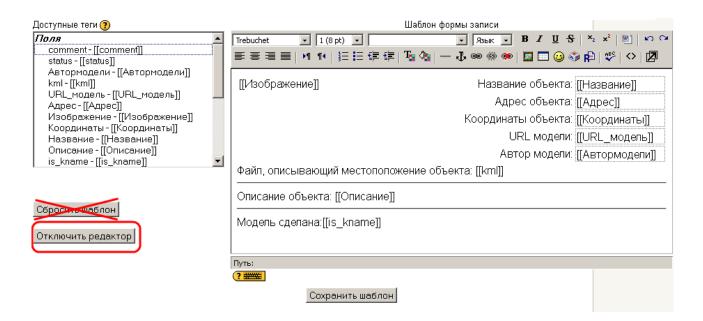
В этом шаблоне можно записывать описание общих функций и глобальных (для базы данных) переменных Javascript. В базе данных «Список трехмерных моделей города Харькова, размещенных в Google Earth» этот шаблон используется. Ниже мы его опишем.

В Moodle для редактирования шаблонов используется встроенный редактор. Мы его использовать не будем.

Мы будем создавать каждый шаблон в виде файла html, а затем переносим информацию (все строки файла между тегами **<body>** и **</body>**) в окно редактирования шаблона.

Кнопка «Сброс шаблона» используется для автоматического создания шаблона. Moodle. При этом старый шаблон уничтожается. Мы **НИКОГДА** не будем использовать кнопку «Сброс шаблона».

Работу с шаблонами мы начинаем с отключение стандартного редактора Moodle (по умолчанию он активирован).



Поля в шаблоне определяются так «[[имя_поля]]», например «[[Название]]». Поля называются «тегами», на наш взгляд название неудачное.

Кроме того определены специальные поля (теги).

##Edit## создает пиктограмму "Редактировать" (Рука с ручкой), щелчок по которой позволяет редактировать текущую запись (пиктограмма появляется только в том случае, если у пользователя есть права на редактирование)

##**More**## создает пиктограмму "Просмотр" (Лупа), щелчок по которой переводит пользователя в режим просмотра записей по одной, где может содержаться более подробная информация

##MoreURL## выполняет ту же функцию, что и предыдущий тег, позволяя вместо пиктограммы "Лупа" использовать любые гиперссылки (в частности, текстовые ссылки - например: "Подробнее").

Чтобы вставить данный тег, выделите текст или поле, которые будут служить ссылкой, щелкните по кнопке "Вставка ссылки" в визуальном редакторе вашего браузера и в поле "URL-адрес" введите ##MoreURL##.

##Delete## создает пиктограмму "Удалить" (Косой крест), щелчок по которой позволяет удалить текущую запись (пиктограмма появляется только в том случае, если у пользователя есть права на редактирование)

##**Approve**## создает пиктограмму, которая позволяет одобрить запись, т.е. разрешить отображение текущей записи в базе данных (пиктограмма появляется только в том случае, если у пользователя есть право одобрять записи).

##Comments## создает ссылку для просмотра/редактирования комментариев (ссылка появляется только в том случае, если комментарии разрешены в установках БД).

##User## создает ссылку на личную карточку участника курса, который добавил запись в базу данных; текстом ссылки является имя участника

##timeadded## выводит время добавления записи.

##timemodified## выводит время изменения записи.

В приложении к статье находятся html-файлы всех шаблонов.

kha_list_rec.html – шаблон списка

kha_1rec.html – шаблон одиночной записи

kha_search.html – шаблон расширенного поиска

kha_edit_rec.html – шаблон формы записи

kha_pattern.css – шаблон CSS

kha_pattern.js – шаблон Javascript

Кроме того в приложении находится файл **kha_colors.html** – вспомогательный файл для подбора цветов отображения строк при просмотре списком.

Шаблон формы записи

Этот шаблон используется для ввода новой записи в базу данных и редактирование существующих.

Сначала рассмотрим файл этого шаблона полностью, а затем объясним назначение всех строк текста.

Полный текст шаблона формы записи

Полный текст шаблона приведен ниже (файл kha_edit_rec.html).

```
1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0
Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-
transitional.dtd">
 2 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
3 <head>
4 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;</pre>
charset=utf-8" />
 5 <title>Редактирование записи</title>
 6 </head>
7 <body>
8 
 9
    width: 305px; background-image: none; text-align: left;
vertical-align: top;" colspan="1" rowspan="5">
[[Изображение]]<br /><br />
11
```

```
12
    background-image: none; text-align: right; vertical-
align: top;"> Название объекта:
13
    14
    [[Название]]
15
16
  17
   18
    background-image: none; text-align: right; vertical-
align: top;">Адрес объекта: <br />
19
    20
    [[Адрес]]
21
    22
   23
   24
    background-image: none; text-align: right; vertical-
align: top;">Координаты объекта: <br />
25
    26
    [[Координаты]]
27
    28
   29
   30
    background-image: none; text-align: right; vertical-
align: top;">URL модели: <br />
31
    32
    [[URL модель]]
33
    34
   35
   36
    background-image: none; text-align: right; vertical-
align: top;">Автор модели: <br />
37
    38
    [[Автормодели]]
39
```

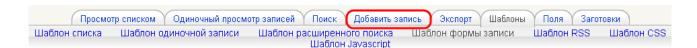
```
40

41 
42 Файл, описывающий местоположение объекта: [[kml]] <hr
/>
43 Описание объекта: [[Описание]]<hr />
44 Модель сделана:[[is kname]]
45 Запись одобрена: [[status]]
46 Комментарий: [[comment]]
47 </body>
48 </html>
    В браузере это файл выглядит так:
                                            Название объекта: [[Название]]
[[Изображение]]
                                              Адрес объекта: [[Адрес]]
                                         Координаты объекта: [[Координаты]]
                                                URL модели: [[URL модель]]
                                              Автор модели: [[Автормодели]]
Файл, описывающий местоположение объекта: [[kml]]
Описание объекта: [[Описание]]
Модель сделана:[[is_kname]] Запись одобрена: [[status]] Комментарий: [[comment]]
```

Окно редактирования шаблона формы записи

В окне редактирования шаблона находятся строки №8-44 из этого файла.

```
Доступные теги 🕐
                                                                   Шаблон формы записи
                                     ktable width="100%" border="0">
Поля
  comment - [[comment]]
                                        >
  status - [[status]]
                                         <td valign="top" style="border-style: none; width: 305px;
                                     background-image: none; text-align: left; vertical-align: top;"
colspan="1" rowspan="5"> [[Изображение]]<br /><br />
  Автормодели - [[Автормодели]]
  kml - [[kml]]
  URL_модёль - [[URL_модель]]
                                          <td valign="top" style="border-style: none; background-image: none;
  Адрес - [[Адрес]]
                                      ext-align: right; vertical-align: top;"> Название объекта:
  Изображение - [[Изображение]]
  Координаты - [[Координаты]]
  Название - [[Название]]
                                         [[Название]]
  Описание - [[Описание]]
                                         is_kname - [[is_kname]]
                                       <td valign="top" style="border-style: none; background-image: none;
                                      ext-align: right; vertical-align: top;">Адрес объекта: <br />
 Оброси и даблон
                                          [[Апрес]]
                                          Включить редактор
                                        >
                                         <td valign="top" style="border-style: none; background-image: none;
                                                 Сохранить шаблон
```



Если нажать ссылку «Добавить запись», то появится окно ввода записи.

Новая запись				
Изображение Об: Альтернативный текст		Широта°N Долгота°Е сылка: http://		
	*****	Текст:		
	Автор Со	сылка: <mark> http://</mark> Текст:		
Файл, описывающий местополо	жение объекта:		1	
Файл Отображаемая ссылка на файл (необязательно)				
Описание объекта:				
			.:	
HTML-редакторе 🕐			(: ### O	
Модель сделана: Выбрать 🔻				
	Сохранить и просмотреть	Сохранить и добавить следующую		

Описание шаблона формы записи

№1-7 — стандартный заголовок файла html. Их не нужно переносить в окно редактирование шаблона.

```
1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0
Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-
transitional.dtd">
2 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
3 <head>
4 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
```

- 5 <title>Редактирование записи</title>
- 6 </head>
- 7 <body>

№8 – начало таблицы, №9 – начало строки таблицы.

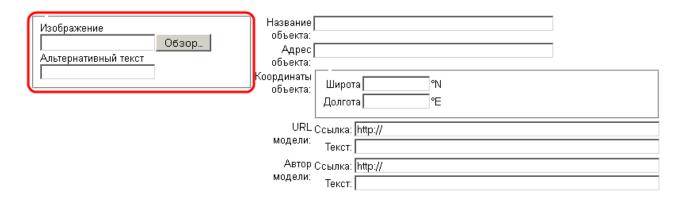
- 8
- 9

Поле «Изображение»

№10-11 описывают столбец таблицы, в котором информация вводится в поле «Изображение».

10
[[Изображение]]

11



Обратите внимание на тег **rowspan="5"**. Это тег означает, что столбец объединяет 5 строк.

Поле «Название»

№12-15 описывают два столбца таблицы, которые предназначены для ввода информации в поле «**Название**». №16 завершает строку таблицы, начатую в строке №9.

