
Typicon.Online

Выпуск 0.1

февр. 12, 2020

1	Введение	1
1.1	Цель проекта	2
1.2	Задачи проекта	2
2	Богослужebные тексты	3
3	Устав	5
3.1	Правила Минеи	5
3.2	Правила Триоди	6
3.3	Знаки службы	6
3.4	Общие правила	7
3.5	Явные правила	7
4	Администратор	9
4.1	Рассмотрение Заявки на создание Устава	9
4.2	Импорт / экспорт	10
5	Уставщик	13
5.1	Описание	13
5.2	Подача заявки на создание нового Устава	13
5.3	Удаление Заявки на создание Устава	14
5.4	Редактирование свойств Устава	15
5.5	Редактирование переменных Устава	15
5.6	Редактирование вложенных коллекций Устава	16
5.7	Изменение списка редакторов Устава	17
5.8	Публикация Устава	17
6	Часто задаваемые вопросы	19
6.1	Как создать новый Устав?	19
6.2	Как разместить расписание Устава на html-странице?	19
6.3	Как внести изменение в расписание?	19
7	Индексы и таблицы	21

Думается, что ни для кого не будет секретом тот факт, что красота православного богослужения и глубина его богословской мысли в большинстве своем скрыта для нас по разным причинам. Плохая акустика в храме, непонятный язык, определенная сложность восприятия богослужебного текста, банальное отсутствие знания богослужебного устава – все это, а также многие другие причины приводят к тому, что православные христиане, приходя на богослужение, не получают вполне того, что предполагает православная богослужебная традиция.

Если реально взглянуть на эту ситуацию, то в настоящий момент вполне узнать и насладиться православным богослужением могут лишь клирошане. Большое количество книг, необходимых для исполнения суточного круга богослужения, а также знание Типикона, чтобы соединить все эти книги в правильной последовательности, делают практически невозможным и недоступным для полноценного восприятия православного богослужения обычными прихожанами.

Для облегчения трудов по составлению служб ежегодно издаются Богослужебные указания. К сожалению, стоит признать, что и это упрощенное изложение указаний Типикона порой создает нетривиальную проблему для певчих и чтецов. Ведь использование этого издания требуются базовые, но твердые знания Устава, которыми не всегда обладают трудящиеся на клиросном послушании. Для подавляющего же большинства все богослужение ограничивается лишь красивыми распевами, скрывающими драгоценные камни святоотеческой мысли.

С другой стороны, если внимательно посмотреть на Богослужебный устав, то он представляет собой четко формализованный алгоритм, зная который, можно построить последовательность любого богослужения.

В сегодняшний век цифровых технологий и легкости получения практически любой информации перед нами открывается замечательная возможность сделать православное богослужение доступным и понятным для всех.

Для этого необходимо создание программного продукта, который будет позволять любому желающему получить доступ к последованию богослужения на определенный день.

1.1 Цель проекта

Целью проекта Типикон.онлайн является предоставление возможности автоматического формирования расписания (в будущих версиях - и последовательности богослужения) для православных храмов и монастырей.

1.2 Задачи проекта

В задачи проекта входит:

1. Создание и редактирование богослужебных текстов книг Минеи, Триоди и Октоиха для использования их Уставами.
2. Создание и редактирование расписания богослужений для отдельного храма или монастыря.
3. Возможность использования сформированного системой расписания внешними ресурсами.

Богослужебные тексты

Существует несколько книг, определяющих содержание богослужения и соответственно - особенности расписания. Каждая из них отвечает за свой временной период:

- **Минея** – книга, в которой описаны службы на каждый день года.
- **Триодь** – книга, в которой описаны службы Триодного цикла, зависящего от даты Пасхи (изменяющейся каждый год).
- **Октоих** – книга, в которой описаны службы недельного круга. Состоит из 8 частей (8 гласов), каждая из которых определяет службы на каждый день недели (начиная с воскресенья и заканчивая субботой). С Пасхи начинается 1-ый глас, в следующее воскресенье – 2-ой, и так далее. После 8-ого гласа снова начинается 1-ый.
- **Часослов** – книга, описывающая службы суточного круга.
- **Псалтирь** – книга, состоящая из 150 Псалмов. Каждый Псалом состоит из определенного количества стихов. Псалмы объединены в 20 Кафизм, которые используются в последовательностях богослужений. Некоторые из Псалмов используются в последовательностях богослужений отдельно.

