# Таблицы

## Таблицы, создаваемые в django.contrib.auth – системе аутентификации

1. Класс models.User. Имя таблицы: auth\_user
   1. username
   2. first\_name
   3. last\_name
   4. email
   5. password
   6. groups: *Отношение "многие ко многим" с Group*
   7. user\_permissions: *Отношение "многие ко многим" с Permission*
   8. is\_staff
   9. is\_active
   10. is\_superuser
   11. last\_login
   12. date\_joined
2. Класс models.Permission. Имя таблицы: auth\_permission
   1. name
   2. content\_type: *Ссылка на таблицу базы данных django\_content\_type , содержащую записи для каждой установленной модели*
   3. codename
3. Класс models.Group. Имя таблицы: auth\_group
   1. name
   2. permissions: *Отношение "многие ко многим" с Permission*

Ещё создаются таблицы:

1. auth\_group\_permissions – для реализации отношения models.Group.permissions: *Отношение "многие ко многим" с Permission*. Обеспечивает связь таблиц models.Group и models.Permission.
2. auth\_user\_groups – для реализации отношения models.User.groups: Отношение *"многие ко многим" с Group*. Обеспечивает связь таблиц models.User и models.Group.
3. auth\_user\_user\_permissions – для реализации отношения models.User.user\_permissions: *Отношение "многие ко многим" с Permission*. Обеспечивает связь таблиц models.User и models.Permission.

## Приложение – блог со статьями

### Статья – Articles.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование поля** | **Тип поля** | **Пояснение** |
|  | id | Integer | Первичный ключ  ***Обязательное поле*** |
|  | title | CharField()  max\_length=100 | Заголовок статьи  ***Обязательное поле*** |
|  | body | TextField() | Текст (тело) статьи  ***Обязательное поле*** |
|  | created | DateTimeField() | Дата создания статьи  ***Обязательное поле***  Значение по умолчанию –timezone.now  **auto\_now\_add –** создает метку при создании строки в базе |
|  | published | DateTimeField() | Дата опубликования статьи  ***НЕ обязательное поле*** |
|  | updated | DateTimeField() | Дата обновления (изменения) статьи  ***НЕ обязательное поле***  **auto\_now –** обновляет метку каждый раз при изменении (сохранении) строки в базе |
|  | author | ForeignKey на таблицу User | Автор статьи  ***Обязательное поле***  Отношение один-много  ***Тут делается упрощение, так как в идеале должно быть так:***  Отношение много-много  У статьи может быть несколько авторов, так же как и у автора может быть несколько статей |
|  | category | ForeignKey на таблицу Categories  blank=True, null=True | Рубрика, к которой относится статья  ***НЕ обязательное поле***  Статьи могут не быть сразу приписаны к рубрике – тогда они находятся в общем пуле «без рубрики»  Отношение один-много  ***Тут делается упрощение, так как в идеале должно быть так:***  Отношение много-много  У статьи может быть несколько категорий, так же как и у категории может быть несколько статей  Например, статья по джанге – она же может относиться и к статьям по питону. Соответственно, попадает в категории «Джанга» и «Питон». |
|  | tag | ManyToManyField на таблицу Tags  blank=True, ~~null=True~~ | Тэги, связанные со статьёй  ***НЕ обязательное поле***  Статьи могут не быть не иметь тэгов (а могут и вообще не иметь тэгов) – тогда они находятся в общем пуле «без тэгов»  Отношение много-много |
|  | status | CharField()  max\_length=1,  choices=STATUS\_CHOICES) | Статус статьи  ***Обязательное поле***  Может быть одним из значений:   * Published (опубликовано) * Draft (черновик, не опубликовано) * Hidden (скрыто от всех, кроме пользователей с определённой ролью).   По умолчанию – Draft. |
|  | slug | SlugField  max\_length=250, unique=True | URL для статьи (должен быть уникальным)  ***Обязательное поле***  ***Уникальное поле***  Это короткий маркер, включающий только буквы, числа, нижние подчеркивания и дефисы. Он нужен для создания красивых URL, подходящих для SEO. Для этого поля также добавлен параметр unique\_for\_date, так что для постов будет использоваться дата их публикации вместе со slug. Django не позволит использовать один и тот же slug для нескольких постов в один день.  Ссылки будут выглядеть так:  \slug  Это позволит использовать ссылки, не контролируя совпадение ссылок для сущностей:   * Articles (\slug) * Tags (\tag\slug) * Categories(\cat\slug) * TOC (Table of contents) (\toc\slug) |

Пояснение.