12 Название объекта:

Поле «Адрес»

№17-22 описывают строку таблицы (и два столбца внутри нее), которая предназначены для ввода информации в поле «**Адрес**».

```
17
   18
     background-image: none; text-align: right; vertical-
align: top;">Адрес объекта: <br />
19
    20
    [[Адрес]]
21
     22
   Адрес[
        объекта:
```

Поле «координаты»

№23-28 описывают строку таблицы (и два столбца внутри нее), которая предназначены для ввода информации в поле «**Координаты**».

```
23 
24 Координаты объекта: <br />
25 
26 [[Координаты]]
27 
28
```

Координаты объекта:	Широта	°N	
	Долгота	°E	

Поле «URL_модель»

№29-34 описывают строку таблицы (и два столбца внутри нее), которая предназначены для ввода информации в поле «**URL** модель».

```
29
    30
     background-image: none; text-align: right; vertical-
align: top;">URL модели: <br />
31
     32
     [[URL модель]]
33
     34
    URL Ссылка: http://
     модели:
         Текст: Г
```

Поле «Автормодели»

№35-40 описывают строку таблицы (и два столбца внутри нее), которая предназначены для ввода информации в поле «**Автормодели**». Кроме того, в №40-41 заканчивается описание таблицы, начатое в №8.

```
35
   36
     background-image: none; text-align: right; vertical-
align: top;">Автор модели: <br />
37
     38
     [[Автормодели]]
39

40
41 
     Автор Ссылка: http://
    модели:
         Текст: [
```

Поле «kml»

В №42 вводится информация в поле «**kml**».

42	Файл,	описывающий	местоположение	объекта:	[[kml]]	<hr< th=""></hr<>
/>						
	g	<u> Райл, описывающий м</u>	естоположение объекта:			
		Файл	Обзор			
		Отображаемая ссылк	ка на файл (необязательно) [

Поле «Описание»

В №43 вводится информация в поле «Описание».

43	Описание	объекта:	[[Описание]] <hr< th=""><th>/></th></hr<>	/>
Опи	сание объекта:			

Поле «is_kname»

В №44 вводится информация в поле «is_kname».

44 Модель сделана:[[is kname]]

Модель сделана: Выбрать... 💌

№45-46 пока не заносим в шаблон. Ввод информации в поле «status» (№45) и «comment» (№46) мы рассмотрим позже. Теги </body> и </html> (№47-48) завершают файл html.

45 Запись одобрена: [[status]]
46 Комментарий: [[comment]]
47 </body>
48 </html>

Шаблон одиночной записи

Этот шаблон используется для просмотра одной записи базы данных. Сначала рассмотрим файл этого шаблона полностью, а затем объясним назначение всех строк текста.

Полный текст шаблона одиночной записи

Полный текст шаблона приведен ниже (файл **kha_1rec.html**).

```
1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0
Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-
transitional.dtd">
 2 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
 3 <head>
 4 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;</pre>
charset=utf-8" />
 5 <title>Просмотр 1 записи</title>
6 </head>
 7 <body>
 8 
 9
    <td valign="top" style="width: 305px; background-
10
image: none; text-align: left; vertical-align: top;
border-style: none; " colspan="1" rowspan="9">
[[Изображение]]<br /><br />
11
      12
      text-align: right; vertical-align: top; border-style:
none;"> Название объекта:
13
     <b>[[Название]]</b> <font
color="#CC9900"><b><i>[[is kname]]</i></b></font>
15
      16
   17
   18
      text-align: right; vertical-align: top; border-style:
none;">Адрес объекта:
19
```

```
20
    <b>[[Адрес]]</b>
21
    22
  23
   24
    text-align: right; vertical-align: top; border-style:
none;">Координаты объекта:
25
    26
    <b>[[Координаты]]</b>
27
    28
  29
   30
    text-align: right; vertical-align: top; border-style:
none;">URL модели:
31
    32
    <b>[[URL модель]]</b>
33
    34
  35
   36
    text-align: right; vertical-align: top; border-style:
none;">Автор модели:
37
    38
    <b>[[Автормодели]]</b>
39
    40
41
   42
    text-align: right; vertical-align: top; border-style:
none; ">Файл, описывающий местоположение объекта:
43
    44
    <b>[[kml]]</b>
45
    46
  47
   48
    text-align: right; vertical-align: top; border-style:
```

```
none; ">Автор записи:
49
     50
     <b>##user##</b>
51
     52 
53
    54
     text-align: right; vertical-align: top; border-style:
none;">Дата внесения:
55
     56
     <b>##timeadded##</b>
57
58
   59
    text-align: right; vertical-align: top; border-style:
none; ">Последнее изменение:
61
     62
     <b>##timemodified##</b>
63

64
65 
66 <hr /> Описание объекта: <b>[[Описание]]</b><hr />
67 Запись одобрена: <b>[[status]]</b><br />
68 <span style="color: rgb(255, 0,
0);">Комментарий:</span><b>
69 <span style="background-color: rgb(255, 255, 102);
color: rgb(0, 0, 255);">[[comment]]</span></b>
70 <br /> ##edit## ##delete##
71 </body>
72 </html>
```

В браузере этот файл будет выглядеть так:

```
[[Изображение]] Название объекта: [[Название]]

Ддрес объекта: [[Адрес]]

Координаты объекта: [[Координаты]]

URL модели: [[URL_модель]]

Автор модели: [[Автормодели]]

Файл, описывающий [[kml]]

местоположение объекта:

Автор записи: ##user##

Дата внесения: ##timeadded##

Последнее изменение: ##timemodified##
```

Описание объекта: [[Описание]]

Запись одобрена: <mark>[[status]]</mark> Комментарий: <mark>[[comment]]</mark> ##edit## ##delete##

Окно редактирования шаблона одиночной записи

В окне редактирования шаблона находятся строки №8-70 из этого файла.



Описание шаблона одиночной записи

В режиме «Просмотр списком» находим запись «Харьковская кенасса» и нажимаем икону «подробнее»



Страница: (Предыдущая) 1 ... 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 ...109 (Следующая)



Название **Харьковская кенасса ХНАГХ** объекта:

Адрес объекта: Украина, г. Харьков, ул. Кузнечная, 24

Координаты 49.0000°N, 36.0000°E

объекта:

URL модели: http://sketchup.google.com/3dwarehouse

/details?mid=2ffdc091484947a9720c9008a053603

Автор модели: Eva Morkovskaya

Файл, 🏿 метка

описывающий местоположение

объекта:

Автор записи: Герасименко Анастасия

Дата внесения: Воскресенье 9 Декабрь 2012, 00:03

Последнее Среда 2 Январь 2013, 07:34

изменение:

Описание объекта: Харьковская кенасса — культовое сооружение караимов, памятник архитектуры конца XIX века. Кенасса была построена в 1891—1893 году по проекту архитектора Б. С. Покровского на углу Подольского переулка (ныне ул. Гамарника) и Кузнечной улицы. Караимская община была распущена советской властью в 1929 г., а в здании кенассы обосновался клуб-музей «Воинствующий безбожник». Позже в здании располагалась транспортная организация. В 2006 году кенасса была возвращена караимской религиозной общине.

Запись одобрена: **Исправить** Комментарий: <mark>Координаты</mark>

≰ X

№1-7 — стандартный заголовок файла html. Их не нужно переносить в окно редактирование шаблона.

1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0

Transitional//EN"

"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">

- 2 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
- 3 <head>
- 4 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
 charset=utf-8" />
 - 5 <title>Просмотр 1 записи</title>
 - 6 </head>
 - 7 <body>

№8 – начало таблицы, №9 – начало строки таблицы.

- 8
- 9

Поле «Изображение»

№10-11 описывают столбец таблицы, в котором информация вводится в поле «Изображение».

```
10 
[[Изображение]] <br /> <br />
11
```



Название Харьковская кенасса ХНАГХ
объекта:
Адрес объекта: Украина, г. Харьков, ул. Кузнечная, 24
Координаты 49.0000°N, 36.0000°E
объекта:
URL модели: http://sketchup.google.com/3dwarehouse
/details?mid=2ffdc091484947a9720c9008a053603
Автор модели: Eva Morkovskaya
Файл, № метка
описывающий
местоположение
объекта:
Автор записи: Герасименко Анастасия

Дата внесения: Воскресенье 9 Декабрь 2012, 00:03
Последнее Среда 2 Январь 2013, 07:34

Обратите внимание на тег **rowspan="9"**. Это тег означает, что столбец объединяет 9 строк.

изменение:

Поля «Название» и «is kname»

В №12-15 выводятся на экран значения полей «**Название**» и «**is_kname**». В №16 закрывается 1-я строка таблицы (открывается в №9).

```
12  Название объекта:
```

- 13
- 14 [[Название]] <i>[[is kname]]</i>
- 15
- 16

Название **Харьковская кенасса ХНАГХ** объекта:

Поле «Адрес»

В №17-22 на экран выводится поле «Адрес».

```
17 
18 Адрес объекта:
19 
20 <b>[[Адрес]]</b>
21 
22
```

Адрес объекта: Украина, г. Харьков, ул. Кузнечная, 24

Поле «Координаты»

В №23-28 на экран выводится поле «**Координаты**».

```
23 
24 Координаты объекта:

25 
26 <b>[[Координаты]]</b>
27 
28
```

Координаты **49.0000°N**, **36.0000°E** объекта:

В этой записи координаты введены неправильно (с точностью до целых градусов, ошибка около 100 км).

Поле «URL_модель»

В №29-34 на экран выводится поле «**URL_модель**».