Каждый храм (монастырь) имеет свои особенности богослужения, поэтому предполагается наличие множества Уставов для конкретных храмов или монастырей, которые должны основываться на одном из нескольких предустановленных Уставов (например: Полный, Монастырский, Приходской).

Устав представляет собой ключевой объект системы. По термином «Устав» понимается совокупность особенностей расписания богослужений для конкретного храма или монастыря, а также настройки их внешнего отображения.

Примечание: В настоящее время система рассчитана на формирование расписания для храмов и монастырей, где богослужение совершается ежедневно.

Особенности богослужения складываются из ...

3.1 Правила Минеи

Исходя из этого в Уставе определяются особенности богослужений для каждого дня года - и называются они **Правилами Минеи**. Правила Минеи бывают:

- **непереходящие**
определена дата (день и месяц). Например: 1 января, 25 ноября и т.д.
- **переходящие** дата не определена, вычисляется с помощью элементов правил. Например: Дмитриевская родительская суббота, Неделя по Рождестве и т.д.

3.1.1 Свойства

- **Тексты служб** Должна существовать возможность формировать данный список из любых Текстов служб Дней Минеи. Имеется в виду, что совсем не обязательно, чтобы даты Текстов служб Правила Минеи и Дня Минеи должны совпадать.

Примечание: Как пример, существует практика переноса служб. Для определенного Устава данное Правило Минеи должно включать службы, допустим, с предыдущего дня, потому как в тот день совершается престольный праздник, когда формируется особенная последовательность богослужений.

- **Шаблон** Ссылка на Знак службы
- **Как дополнение** В большинстве случаев **Правило Минеи** не имеет собственного определения **Правила для последовательности** по той причине, что оно определено шаблоне - Знаке службы, на которое ссылается данное Правило. Если же у Правила Минеи, которое описывает богослужение календарного дня, имеются какие-либо особенности, то они отображаются в поле **Правило для последовательности**. Часто бывает так, что нет необходимости переписывать все определение, но нужно лишь изменить, добавить или удалить некоторые элементы из **Правило для последовательности** Знака Службы. В таком случае полю **Как дополнение** нужно задать значение «Истина» (должно быть в нажатом состоянии).

Особенности формирования Правил для последовательности «как дополнения» описываются [здесь](#) (добавить ссылку).

- **Дата: день-месяц** Хранится в формате –ММ-dd
- **Дата (високосный год): день-месяц** Хранится в формате –ММ-dd

По поводу целесообразности хранения двух дат описано в Дне Минеи.

В случае незаполнения обеих дат считаем Правило переходящим. В таком случае его использование в Расписании Устава должно определяться в Формальном определении Правила через Модифицированные Правила.

- **Правило для переноса служб** Определение алгоритма для переноса данного Правила. Представляет собой xml-документ, описание элементов смотри [здесь](#) (добавить ссылку).
- **Правило для последовательности** Определение особенностей расписания богослужений для данного Правила, а также последовательности этих богослужений. Представляет собой xml-документ, описание элементов смотри [здесь](#) (добавить ссылку).