Статья относится только к одной рубрике, но может иметь много тэгов.

Рубрика – это раздел, в котором статья должна выводиться.

Из рубрик формируется содержание сайта (аналог оглавления в книге).

Тэги – это темы, с которыми связана статья. Тэгов для конкретной статьи может быть много.

### Тэги статьи – Tags.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование поля** | **Тип поля** | **Пояснение** |
|  | id | Integer | Первичный ключ  ***Обязательное поле*** |
|  | name | CharField()  max\_length=50 | Наименование тэга  ***Обязательное поле*** |
|  | slug | SlugField  max\_length=250, unique=True | URL для указанного тэга (должен быть уникальным)  ***Обязательное поле***  ***Уникальное поле***  Ссылки будут выглядеть так:  \tag\slug  Это позволит использовать ссылки, не контролируя совпадение ссылок для сущностей:   * Articles (\slug) * Tags (\tag\slug) * Categories(\cat\slug) * TOC (Table of contents) (\toc\slug) |

### Рубрики для статьи – Categories.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование поля** | **Тип поля** | **Пояснение** |
|  | id | Integer | Первичный ключ  ***Обязательное поле*** |
|  | name | CharField()  max\_length=100 | Наименование категории  ***Обязательное поле*** |
|  | slug | SlugField  max\_length=250, unique=True | URL для указанной категории (должен быть уникальным)  ***Обязательное поле***  ***Уникальное поле***  Ссылки будут выглядеть так:  \cat\slug  Это позволит использовать ссылки, не контролируя совпадение ссылок для сущностей:   * Articles (\slug) * Tags (\tag\slug) * Categories(\cat\slug) * TOC (Table of contents) (\toc\slug) |

### Оглавление для статей – TOC (Table of contents).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование поля** | **Тип поля** | **Пояснение** |
|  | id | Integer | Первичный ключ  ***Обязательное поле*** |
|  | name | CharField()  max\_length=100 | Наименование пункта оглавления  ***Обязательное поле*** |
|  | path | CharField()  max\_length=100 | Составной путь для каждого из пунктов оглавления.  ***Обязательное поле***  Допустим, пункты оглавления:   * B * b2 * b1 * A * a1 * a11 * a111 * a2 * a3 * C * c2 * c22 * c21 * c1   То значение будут такие:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **name** | **path** | **slug** | **menu order** | | B | 10 | cat/b | 1 | | b1 | 10.1 | cat/b1 | 1 | | b2 | 10.2 | cat/b2 | 2 | | A | 20 | cat/a | 2 | | a1 | 20.1 | cat/a1 | 1 | | a11 | 20.1.1 | cat/a11 | 1 | | a111 | 20.1.1.1 | cat/a111 | 1 | | C | 30 | cat/c | 3 | | c1 | 30.1 | cat/c1 | 1 | | c11 | 30.1.1 | cat/c11 | 1 | | c12 | 30.1.2 | cat/c12 | 2 | | c2 | 30.2 | cat/c2 | 2 |   В поле path для родителей совершенно не обязательно указывать число. Можно указать какой-то понятный текст. Например, для потомков рубрики о новостях можно указывать «news»:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **name** | **path** | **slug** | **menu order** | | B | news | cat/b | 1 | | b1 | news.1 | cat/b1 | 1 | | b2 | news.2 | cat/b2 | 2 | | A | 20 | cat/a | 2 | | a1 | 20.1 | cat/a1 | 1 | | a11 | 20.1.1 | cat/a11 | 1 | | a111 | 20.1.1.1 | cat/a111 | 1 | | C | 30 | cat/c | 3 | | c1 | 30.1 | cat/c1 | 1 | | c11 | 30.1.1 | cat/c11 | 1 | | c12 | 30.1.2 | cat/c12 | 2 | | c2 | 30.2 | cat/c2 | 2 | |
|  | menu\_order | IntegerField | Указывается порядок в пределах своего уровня  ***Обязательное поле*** |
|  | article | ForeignKey на таблицу Articles | Ссылка на статью  ***Обязательное поле***  Отношение один-много |
|  | slug | SlugField  max\_length=250, unique=True | URL для указанного пункта оглавления  ***Обязательное поле***  ***Уникальное поле***  Ссылки будут выглядеть так:  \toc\slug  Это позволит использовать ссылки, не контролируя совпадение ссылок для сущностей:   * Articles (\slug) * Tags (\tag\slug) * Categories(\cat\slug) * TOC (Table of contents) (\toc\slug) |