URL модели: http://sketchup.google.com/3dwarehouse /details?mid=2ffdc091484947a9720c9008a053603

Поле «Автормодели»

В №35-40 на экран выводится поле «**Автормодели**».

```
35 
36 Автор модели:
37 
38 <b>[[Автормодели]]</b>
39 
40
```

Автор модели: Eva Morkovskaya

Поле «kml»

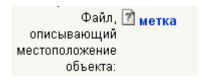
В №41-46 на экран выводится поле «**kml**» (метка Google).

```
41 
42 text-align: right; vertical-align: top; border-style:<br/>none;">Файл, описывающий местоположение объекта:<br/>43 

43 

44 <b>[[kml]]</b><br/>45 

45 
46
```



Служебное поле «##user##»

В №47-52 на экран выводится служебное поле **«##user##»**. Это – пользователь, который внес запись.

```
47 
48 ΑΒπορ βαπμαμ:

50 <b>##user##</b>

51 

52
```

Автор записи: **Герасименко Анастасия**

Служебное поле «##timeadded##»

В №53-58 на экран выводится служебное поле **«##timeadded##»**. Это – время ввода записи.

```
53 
54 Дата внесения:

55 

56 <b>##timeadded##</b>

57 

58
```

Дата внесения: Воскресенье 9 Декабрь 2012, 00:03

Служебное поле «##timemodified ##»

В №59-64 на экран выводится служебное поле **«##timemodified##»**. Это – время последнего изменения записи. В №64-65 заканчивается описание таблицы (№8 – начало описания таблицы).

```
59 
60 Последнее изменение:
61 
62 <b>##timemodified##</b>
63 
64 
65
```

Последнее Среда 2 Январь 2013, 07:34 изменение:

Поле «Описание»

В №66 на экран выводится поле «Описание».

66 <hr /> Описание объекта: [[Описание]]<hr />

Описание объекта: Харьковская кенасса — культовое сооружение караимов, памятник архитектуры конца XIX века. Кенасса была построена в 1891—1893 году по проекту архитектора Б. С. Покровского на углу Подольского переулка (ныне ул. Гамарника) и Кузнечной улицы. Караимская община была распущена советской властью в 1929 г., а в здании кенассы обосновался клуб-музей «Воинствующий безбожник». Позже в здании располагалась транспортная организация. В 2006 году кенасса была возвращена караимской религиозной общине.

В №67 на экран выводится поле «**status**». Значение поля показывает, что запись нужно исправить.

67 Запись одобрена: [[status]]

Запись одобрена: Исправить

Поле «comment»

В №68-69 на экран выводится поле «**comment**». Значение поля указывает на ошибку (координаты введены неправильно).

```
68 <span style="color: rgb(255, 0, 0); ">Комментарий: </span><b>
69 <span style="background-color: rgb(255, 255, 102); color: rgb(0, 0, 255); ">[[comment]] </span></b>
```



Служебные поля «##edit##» и «##delete##»

В №70 на экран выводятся служебные поля **«##edit##»** (иконка редактирования записи) и **«##delete##»** (иконка удаления записи).

70
 ##edit## ##delete##



Если нажать иконку редактировать (≤), то появится форма ввода и редактирования информации. Она описывается «шаблоном формы записи».

Изображение Обзор Альтернативный текст Харьковская кенасса	Название Харьковская кенасса. объекта: Адрес Украина, г. Харьков, ул. Кузнечная, 24 объекта: Координаты объекта: Долгота 36
	URL Ссылка: http://sketchup.google.com/3dwarehouse, модели: Текст: http://sketchup.google.com/3dwarehouse, Автор Ссылка: http://sketchup.google.com/3dwarehouse, модели: Текст: Eva Morkovskaya
Файл, описывающий местоположение объекта	ra:
Файл Обзор	
Отображаемая ссылка на файл (необязатель	ILUO) MOTKS
Отооражаемая ссылка на фаил (неооязатель	BHO) IMETRA
? метка	
Описание объекта:	
Харьковская кенасса— культовое со XIX века. Кенасса была построена в Покровского на углу Подольского пер Караимская община была распущена со обосновался клуб-музей «Воинствующа	ооружение караимов, памятник архитектуры конца 1891—1893 году по проекту архитектора Б. С. реулка (ныне ул. Гамарника) и Кузнечной улицы. оветской властью в 1929 г., а в здании кенассы ий безбожник». Позже в здании располагалась оду кенасса была возвращена караимской
HTML-редакторе <a>?	
Модель сделана: ХНАГХ ▼	Coypahute u procedinete Otmoba

№71-72 завершают **html** – файл.

71 </body>
72 </html>

Работа преподавателя с базой

Вернемся теперь к работе с полями «status» (одобрение записи) и «comment» (комментарий к записи). Нам нужно сделать так, чтобы преподаватель мог изменять эти поля, а студент – только просматривать.

Это реализовано с помощью изменения «Шаблона формы записи». Алгоритм работы преподавателя с базой данных:

- 1. Закрыть базу для студентов.
- 2. Добавить в конец «Шаблона формы записи» строку:

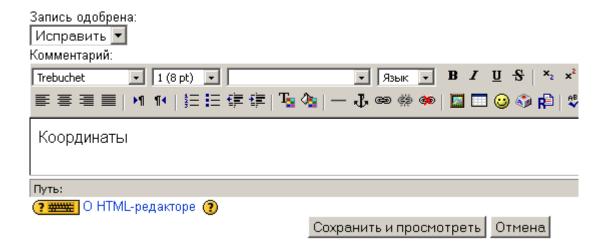
Запись одобрена: [[status]] Комментарий: [[comment]]

- 3. Одобрять (или не одобрять записи), добавлять комментарии.
- 4. Удалить из «Шаблона формы записи» строку:

Запись одобрена: [[status]] Комментарий: [[comment]]

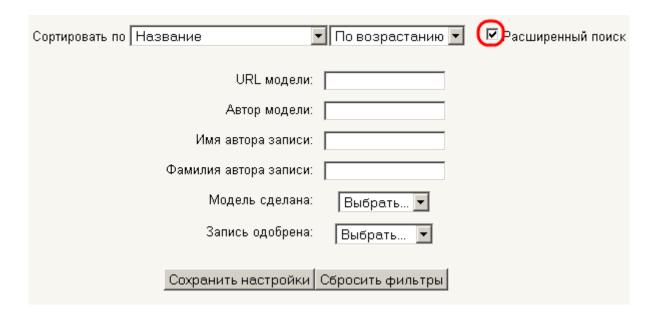
5. Открыть базу для студентов.

Дополнительная часть формы ввода и редактирования информации выглядит так.



Шаблон расширенного поиска

Этот шаблон предназначен для описания критериев поиска информации. Для вызова формы поиска информациинужно установить флажок «Расширенный поиск»



Полный текст шаблона расширенного поиска

Сначала рассмотрим файл этого шаблона полностью, а затем объясним назначение всех строк текста.

Полный текст шаблона приведен ниже (файл kha_search.html).

```
1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0
Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-
transitional.dtd">
2 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
3 <head>
4 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;</pre>
charset=utf-8" />
5 <title>Nouck</title>
6 </head>
7 <div class="defaulttemplate">
8
    9
     10
       URL модели:
11
       12
       [URL модель]]
13
       14
     15
     16
       Автор модели:
```

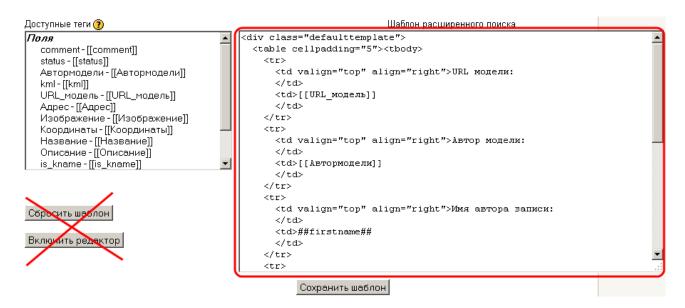
```
17
    18
    [ [Автормодели]]
19
    20
   21
   22
    Имя автора
записи:
23
    24
    ##firstname##
25
    26
   27
   28
    Фамилия автора
записи:
29
    30
    ##lastname##
    31
32
   33
   34
    Модель сделана:
35
    36
    [[is kname]]
37
    38
   39
   40
    Запись одобрена:
41
    42
    [[status]]
43
    44
45
  46
  </div>
47 </body>
48 </html>
```

В браузере этот файл будет выглядеть так:

URL модели: [[URL_модель]]
Автор модели: [[Автормодели]]
Имя автора записи: ##firstname##
Фамилия автора записи: ##lastname##
Модель сделана: [[is_kname]]
Запись одобрена: [[status]]

Окно редактирования шаблона расширенного поиска

В окне редактирования шаблона находятся строки №8-46 из этого файла.



Описание шаблона расширенного поиска

№1-7 — стандартный заголовок файла html. Их не нужно переносить в окно редактирование шаблона.

```
1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0
Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-
transitional.dtd">
2 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
3 <head>
4 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
5 <title>Nouck</title>
```

- 6 </head>
 7 <div class="defaulttemplate">
 - №8 начало таблицы.
- 8

Поле «URL_модель»

№9-14 описывают строку таблицы, в которой информация вводится в поле «**URL модель**».

```
9 
10 URL модели:
11 
12 [URL_модель]]
13 
14
```

URL модели: |

,

Поле «Автормодели»

№15-20 описывают строку таблицы, в которой информация вводится в поле «**Автормодели**».

Автор модели:

Специальное поле «##firstname##»

№21-26 описывают строку таблицы, в которой информация вводится в специальное поле **##firstname##**».

Имя автора записи:

Специальное поле «##lastname##»

№27-32 описывают строку таблицы, в которой информация вводится в специальное поле **«##lastname##**».

Фамилия автора записи:

Поле «is_kname»

№27-32 описывают строку таблицы, в которой информация в поле «is_kname».

Модель сделана: Выбрать... 🔽

Поле «status»

№27-32 описывают строку таблицы, в которой информация в поле «status».