3.2 Правила Триоди

Для формирования особенностей богослужений, основанных на службах книги Триодь, используются **Правила Триоди**. Для Правила Триоди определяется количество дней относительно дня празднования Пасхи. Например: Пасха (0 дней), Преполование Пятидесятницы (24), Неделя о мытаре и фарисее (-70)

Подсказка: В Уставе не может быть определено более одного правила с одинаковым количеством дней относительно Пасхи

3.3 Знаки службы

В богослужебном уставе для каждой службы Минеи и Триоди имеется особый знак службы, имеющий определенные особенности совершения богослужения. В системе также каждое **Правило Минеи** и **Правило Триоди** ссылается на **Знак службы**. В свою очередь Знак службы также может ссылаться на другой Знак службы.

3.4 Общие правила

3.5 Явные правила

В итоге для каждого Устава должны быть определены особенности:

- каждого дня годового круга,
- дней пасхального круга,
- знаков служб

а также

4.1 Рассмотрение Заявки на создание Устава

4.1.1 Права доступа

Открыто для Администратора

4.1.2 Алгоритм

1. Пользователь выбирает раздел меню «Уставщик - Уставы».
2. В открывшемся окне Пользователь выбирает действие «Рассмотреть» для одного из элементов в списке Уставов, со статусом «Ожидает утверждения».
3. **В открывшемся окне доступны для чтения поля Заявки:**
 - a. Наименование
 - b. Системное имя
 - c. Описание
 - d. Шаблон
 - e. Язык по умолчанию
4. **Возможны следующие действия:**
 - a. **Утвердить заявку:**
 - i. Создается задача на создание новой Сущности Устава с версией в статусе «Черновик», скопированной с Устава-Шаблон
 - ii. Заявке на создание Устава назначается статус «В процессе создания»
 - iii. Система возвращает сообщение об успешной инициации процесса создания сущности Устава

iv. По окончании процесса создания сущности Устава удаляется Заявка на создание Устава

b. **Отклонить заявку:**

i. Заявке на создание Устава назначается статус «Отклонена»

4.2 Импорт / экспорт

4.2.1 Экспорт Устава

Права доступа

Открыто для Администратора

Описание

Экспортирование Устава (Его выбранной версии) в xml-файл, который загружается пользователю.

Алгоритм

1. В окне списка Уставов в таблице для каждого Устава есть кнопка «Экспортировать».
2. **По нажатию на кнопку появляется модальное окно, в котором можно выбрать из списка Версию Устава**
 - 1 (Архив - date)
 - 2 (Архив - date)
 - 3 (Опубликована - date)
 - 4 (Черновик - date)

где date - дата Создания Версии Устава (CDate)

3. Нажимая кнопку Экспортировать запускается алгоритм экспортирования Устава, включающего его выбранную Версию.
4. По успешном окончании пользователю загружается xml-файл с сериализованным Уставом, имеющем одну (выбранную) Версию Устава.

4.2.2 Импорт Устава

Права доступа

Открыто для Администратора

Описание

Импортирование Устава (Его выбранной версии) из xml-файл, который загружается пользователем.

Алгоритм

1. В окне списка Уставов имеется кнопка «Импортировать».
2. По нажатию на кнопку появляется модальное окно, в котором можно выбрать xml-файл для загрузки на сервер.
3. Нажимая кнопку «Импортировать» запускается загрузка файла на сервер и далее выполняется алгоритм импортирования Устава с одной Версией Устава, который выставляется в статус Черновик.
4. Создателем Устава является текущий Пользователь.
5. Редакторы Устава НЕ импортируются из xml-файла.
6. По успешном окончании и сохранении Устава в БД пользователю становится доступен данный Устав.

4.2.3 Экспорт текстов

Права доступа

Открыто для Администратора

Описание

Экспортирование богослужебных текстов (только Минея и Триодь) в отдельный xml-файл с сохранением Id. Выгружаемый файл будет использоваться при начальном заполнении БД. Экспортируемые Уставы ссылаются на богослужебные тексты Минеи и Триоди через Id, жестко заданный. Поэтому необходимо выгружать в xml тексты. Выгружаются все, кроме определения последовательности.

Алгоритм

1. В главном меню раздела Администратор имеется подраздел «Импорт/экспорт».
2. **По нажатию открывается страница, где располагаются две кнопки:**
 1. «Импортировать»
 2. «Экспортировать»
3. По нажатию на «Экспортировать», запускается алгоритм экспортирования текстов.
4. По успешном окончании пользователю загружается xml-файл с сериализованными текстами Минеи и Триоди.

5.1 Описание

Роль пользователя в системе Типикон.онлайн Позволяет выполнять следующие задачи:

- Подача заявки на создание нового Устава
- Редактирование свойств Устава
- Добавление/удаление Редакторов Устава
- Публикация Устава

5.2 Подача заявки на создание нового Устава

5.2.1 Права доступа

Открыто для Уставщика и Администратора

5.2.2 Условия

Открыто для зарегистрированного пользователя

5.2.3 Алгоритм

1. Пользователь выбирает раздел меню «Уставщик - Уставы».
2. В открывшемся окне Пользователь выбирает действие «Создать новый Устав»
3. В открывшемся окне заполняются поля:
 - а. **Наименование (обязательно)** Отображающееся Имя Устава (многоязычное)

- b. **Системное имя (обязательно)** Уникальное в рамках системы имя для Устава, по которому будет осуществляться доступ к расписанию для внешних систем

Внимание: Поле **Системное имя** заполняется единожды. После утверждения Заявки редактирование недоступно.

- c. **Описание (обязательно)** Описание Устава (многоязычное), более подробно описывающее Устав
- d. **Шаблон (обязательно)** Устав, который будет взят для основы при создании черновика создаваемого Устава
- e. **Язык по умолчанию (обязательно)** Язык по умолчанию при отображении расписания

4. Пользователь выбирает действие «Создать Устав».
5. Создается Заявка на создание Устава со статусом «Ожидает утверждения».
6. Система возвращает сообщение об успешном завершении процесса.
7. В случае каких-либо ошибок, система возвращает сообщение об ошибке.

Для получения доступа к редактированию свойств Устава заявка должна быть утверждена Администратором системы.

5.3 Удаление Заявки на создание Устава

5.3.1 Права доступа

Открыто для Уставщика (владельца Заявки) и Администратора

5.3.2 Условия

Доступно для Заявки со статусами:

- Ожидает утверждения
- Отклонена

5.3.3 Алгоритм

1. Пользователь выбирает раздел меню «Уставщик - Уставы».
2. В открывшемся окне Пользователь выбирает действие «Удалить» для одного из элементов в списке Уставов, являющимся Заявкой.
3. Для удаления требуется подтверждение действия.
4. Заявка удаляется.
5. Система возвращает сообщение об успешном завершении процесса.
6. В случае каких-либо ошибок, система возвращает сообщение об ошибке.

5.4 Редактирование свойств Устава

5.4.1 Условия

Заявка на создание нового Устава должна быть утверждена Администратором системы.

5.4.2 Права доступа

Открыто для Уставщика (владельца Устава и включенных в Редакторы Устава) и Администратора.

5.4.3 Описание

Для редактирования открыты свойства:

- Наименование
- Язык по умолчанию
- Является ли Шаблоном

5.4.4 Алгоритм

1. Изменения сохраняются в БД.

5.5 Редактирование переменных Устава

5.5.1 Права доступа

Открыто для Уставщика (владельца Устава и включенных в Редакторы Устава) и Администратора.

5.5.2 Описание

В случае, если Версия Устава не является Шаблоном, то коллекция Переменных Устава открыта для того, чтобы задать им значения. В заголовке закладки должно отображаться количество переменных Устава (при их наличии публикация Устава невозможна). Если Версия Устава является Шаблоном, то в дополнение к возможности задать значение Переменной Устава, Добавляется возможность редактирования описания Переменных Устава.

Например: Переменная с именем [eveningservice_nosign] будет иметь описание «Время проведения вечернего богослужения для службы без знака».