№45-46 завершают таблицу (начало в №8). №47-48 завершают html — файл.

```
45 
46 </div>
47 </body>
48 </html>
```

Шаблон CSS

Мы будем использовать стили CSS (каскадные таблицы стилей) для того, чтобы «раскрашивать» записи при просмотре списком. Записи имеющие разный статус (одобрено, не одобрено, исправить, повтор) будут иметь различный цвет фона и текста.

В принципе для этой задачи создавать отдельную таблицу стилей совсем не обязательно. Можно указать соответствующие опции каждого тега. Но, если Вам захочется изменить какой-нибудь параметр (цвет), то исправление в CSS – самый быстрый и эффективный способ.

Moodle добавляет файл шаблона CSS к любой своей странице, которая работает с базой (просмотр списком, просмотр одиночной записи, ввод и редактирование записи).

В исходном коде страницы шаблон CSS подгружается так.

Полный текст шаблона CSS

Ниже приведен полный текст шаблона CSS (файл kha_pattern.css).

```
1 .kha redo {
2 background-color: #FFCCCC;
3 }
4 .kha_no {
  background-color: #FF99FF;
6 }
7 .kha double {
  background-color: #CC0000;
  color: #FFFF00;
10 font-weight: bold;
11 }
12 .kha null {
13 background-color: #CCFFCC;
14 }
15 .kha other {
16 background-color: #CCCCCC;
17 }
```

Окно редактирования шаблона CSS

Этот файл полностью записывается в окно редактирования шаблона.

Файл проверки стилей

Напомним, что для предотвращения конфликтов и обеспечения уникальности имен (в данном случае имен стилей) все имена начинаются с строки «**kha** ».

Предназначение каждого стиля рассмотрим на примере. Для подбора цветов мы создали специальный файл html (**kha_colors.html**). Текст этого файла приведен ниже.

```
1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0
Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-
transitional.dtd">
2 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
3 <head>
4 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
5 <title>Проверка стилей</title>
6 <link href="kha_pattern.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
7 </head>
8 <body>
9 
cellpadding="5">
```

```
10
  11
   Oдобрено
12
    
13
 14
  15
   >Исправить
16
   kha redo
  17
  18
   He одобрено
19
  kha no
20
21
  22
  23
   \TobTop
   kha double
24
25
  26
27
   NULL
   kha null
28
  29
 30
31
   Other
   kha other
32
33
  34 
35 </body>
36 </html>
```

В браузере этот файл отображается так.

Одобрено			
Исправить	kha_redo		
Не одобрено	kha_no		
Повтор	kha_double		
NULL	kha_double kha_null		

В каждой строке таблицы цветовая гамма отображения информации в зависимости от значения поля «status». При проектировании базы мы определили (неудачно) такие значения поля:

status
Одобрение записи
Да
Her -
Повтор Исправить

Значения «Да» и «Нет» требуют специального разъяснения. Поэтому мы их заменим на «Одобрено» и «Не одобрено». Практическая реализация этой замены будет описана ниже.

Кроме того мы предусмотрели ситуацию, когда полю «status» еще не присвоено значение (студент создал запись и она ожидает оценки преподавателя). В этом случае мы присваиваем полю значение «NULL». Если по какой-то причине поле «status» будет иметь другое значение, то мы будем использовать для отображения таких записей значение «Other».

Описание файла проверки стилей

Рассмотрим подробно работу файла kha_colors.html.

№1-8 — стандартное начало файла html. В №6 в исходный файл подгружается файл «kha pattern.css».

```
1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0
Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-
transitional.dtd">
```

```
2 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
3 <head>
4 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=utf-8" />
5 <title>Проверка стилей</title>
6 6 <link href="kha_pattern.css" rel="stylesheet"
type="text/css" />
```

7 </head>

8 <body>

№9 – начало определения таблицы для просмотра выбранных стилей).

9

Стиль для статуса «Одобрено»

В №10-13 определены параметры выхода записей, имеющих статус «Одобрено». В данном случае используются параметры вывода по умолчанию (в реальной странице Moodle эти записи могут выглядеть по-другому).

```
10 
11 Одобрено
12  
13
```

Стиль для статуса «Исправить»

В №14-17 определены параметры выхода записей, имеющих статус «Исправить». Для отображения таких записей используется стиль (class) «kha_redo». Стиль применяется к строке таблицы (№14).

```
14 
15 Исправить
16 kha_redo
17
```

```
Исправить kha_redo
```

Стиль для статуса «Не одобрено»

В №14-17 определены параметры выхода записей, имеющих статус «Не одобрено». Для отображения таких записей используется стиль (class) «kha_no». Стиль применяется к строке таблицы (№18).

```
18 
19 He одобрено
20 kha_no
21
```

TT	1 1-1
Не одобрено	kha no
	_

Стиль для статуса «Повтор»

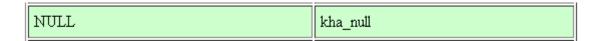
В №22-25 определены параметры выхода записей, имеющих статус «Повтор». Для отображения таких записей используется стиль (class) «kha double». Стиль применяется к строке таблицы (№22).

```
22 
23 Ποβτορ
24 kha_double
25
```

```
Повтор kha_double
```

Стиль для неопределенного статуса «Повтор»

В №26-29 записаны параметры выхода записей, у которых поле «status» не определено. Для отображения таких записей используется стиль (class) «kha_null». Стиль применяется к строке таблицы (№26).



Стиль для любого другого статуса

В №30-33 определены параметры выхода записей, у которых поле «status» имеет какое-то другое значение (отличается от значение, описанных выше). Для отображения таких записей используется стиль (class) «kha other». Стиль применяется к строке таблицы (№30).

```
Other kha_other
```

В №34 закрывается таблица (начало в №9). №35-36 завершают файл html.

```
34 
35 </body>
36 </html>
```

Шаблон Javascript

В этом шаблоне мы храним переменные и функции Javascript, которые используются в других шаблонах.

Moodle добавляет файл шаблона Javascript к любой своей странице, которая работает с базой (просмотр списком, просмотр одиночной записи, ввод и редактирование записи).

В исходном коде страницы шаблон Javascript подгружается так.

Полный текст шаблона Javascript

Ниже приведен полный текст шаблона Javascript (файл kha_pattern.js).

```
1 var
2 i,n,s,s1;
3 var
4 kha RecTotal= 0,
5 kha RecKnameTotal = 0;
6 var
7 kha StatNum = 0,
8 kha StatArr = [], kha StatRecArr = [];
9 var
10 kha StatOtherClass = ' class="kha other"',
11 kha StatClass = [], kha StatTypes = [];
12
13 kha StatTypes[0]= 'Одобрено';
   kha StatClass[0] = '';
14 kha StatTypes[1]= 'Исправить';
   kha_StatClass[1]= ' class="kha redo"';
15 kha StatTypes[2]= 'Не одобрено';
   kha StatClass[2] = ' class="kha no"';
16 kha StatTypes[3]= 'Повтор';
   kha StatClass[3]= ' class="kha double"';
17 kha StatTypes[4] = 'NULL';
   kha StatClass[4]= ' class="kha null"';
18 kha StatTypes[5]= 'Other';
   kha StatClass[5]= ' class="kha other"';
19
20 function kha WriteStatItem(cur s){
21 \text{ var pri} = 0;
22
     for(var i=0; i<kha StatNum; i++)</pre>
23
       if(kha StatArr[i] == cur s){
24
         kha StatRecArr[i]++;
25
         pri=1;
26
         break;
27
       }
28
     if(pri == 0){
29
       kha StatArr[kha StatNum] = cur s;
30
       kha StatRecArr[kha StatNum]=1;
31
       kha StatNum++;
```

```
32
     }
33 }
34
35 function kha GetStatClass(cur s) {
36 var sclass = kha StatOtherClass;
37
     for(var i=0; i<kha StatTypes.length; i++) {</pre>
38
       if(cur s == kha StatTypes[i]){
39
         sclass = kha StatClass[i];
40
         break;
41
       }
42
43
     return sclass;
44
```

Окно редактирования шаблона Javascript

Этот файл полностью записывается в окно редактирования шаблона.

```
Шаблон Javascript
i,n,s,s1;
var
kha RecTotal= 0,
kha RecKnameTotal = 0;
var
kha StatNum = 0,
kha_StatArr = [], kha_StatRecArr = [];
kha StatOtherClass = ' class="kha other"',
kha_StatClass = [], kha_StatTypes = [];
kha_StatTypes[0]= 'Одобрено'; kha_StatClass[0]= '';
kha StatTypes[1]= 'Исправить'; kha StatClass[1]= ' class="kha redo"';
kha_StatTypes[2]= 'He одобрено'; kha_StatClass[2]= ' class="kha no"';
kha StatTypes[3]= 'Повтор'; kha StatClass[3]= '
class="kha double"';
kha_StatTypes[4]= 'NULL'; kha_StatClass[4]= ' class="kha_null"'; kha_StatClass[5]= ' class="kha_other"';
function kha WriteStatItem(cur s){
```

Сохранить шаблон

Переменные

Рассмотрим теперь шаблон Javascript подробно.

В №1-2 описываются служебные переменные. В JavaScript можно эти

переменные не описывать, но мы привыкли описывать все переменные, которые используем.

- 1 var
- 2 i,n,s,s1;

Далее в шаблоне приведены глобальные переменные и функции. В шаблоне Javascript они только описываются, а используются в других шаблонах (в данном случае в шаблоне «просмотра списком»).

В №4 описана переменная **kha_RecTotal**, которая используется для подсчета количество записей в базе данных.

В №5 описана переменная **kha_RecKnameTotal**, она используется для подсчета количество записей в базе данных, в которых записана информация о 3-мерных моделях, сделанных в XHAГX.