5.5.3 Алгоритмы

Редактирование описания

1. Изменения сохраняются в БД.

Присваивание значения переменной

1. Происходит валидация вводимого значения в соответствии с типом Переменной.
2. Во всех Правилах из коллекции Ссылок на Правила происходит замена обозначения переменной на ее введенное значение.
3. Переменная удаляется.
4. Изменения сохраняются в БД.

5.6 Редактирование вложенных коллекций Устава

5.6.1 Права доступа

Открыто для Уставщика (владельца Устава и включенных в Редакторы Устава) и Администратора.

5.6.2 Описание

Редактируется версия черновика Устава, изменения вступают в силу только после публикации Устава.

Для редактирования открыты свойства:

- Коллекция Знаков служб
- Коллекция Общих правил
- Коллекция Правил Минеи
- Коллекция Правил Триоди
- Коллекция Кафизм

5.6.3 Алгоритм

1. Изменение/добавление/удаление сохраняются в БД.
2. **В случае изменения Определения Знака службы/Правил производится работа с Переменными Устава**
 - a. В новом Определении находятся все указанные имена Переменных Устава
 - b. Полученная коллекция сравнивается и синхронизируется с Коллекцией Переменных Устава, связанных с этим Знаком службы/Правил.
3. При изменении/добавлении/удалении свойств Устава открывается возможность публикации Устава.
4. Вносится запись об изменении Правила в Журнал изменений Версии Устава (не реализовано).
5. Производится проверка коллекции Переменных Устава. Все Переменные, на которые не ссылается ни одно Правило, удаляются.

5.7 Изменение списка редакторов Устава

5.7.1 Права доступа

Открыто для Уставщика (владельца Устава) и Администратора.

5.7.2 Алгоритм

1. На странице редактирования Устава Пользователь выбирает закладку «Редакторы». В случае, если Пользователь не является создателем Устава или не «Администратор», закладка недоступна.
2. Отображается таблица с именами Пользователей, которые являются Редакторами данного Устава. Напротив каждого имеется кнопка «Исключить», по нажатию на которую Пользователь исключается из Редакторов Устава.
3. Внизу таблицы находится поле для ввода. При внесении данных в поле производится поиск Пользователей, с указанным именем или электронной почтой.
4. При выборе Пользователя становится доступной кнопка «Добавить», по нажатию на которую Пользователь добавляется в Редакторы Устава.

5.8 Публикация Устава

5.8.1 Права доступа

Открыто для Уставщика (владельца Устава и включенных в Редакторы Устава) и Администратора.

5.8.2 Условия

Должны быть соблюдены все условия:

1. Черновик должен находиться в измененном состоянии (хотя бы единожды должна быть произведена операция редактирования свойств, переменных или вложенных коллекций Устава).
2. Если версия Устава указана как НЕ ШАБЛОН, то должны отсутствовать Переменные Устава.

5.8.3 Алгоритм

1. Идет обращение к функции Службы Turicon/Publish с указанием данных Пользователя для авторизации.
2. Служба возвращает сообщение об успешной инициации процесса.

В случае каких-либо ошибок, Служба возвращает сообщение об ошибке.

6.1 Как создать новый Устав?

1. Зарегистрируйтесь в системе.
2. Подайте заявку на создание Устава и дождитесь ее одобрение Администратором системы.
3. Внесите необходимые изменения для корректного отображения Вашей версии Устава.
4. Опубликуйте версию Устава.

6.2 Как разместить расписание Устава на html-странице?

1. *Создайте новый Устав.*
2. В нужном месте html-страницы достаточно вставить одну строчку кода:

```
<script src="https://www.typicon.online/week.js?id=berluki&count=2"></script>
```

где:

- **id** - системное имя Устава,
- **count** - количество отображаемых седмиц (от 1 до 5)

6.3 Как внести изменение в расписание?

Индексы и таблицы

- genindex
- modindex
- search