Напомним, что для предотвращения конфликтов и обеспечения уникальности имен (в данном случае переменных и функций) все имена начинаются с строки «**kha**_».

- 3 var
- 4 kha RecTotal= 0,
- 5 kha RecKnameTotal = 0;

В № 7 описана переменная **kha_StatNum**, которая используется для определения числа различных статусов записей в базе данных.

В №8 описаны массивы kha_StatArr и kha_StatRecArr.

В массив **kha_StatArr** записываются значения поля «status», а в массив **kha StatRecArr** количества записей с конкретных значением поля «status».

Подробно работу с этими (и другими) глобальными переменными мы рассмотрим в разделе «Шаблон просмотра списком».

- 6 var
- $7 \text{ kha_StatNum} = 0$,
- 8 kha StatArr = [], kha StatRecArr = [];

В №10 описана переменная, в которую записано название стиля (class="kha_other") для записей с «нестандартным» полем «status».

- 9 var
- 10 kha_StatOtherClass = ' class="kha_other"',

В №11 описаны массивы kha_StatClass и kha_StatTypes.

В №13-18 элементам массива присваиваются конкретные значения. Записи, у которых значение поля «status» равно значению элемента массива **kha_StatTypes** [i], выводятся с использованием стиля, записанного в элементе массива **kha_StatClass[i]** (переменная i может принимать значения от 1 до 6).

```
13 kha_StatTypes[0]= 'Одобрено';
    kha_StatClass[0]= '';
14 kha_StatTypes[1]= 'Исправить';
    kha_StatClass[1]= ' class="kha_redo"';
15 kha_StatTypes[2]= 'He одобрено';
    kha_StatClass[2]= ' class="kha_no"';
16 kha_StatTypes[3]= 'Повтор';
    kha_StatClass[3]= ' class="kha_double"';
17 kha_StatClass[3]= 'NULL';
    kha_StatClass[4]= 'NULL';
    kha_StatClass[4]= ' class="kha_null"';
18 kha_StatTypes[5]= 'Other';
    kha_StatClass[5]= ' class="kha_other"';
19
```

Функции

В №20-33 описана функция kha_WriteStatItem.

Эта функция принимает в качестве параметра значение поля «status» и проверяет, записано ли это значение в массиве **kha StatArr**.

Если да, то значение соответствующего элемента массива **kha_StatRecArr** (количество записей с этим значением поля «status») увеличивается на **1**. В противном случае значение поля «status» записывается в новый элемент массива **kha_StatArr**, а соответствующему элементу массива **kha_StatRecArr** присваивается значение **1**.

```
20 function kha_WriteStatItem(cur_s) {
```

В №21 описывается локальная переменная **pri**, которая используется для хранения результатов проверки «записано ли уже значение параметра в массив **kha_StatArr**». По умолчанию (№21) переменной **pri** присваивается значение $\mathbf{0}$ (значение параметра еще не записано в массив), если значение поля «status» будет найдено в массиве **kha StatArr**, то переменной **pri** будет

присвоено значение 1.

```
21 var pri = 0;
```

В цикле (No22-27) проверяется, записано ли значение поля «status» в массив **kha** StatArr (No23).

Если да, то значение соответствующего элемента массива **kha_StatRecArr** увеличивается на **1** (\mathbb{N} 24). Переменной **pri** присваивается значение 1 (признак того, что значение поля «status» уже записано в массив **kha StatArr**). Происходит выход из цикла (\mathbb{N} 26), а затем и из функции.

```
22  for(var i=0; i<kha_StatNum; i++)
23    if(kha_StatArr[i] == cur_s){
24        kha_StatRecArr[i]++;
25        pri=1;
26        break;
27    }</pre>
```

Если значение поля «status» еще не записано в массив **kha_StatArr**, то значение параметра записывается в новый элемент массива (N29), соответствующему элементу массива **kha_StatRecArr** (количество записей с этим значением поля «status») присваивается значение **1** (N20).

После этого происходит выход из функции.

```
28    if(pri == 0) {
29        kha_StatArr[kha_StatNum] = cur_s;
30        kha_StatRecArr[kha_StatNum] = 1;
31        kha_StatNum++;
32    }
33 }
```

B N = 35-44 описана функция **kha** GetStatClass.

Эта функция принимает в качестве параметра значение поля «status» и возвращает соответствующий ему стиль вывода информации.

```
35 function kha_GetStatClass(cur_s){
```

В №36 описана локальная переменная sclass, в которую записывается стиль (class) вывода информации. По умолчанию переменной присваивается значение kha StatOtherClass(' class="kha other"').

```
36 var_sclass = kha_StatOtherClass;
```

В цикле (№37-41) проверяется, есть ли значение поля «status» в массиве **kha_StatTypes**. Если да (№38), то переменной **sclass** присваивается значение стиль из соответствующего элемента массива **kha_StatClass** (№39) и происходит выход из цикла (№40). Если значение поля «status» в массиве **kha_StatTypes** не найдено, то переменная **sclass** не изменяется.

```
37     for(var i=0; i<kha_StatTypes.length; i++){
38         if(cur_s == kha_StatTypes[i]) {
39              sclass = kha_StatClass[i];
40              break;
41         }
42         _}</pre>
```

В №43-44 функция возвращает значение (sclass) и завершает свою работу.

```
43 return sclass;
44 }
```

Шаблон списка

Шаблон списка используется для просмотра нескольких записей одновременно. В нашей базе данных с помощью этого шаблона формируется таблица, каждая строка этой таблицы – запись базы данных.

Мы будем использовать стили из шаблона CSS (каскадные таблицы стилей) и функции из шаблона Javascript для того, чтобы «раскрашивать» строки таблицы. Записи, имеющие разный статус (одобрено, не одобрено, исправить, повтор) будут иметь различный цвет фона и текста.

Полный текст html-файла

Ниже приведен полный текст шаблона списка (файл **kha_list_rec.html**).

```
1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0
Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-
transitional.dtd">
2 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
```

```
3 <head>
4 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;</pre>
charset=utf-8" />
5 <title>Просмотр списка</title>
6 link href="kha_pattern.css" rel="stylesheet"
type="text/css" />
7 <script language="JavaScript" type="text/javascript"</pre>
src="kha pattern.js"></script>
8 </head>
9 <body>
10 <!----->
11 
12
   Изображение
13
14
     Название
15
16
    17
    Коорд.
18
    URL модели
19
20
    21
    Автор модели
22
    23
    Дата внесения записи
24
    25
    Автор записи
26
    27
     Зап.<br />одобр.
28
     29
   30 <!----- Повторяющиеся записи ----->
31 <script type="text/javascript">//<![CDATA[</pre>
32
   kha RecTotal++;
33
   s1 = '[[is kname]]';
34
   if(s1 == 'XHAFX') kha RecKnameTotal++;
35
   s = '[[status]]';
36
   if(s == 'Да') s = 'Одобрено';
37
   if(s == 'Her') s = 'He одобрено';
```

```
38
   if(!s) s = 'NULL';
39
   kha WriteStatItem(s);
40
   document.write('<tr'+kha GetStatClass(s)+'>');
41 //]]></script>
42
     [[Изображение]]
43
44
     [[Название]]<br>
45
      <font
color="#CC9900"><b>[[is kname]]</b></font>
46
     [[Координаты]]<br
/>[[kml]]
47
     48
     [[URL модель]]
49
     50
     [[Автормодели]]
51
     52
     ##timeadded##
53
     54
     ##user##
55
     56
     [[status]]<br</pre>
/>##more####edit####delete##
57
     58
   59 <!----- Нижний колонтитул ----->
60 
61 <h1>Статистика</h1>
62 <script type="text/javascript">//<![CDATA[
   document.write('Всего записей -
<b>'+kha RecTotal+'</b>.');
   document.write('<font color="#CC9900">Объекты,
сделанные в XHAГX - <b>'+ kha RecKnameTotal +
'</b></font></b>.');
65 //]]></script>
66 <b>
67 Всего записей
68 <script type="text/javascript">//<![CDATA[
69
   n=0;
```

```
70
    for(i=0; i<kha StatArr.length; i++){</pre>
71
     n += kha StatRecArr[i];
72
     s = kha StatArr[i];
73
     s1 = '
'>';
74
     document.write(s1+s+'');
75
    }
76
    document.write('');
77
    document.write(''+n+'');
78
    for(i=0; i<kha StatArr.length; i++){</pre>
79
     n = kha StatRecArr[i];
80
     s = kha StatArr[i];
81
     s1 = '
'>';
82
     document.write(s1+n+'');
83
    }
84 //]]></script>
85 </b>
86 </body>
87 </html>
```

В браузере этот шаблон будет выглядеть так.

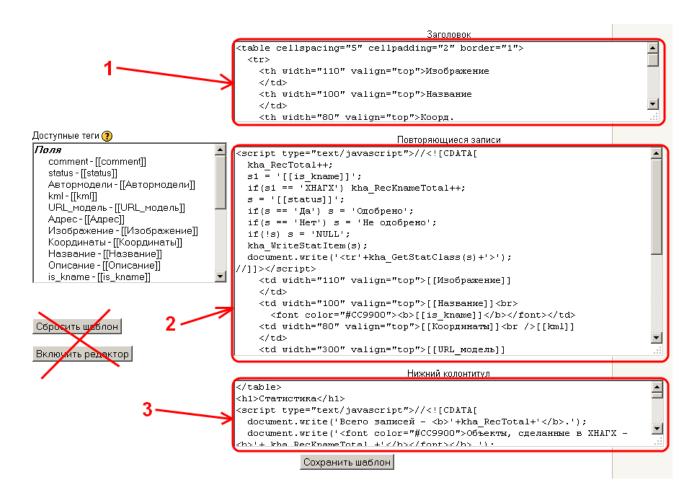


Статистика



Окна редактирования шаблона списка

У шаблона списка есть три окна редактирования.



- 1. **Заголовок** в это окно записываются строки №11-29 из файла **kha_list_rec.html**.
- 2. **Повторяющиеся записи** в это окно записываются строки №31-58 из файла **kha_list_rec.html**.
- 3. **Нижний колонтиту**л в это окно записываются строки №60-85 из файла **kha_list_rec.html**.

Стандартный редактор Moodle

В нашей базе шаблон списка — самый сложный элемент. При его разработке были решены проблемы, связанные с убогим описанием базы в документации.

Первая проблема — заключается в том, что стандартный редактор Moodle все время пытается выводить каждую запись из списка в виде отдельной таблицы, а не в виде строки одной таблицы. Это приводит к тому, что ячейки в каждом столбце имеют разный размер.

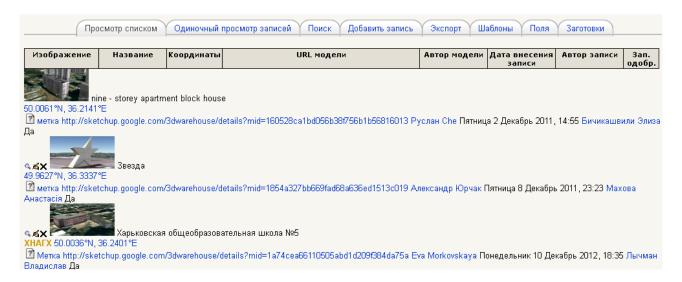
В нашем шаблоне в заголовок мы вынесли тег , и строку названий полей. В окне «повторяющиеся записи» мы описали строку таблицы для записей. В нижнем колонтитуле у нас находится тег .

Заметим, что скрипты на JavaScript мы внесли в шаблон позднее.

Результат нас полностью удовлетворил (на тот момент).

Изображение	Название	Коорд.	URL модели	Автор модели	Дата внесения записи	Автор записи	Зап. одобр.
	nine - storey apartment block house	50.0061°N, 36.2141°E Метка	http://sketchup.google.com/3dwarehouse /details?mid=160528ca1bd056b38f756b1b56816013	Руслан Che	Пятница 2 Декабрь 2011, 14:55	Бичикашвили Элиза	Да 4 ≰Х
	Звезда	49.9627°N, 36.3337°E Иметка	http://sketchup.google.com/3dwarehouse /details?mid=1854a327bb669fad68a636ed1513c019	Александр Юрчак	Пятница 8 Декабрь 2011, 23:23	Махова Анастасія	Да ₄≼х
	Харьковская общеобразовательная школа №5 ХНАГХ	50.0036°N, 36.2401°E ☑ Метка	http://sketchup.google.com/3dwarehouse /details?mid=1a74cea66110505abd1d209G84da75a	Eva Morkovskaya	Понедельник 10 Декабрь 2012, 18:35	Лычман Владислав	Да ҈≼х
	Харьковская ТЭЦ-5	49.9693°N, 36.1078°E 2 метка	http://sketchup.google.com/3dwarehouse /details?mid=1aacd33d75d632c863995fb119e59971	Александр Чигиринский	Понедельник 21 Ноябрь 2011, 18:01	Балабанова Юлия	Да ₄≼х
	Супермаркет АТБ	49.9531°N, 36.2590°E ? Метка	http://sketchup.google.com/3dwarehouse /details?mid=1bfba7b99e4c091c35f76f5a35d918a0	Fandango	Понедельник 28 Ноябрь 2011, 20:33	Балабанова Юлия	Да ₄≰х

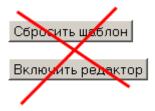
При создании шаблона мы не пользовались стандартным редактором Moodle. Однако при попытке безобидного исправления «Коорд.» на «Координаты» (при включенном редакторе) получилось следующее.



Редактор «исправил» все наши «ошибки» со всей решительностью и неуклюжестью, которые вообще свойственны программной реализации системы Moodle.

Это – вторая принципиальная проблема с базой данных Moodle.

У этой проблемы одно решение – **не использовать стандартный редактор!**



Рассмотрим теперь шаблон списка подробно.

Начало файла html

№1-9 — стандартной начало файла html. В №6 загружается шаблон CSS, а в №7 — шаблон Javascript.

1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0
Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1transitional.dtd">

- 2 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
- 3 <head>
- 4 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
 charset=utf-8" />
 - 5 <title>Просмотр списка</title>
- 6 <link href="kha_pattern.css" rel="stylesheet"
 type="text/css" />
- 7 <script language="JavaScript" type="text/javascript"
 src="kha pattern.js"></script>
- 8 </head>
- 9 <body>

Заголовок шаблона

В №10-29 выводится заголовок таблицы. В $html - \phi$ айле шаблона это выглядит так:

Γ								
	Изображение	Название	Коорд.	URL модели	Автор модели	Дата	Автор	Зап.
						внесения	записи	одобр.
						записи		

а в Moodle так:

Изображение	Название	Коорд.	URL модели	Автор модели	Дата внесения записи	Автор записи	Зап. одобр.
-------------	----------	--------	------------	--------------	----------------------------	--------------	----------------

В дальнейшем фрагменты отображения html — файла в браузере мы будем обозначать «html», а фрагменты окна Moodle — «Moodle».

10 <!---->

№11 начинает описание таблицы в которую будет выводится информация. В №8 открывается строка заголовка таблицы.

В №13-14 выводится ячейка «**Изображение**».

13 Изображение 14

Html Moodle

Изображение

Изображение

В №15-16 выводится ячейка «**Название**».

15 Название 16

Html Moodle

Название

Название

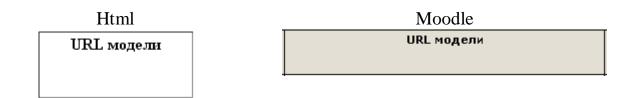
В №17-18 выводится ячейка «**коорд.**».

- 17 Коорд.
- 18



В №19-20 выводится ячейка «**URL** модели».

19 URL модели
20



В №21-22 выводится ячейка «**Автор модели**».

- 21 Автор модели
- 22



В №23-24 выводится ячейка «Дата внесения записи».

23 Дата внесения записи
24



В №25-26 выводится ячейка «**Автор записи**».

25 Автор записи



В №27-28 выводится ячейка «Зап. одобр.».

- 27 Зап.
одобр.
- 28



В №29 строка заголовка закрывается.

29

Повторяющиеся записи

В №31-58 выводятся повторяющиеся записи.

В файле html строка повторяющихся записей выглядит так:

_								
-	TTT C 33	CCTT 33	FFTC 33	CCTTTOT 11	FF A 33	0.05	0.0 0.0	FF
1	Изображение	Название	Координаты	[[URL_модель]]	Автормодели	##timeadded##	##user##	status
15		23	11. 33		1 11			
		Hie knamell	[[[km1]]					##more####edit####delete##
		IIIs_KitaineII	[[rain]]					milital cirilining data minima data tamin

а в странице вывода Moodle – так (для записи «Харьковская кенасса»):

Харьковская кенасса ХНАГХ	http://sketchup.google.com/3dwarehouse /details?mid=2ffdc091484947a9720c9008a053603	Í .	Воскресенье 9 Декабрь 2012, 00:03	Герасименко Анастасия	Исправить
•					

30 <!----- Повторяющиеся записи ----->

Обработка статуса записи

В №31-41 представлен фрагмент программы (скрипта) на языке JavaScript.

№31 объявляет браузеру, что в текст html – страницы внедрен скрипт (№41 показывает конец скрипта).

Конструкция

```
//<! [CDATA [ --- Фрагмент программы //1]>
```

защищает скрипт от чересчур ретивых валидаторов (систем проверки и интерпретации исходного кода). Судя по первой исходного кода страницы просмотра списка

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
```

Moodle использует XHTML и поэтому может неправильно интерпретировать код скрипта.

31 <script type="text/javascript">//<![CDATA[</pre>

В №32 значение переменной **kha_RecTotal** увеличивается на **1**. В этой переменной хранится общее число записей.

В N = 33 локальную переменную **s1** записывается значение поля **is kname**.

Если в значение поля **is_kname** равно **'XHAГX'**, то значение переменной **kha_RecKnameTotal** увеличивается на **1**. В этой переменной хранится число моделей, сделанных в XHAГX.

В №35 локально переменной **s** присваивается значение поля **status**.

В №36-37 исправляется неточность в проектировании базы. Если значение переменной в равно 'Да', то этой переменной присваивается значение 'Одобрено'. Если значение переменной в равно 'Нет', то этой переменной присваивается значение 'Не одобрено'. Естественно, при этом значение поля status не изменяется.

В № 38 обрабатывается ситуация, когда поле **status** не определено. В этом случае переменной **s** присваивается значение '**NULL**'.

В N = 39 вызывается функция **kha_WriteStatItem**.

Эта функция принимает в качестве параметра значение поля «status» и проверяет, записано ли это значение в массиве **kha StatArr**.

Если да, то значение соответствующего элемента массива **kha StatRecArr** (количество записей с этим значением поля «status»)

увеличивается на **1**. В противном случае значение поля «status» записывается в новый элемент массива **kha_StatArr**, а соответствующему элементу массива **kha_StatRecArr** присваивается значение **1**. Эти массивы мы будем использовать при формировании нижнего колонтитула.

39 kha_WriteStatItem(s);

В №40 в страницу выводится тег html **<tr...>**. Опция тега определяется функцией **kha_GetStatClass**. Эта функция принимает в качестве параметра значение поля «status» и возвращает соответствующий ему стиль вывода информации.

40 document.write('<tr'+kha GetStatClass(s)+'>');

Очевидно, что в html файле шаблона не происходит присваивание значений переменным базы данных, поэтому переменной s присваивается непосредственно значение '[[status]]' (N237). Этого значения нет среди элементов массива $kha_StatTypes$, поэтому функция $kha_GetStatClass$ возвращает значение $kha_StatOtherClass$ (' $class="kha_other"'$).

В этом случае №40 выводит следующую строку:

```
<tr. class="kha other">
```

Поэтому в браузере мы видим серую строчку, т.к. в стиле **kha_other** определен серый цвет фона:

```
.kha_other {
    background-color: #CCCCCC;
}
```



Рассмотрим теперь вывод информации системой Moodle (на примере записи «Харьковская кенасса»).

Переменной в присваивается значение 'Исправить' (№37). Это значение есть среди элементов массива kha_StatTypes, определенных в шаблоне Javascript (kha_StatTypes[1] = 'Исправить'), поэтому функция kha_GetStatClass возвращает значение элемента 1 массива kha StatClass:

```
kha_StatClass[1]= ' class="kha_redo"'
```

В браузере мы видим розовую строчку, т.к. в стиле **kha_redo** определен розовый цвет фона:

```
.kha_redo {
    background-color: #FFCCCC;
}
```

№41 завершает фрагмент программы.

41 //]]></script>

Вывод полей списка

В №42-43 выводится значение поле «**Изображение**».

42 [[Изображение]]
43

Html

[[Изображение]]

Moodle (для записи «Харьковская кенасса»)



В №44-45 выводятся значения полей «**Название**» и «**is_kname**».

44 [[Название]]

45 [[is_kname]] < /b>

Html

[[Название]] [[is_kname]] Moodle (для записи «Харьковская кенасса»)

Харьковская кенасса **ХНАГХ**

В №46-47 выводятся значения полей «**Координаты**» и «**kml**».

46 [[Координаты]]

Информационные технологии в образовании. №1 [[kml]] 47 Html Moodle (для записи «Харьковская кенасса») 49.0000°N, 36.0000°E [[Координаты]] 🗷 метка [[kml]] В №48-49 выводится значение поля «**URL** модель». 48 [[URL модель]] 49

Html Moodle (для записи «Харьковская кенасса») http://sketchup.google.com/3dwarehouse [[URL модель]] /details?mid=2ffdc091484947a9720c9008a053603

В №50-51 выводится значение поля «**Автормодели**».

50 [[Автормодели]] 51 Html Moodle (для записи «Харьковская кенасса») Eva Morkovskaya [[Автормодели]]

В №52-53 выводится значение специального поля «##timeadded##» (время занесения записи).

##timeadded## 52 53

> Html Moodle (для записи «Харьковская кенасса») Воскресенье ##timeadded## 9 Декабры 2012,00:03

В №54-55 выводится значение специального поля **«##user##»** (автор записи — пользователь, который ввел запись).

54 ##user## 55

Html Moodle (для записи «Харьковская кенасса»)
##user##

В №53-54 выводится значение поля «**status**» и специальные поля (теги):

«##more##» – иконка просмотра одной записи,

«##edit##» – иконка редактирования записи,

«##delete##» – иконка удаления записи,

Html Moodle

[[status]] ##more####edit####delete## (для записи «Харьковская кенасса»)

Исправить

№58 завершает строку таблицы, начальный тег записан в html – документ с помощь скрипта JavaScritp (№40).

58

Нижний колонтитул

В №60-85 выводится нижний колонтитул.

В файле html строка нижний колонтитул выглядит так:

Статистика

Всего записей - 1. Объекты, сделанные в ХНАГХ - 0.

Всего записей	[[status]]
1	1

а в странице вывода Moodle – так:

Статистика							
Всего записей - 109. Объекты, сделанные в ХНАГХ - 49.							
Всего записей Одобрено NULL Исправить Повтор							
109 91 11 5 2							

59 <!------ Нижний колонтитул ----->

№ 60 закрывает таблицу, в которую выводятся заголовок шаблона и повторяющиеся записи (№11 – начало).

60

Вывод статистической информации.

В №61 заголовок статистики

61 <h1>Статистика</h1>

Html
Статистика

Moodle

Статистика

В №62-65 представлен фрагмент программы (скрипта) на языке JavaScript, который выводит общее количество записей в базе данных и количество моделей, сделанных в XHAГX.

62 <script type="text/javascript">//<![CDATA[

В №63 выводится количество общее количество записей в базе данных.

63 document.write('Всего записей - '+kha_RecTotal+'.');

Html Всего записей - **1**. Moodle

Всего записей - 109.

В №64 выводится количество моделей, сделанных в ХНАГХ.

64 document.write('Объекты, сделанные в XHAГX - '+ kha_RecKnameTotal + '.');

Html Объекты, сделанные в **ХНАГХ** - **0** Moodle

Объекты, сделанные в ХНАГХ - 49

В №65 завершается фрагмент программы (начало в №52).

65 //]]></script>

В №66 начинается таблица статистической информации.

66

В №67 начинается первая ячейка таблицы статистической информации.

67 Всего записей

Html Всего записей Moodle

Всего записей

В №68-84 представлен фрагмент программы (скрипта) на языке JavaScript, который выводит остальную часть таблицы статистической информации.

68 <script type="text/javascript">//<![CDATA[

Заголовок таблицы статистической информации

Заголовок таблицы статистической информации выгладит на экране так.

Html Всего записей [[status]] Moodle

Всего записей Одобрено NULL Исправить Повтор

В №69-75 выводится оставшаяся часть заголовка таблицы статистической

информации. Кроме того осуществляется альтернативный способ подсчета количества записей (как суммы количеств записей с одинаковым статусом).

Значение этой величины (количество записей) будет накапливаться в переменной \mathbf{n} (№69).

$$69 n=0;$$

В цикле (№70-75) перебираются все элементы массивов **kha_StatArr** (все значения поля «статус», которые встречаются в базе данных) и массива **kha StatRecArr** (количества записей для каждого значения поля «статус»).

kha_StatArr.length — количество элементов этих массивов (одно и тоже для каждого массива).

В N272 переменной **s** присваивается значение текущего элемента массива **kha** StatArr.

В №73 переменной **s1** присваивается строка, в которой записано начало очередной ячейки заголовка (тег **<td...>**).

В №74 выводится ячейка заголовка.

Рассмотрим подробно работу этого алгоритма отдельно для html — файла и страницы Moodle.

Для html — файла у нас массив **kha_StatArr** имеет только 1 элемент

Maccub kha_StatRecArr тоже имеет только 1 элемент.

Длина этих массивов kha StatArr.length = 1

На 1-м шаге цикла

70 i=0
71 n += kha_StatRecArr[0] = 0+1 = 1
72 s = kha_StatArr[0] = '[[status]]'

Функция kha_GetStatClass('[[status]]') возвращает значение ' class="kha other"'.

- 73 s1 = '';
 74 document.write(



На следующем шаге цикла **i=1**, условие **i<kha_StatArr.length** не выполняется, цикл завершает свою работу.

При реальном выводе информации в страницу Moodle массив **kha StatArr** имеет 4 элемента

```
kha_StatArr[0] = 'Одобрено'
kha_StatArr[1] = 'NULL'
kha_StatArr[2] = 'Исправить'
kha_StatArr[3] = 'Повтор'
```

Maccub kha StatRecArr тоже имеет 4 элемента.

```
kha_StatRecArr[0] = '91'
kha_StatRecArr[1] = '11'
kha_StatRecArr[2] = '5'
kha_StatRecArr[3] = '2'
```

Длина этих массивов $kha_StatArr.length = 4$

На 1-м шаге цикла

Функция **kha_GetStatClass('Одобрено')** возвращает значение ' ' (пустая строка).

Всего записей	Одобрено	NULL	Исправить	Повтор
109	91	11	5	2

На 2-м шаге цикла

На 3-м шаге цикла

74 document.write(
'Исправить');

Всего записей	Одобрено	NULL	Исправить	Повтор
109	91	11	5	2

На 4-м шаге шикла

```
70 i=3
71 n += kha_StatRecArr[3] = 107+2 = 109
72 s = kha_StatArr[3] = 'Ποβτορ'
```

Функция kha_GetStatClass('Повтор') возвращает значение ' class="kha double"'.

```
s1 = '';

74 document.write(
' Повтор ');
```

Всего записей	Одобрено	NULL	Исправить	Повтор
109	91	11	5	2

На следующем шаге цикла **i=4**, условие **i<kha_StatArr.length** не выполняется, цикл завершает свою работу.

Числовая строка таблицы статистической информации

Числовая строка таблицы статистической информации выгладит на экране так.

Html				Mod	Juie		
1	1		109	91	11	5	2

В №76-77 выводится первая ячейка числовой строки (общее количество записей).

```
76 document.write('');
77 document.write(''+n+'');
```



Moodle							
Всего записей	Одобрено	NULL	Исправить	Повтор			
109	91	11	5	2			

В цикле (№78-83) перебираются все элементы массивов **kha_StatArr** (все значения поля «статус», которые встречаются в базе данных) и массива **kha_StatRecArr** (количества записей для каждого значения поля «статус»).

kha_StatArr.length — количество элементов этих массивов (одно и тоже для каждого массива).

В N $\!$ 279 переменной **n** присваивается значение текущего элемента массива **kha** StatRecArr.

В N = 80 переменной **s** присваивается значение текущего элемента массива **kha** StatArr.

В №81 переменной **s1** присваивается строка, в которой записано начало очередной ячейки числовой строки (тег **<td...>**).

В №82 выводится ячейка числовой строки.

Рассмотрим подробно работу этого алгоритма отдельно для html — файла и страницы Moodle.

Для html — файла у нас массив **kha_StatArr** имеет только 1 элемент

Maccub kha_StatRecArr тоже имеет только 1 элемент.

Длина этих массивов kha StatArr.length = 1

На 1-м шаге цикла

Функция kha_GetStatClass('[[status]]') возвращает значение ' class="kha_other"'.

```
81     s1 = '';
82     document.write(
'1');
```



На следующем шаге цикла **i=1**, условие **i<kha_StatArr.length** не выполняется, цикл завершает свою работу.

При реальном выводе информации в страницу Moodle массив **kha** StatArr имеет 4 элемента

```
kha_StatArr[0] = 'Одобрено'
kha_StatArr[1] = 'NULL'
kha_StatArr[2] = 'Исправить'
kha_StatArr[3] = 'Повтор'
```

Maccub kha_StatRecArr тоже имеет 4 элемента.

```
kha_StatRecArr[0] = '91'
kha_StatRecArr[1] = '11'
kha_StatRecArr[2] = '5'
kha_StatRecArr[3] = '2'
```

Длина этих массивов kha_StatArr.length = 4

На 1-м шаге цикла

```
78 i=0
79 n = kha_StatRecArr[0] = 91;
80 s = kha_StatArr[0] = 'Одобрено';
```

Функция **kha_GetStatClass('Одобрено')** возвращает значение ' ' (пустая строка).

```
81     s1 = '';
82     document.write(
```

'91');

Всего записей	Одобрено	NULL	Исправить	Повтор
109	91	11	5	2

На 2-м шаге пикла

```
78  i=1
79    n = kha_StatRecArr[1] = 11;
80    s = kha_StatArr[1] = 'NULL';

Функция kha_GetStatClass('NULL') возвращает значение
    ' class="kha_null"'.

81    s1 = '';
82    document.write(
'11');

Всего записей Одобрено NULL Исправить Повтор
```

91

11

На 3-м шаге цикла

109

Всего записей	Одобрено	NULL	Исправить	Повтор
109	91	11	5	2

На 4-м шаге цикла

```
78 i=3
79 n = kha_StatRecArr[3] = 2;
80 s = kha_StatArr[3] = 'Ποβτορ';
```

Функция kha_GetStatClass('Повтор') возвращает значение ' class="kha double"'.

Всего записей	Одобрено	NULL	Исправить	Повтор	
109	91	11	5	2	

На следующем шаге цикла **i=4**, условие **i<kha_StatArr.length** не выполняется, цикл завершает свою работу.

№84 завершает фрагмент программы (начало в №68)

№85 завершает описание таблицы статистической информации

№86-87 завершают файл html.

База данных и глоссарий

Глоссарий в Moodle действует интересным образом – просто добавляет в страницу большой кусок кода специального вида. При этом все наши скрипты просто рушатся, хорошо, что браузер игнорирует такие ошибки и продолжает свою работу.

Рассмотрим конкретный пример. Создадим глоссарий, и внесем в него термин «Повтор» — результат невнимательности, который влечет за собой существенное снижение оценки. Зададим автосвязывание для этого слова.

До включения глоссария фрагмент базы данных с повторяющимися записями выглядел так.

Харьковская областная государственная администрация ХНАГХ		http://sketchup.google.com/3dwarehouse /details?mid=ded46e8440857cdbf7977f36b6d5323b	Дарья Лыкова	Воскресенье 11 Ноябрь 2012, 09:30	1 . 1	Да ҈≼х
Porsche Centre Kharkov	50.0028°N, 36.2176°E Метка	http://sketchup.google.com/3dwarehouse /details?mid=e06dbacf1c630dc94519ac65c4e84241	Руслан Сһе	Четверг 13 Декабрь 2012, 21:36	Конухова Анастасия	Повтор • ≰Х
Ценрт "Porsche"		http://sketchup.google.com/3dwarehouse /details?mid=e06dbacf1c630dc94519ac65c4e84241	Руслан Che	Воскресенье 13 Ноябрь 2011, 17:13		Да ₄≰Х
Спорткомплекс ХАИ ХНАГХ	50.0452°N, 36.2841°E Заметка	http://sketchup.google.com/3dwarehouse /details?mid=e87a4b37e49a113bf01f15a4da57e7a	Anastasiia Zorina		Кравченко Сергей	Повтор •. ≼Х
Спорткомплекс ХАИ <mark>ХНАГХ</mark>		http://sketchup.google.com/3dwarehouse /details?mid=e87a4b37e49a113bf01f15a4da57e7a			La Company of the Com	Да ҈≼х

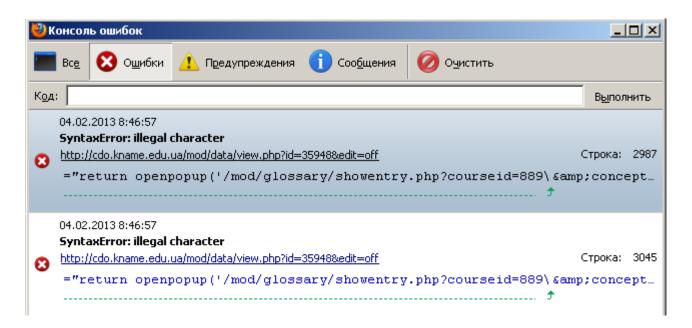
После включения глоссария тот же фрагмент выгладит так.

	Харьковская областная государственная администрация ХНАГХ	http://sketchup.google.com/3dwarehouse /details?mid=ded46e8440857cdbf7977f36b6d5323b	Дарья Лыкова	Воскресенье 11 Ноябрь 2012, 09:30	Шульга Анастасия	Да ₄≼х
	Porsche Centre Kharkov	http://sketchup.google.com/3dwarehouse /details?mid=e06dbacf1c630dc94519ac65c4e84241	Руслан Che	Четверг 13 Декабрь 2012, 21:36	Конухова Анастасия	Повтор ₄≼х
A	Ценрт "Porsche"	http://sketchup.google.com/3dwarehouse /details?mid=e06dbacf1c630dc94519ac65c4e84241	Руслан Сһе	Воскресенье 13 Ноябрь 2011, 17:13	Маслова Ксения	Да ҈≼х
	Спорткомплекс ХАИ ХНАГХ	http://sketchup.google.com/3dwarehouse /details?mid=e87a4b37e49a113bf01f15a4da57e7a	Anastasiia Zorina	Среда 21 Ноябрь 2012, 15:29	Кравченко Сергей	Повтор ч ≰ 🗙
	Спорткомплекс ХАИ ХНАГХ	http://sketchup.google.com/3dwarehouse /details?mid=e87a4b37e49a113bf01f15a4da57e7a	Anastasiia Zorina	Среда 14 Ноябрь 2012, 00:18	Вересова Милослава	Да ₄≾Х

Форматирование строки потеряно, зато при нажатии на слово «Повтор» появилось такое откровение.

Повтор
:
Результат невнимательности, который влечет за собой существенное снижение
оценки.

В консоли ошибок (мы используем Mozilla Firefox 18.0.1) браузера мы видим, в каком месте обрушился скрипт.



В исходном коде видим, что переменной **s** вместо значения '**Повтор** присваивается несколько строк текста. Естественно эта строка нарушает правила синтаксиса, и весь фрагмент кода отбрасывается.

Отметим, что рекомендованные теги **<nolink>...</nolink>** в данном случае не срабатывают.

```
🋂 Исходный код: http://cdo.kname.edu.ua/mod/data/view.php?id=35948&edit=off - Mozilla Firefox 📘 🔲 🗶
<u>Ф</u>айл <u>П</u>равка Ви<u>д</u> <u>С</u>правка
                                                                                •
     </nolink>
2983 <script type="text/javascript">//<![CDATA[
2984 kha RecTotal++;
2985 s1 = '';
2986 if(s1 == 'XHAFX') kha RecKnameTotal++;
       s = '<a class="glossary autolink glossaryid607" title="Глоссарий:
     Повтор" href="http://cdo.kname.edu.ua/mod/glossary
     /showentry.php?courseid=889&concept=%DO%9F%DO%BE%DO%B2%D1%82%DO%BE
     %D1%80" onclick="return openpopup('/mod/glossary
     /showentry.php?courseid=889\&concept=%D0%9F%D0%BE%D0%B2%D1%82%D0%BE
     %D1%80', 'entry',
     'menubar=0,location=0,scrollbars,resizable,width=600,height=450',
     0);">Nobrop</a>';
2988 if(s == 'Да') s = 'Одобрено';
      if(s == 'Heт') s = 'He одобрено';
2990 if(!s) s = 'NULL';
2991 kha_WriteStatItem(s);
2992 document.write('<tr'+kha GetStatClass(s)+'>');
2993 //]]></script>
2994 </nolink>
```

Как видно из примера глоссарий засоряет страницы Moodle мусором и его применение, с нашей точки зрения, должно иметь серьезное обоснование.

Заключение

Мы очень надеемся, что после изучения этой работы все читатели разобрались с нашей базой данных Moodle, а у некоторых даже появились идеи как сделать что-нибудь свое (используя нашу базу как основу).

Мы будем очень рады, если Вы напишете, что у Вас получилось. Пишите нам по адресу:

itedu@lib-journal.ru

Если у Вас есть замечания и предложения – пишите!

Литература

- 1. Database activity module [http://docs.moodle.org/22/ en/Database_activity_module].
- 2. Анисимов А.М. Работа в системе дистанционного обучения Moodle. Харьков: XHAГX, 2009. 292 с.