

## **Техническое задание**

для загрузки клинических протоколов и стандартов лечения с расширенной формой метаданных и вложениями

### **1. Назначение платформы.**

Обеспечить составителям протоколов возможность загрузки готовых клинических протоколов и стандартов лечения на платформу для дальнейшего хранения, просмотра, последующей обработки и эффективного поиска.

Для модераторов возможность принимать или отклонять загруженные протоколы.

Для пользователей (медицинских работников) возможность просматривать и скачивать протоколы.

### **2. Область применения.**

Функционал платформы предназначен для составителей и модераторов протоколов с правами редактора, имеющих доступ к системе и возможность загружать документы в формате DOCX и PDF.

### **3. Функциональные требования.**

3.1. Авторизация пользователя с проверкой прав доступа.

Роли:

- **Составитель:** Специалист по клиническим протоколам и стандартам лечения.
- **Модератор:** Специалист министерства здравоохранения отдела клинических протоколов и стандартов лечения.
- **Пользователь:** медицинский сотрудник.

3.2. Интерфейс загрузки протокола, включающий:

3.2.1. Начальный экран загрузки протокола содержит выбор:

- Создать новый протокол
- Обновить существующий протокол

3.2.2. Если пользователь выбирает "Создать новый протокол":

- Отображается форма для ввода всех обязательных метаданных (название, тип, коды МКБ, специализация и др.).
- Пользователь загружает основной файл и вложения.
- При сохранении создается новый протокол с версией 1 (v1).
- Название протокола должно быть уникальным в системе (проверка на дубликаты).
- Если название уже существует, система предупреждает пользователя и предлагает либо изменить название, либо выбрать обновление существующего протокола.

3.2.3. Если пользователь выбирает "Обновить существующий протокол":

- Отображается поле поиска с автодополнением по названию или коду протокола.
- Пользователь выбирает нужный протокол из списка.
- Система отображает текущие метаданные и историю версий выбранного протокола.
- Пользователь загружает новый основной файл и/или вложения, при необходимости редактирует метаданные.
- При сохранении создается новая версия протокола (v2, v3 и т.д.).
- Все предыдущие версии сохраняются и доступны для просмотра.

- Пользователь может добавить комментарий к новой версии (например, описание изменений).

#### 3.2.4. Валидация и уведомления:

- При выборе обновления существующего протокола система проверяет права пользователя на редактирование.
- При попытке создать новый протокол с уже существующим названием — предупреждение.
- После успешной загрузки новой версии отображается уведомление с номером версии и статусом.

#### 3.2.5. Интерфейс и UX:

- Выбор между новым и обновлением реализован через радиокнопки или переключатель.
- При выборе обновления появляется удобный поиск с автодополнением.
- История версий отображается в виде списка с возможностью просмотра и скачивания каждой версии.
- Возможность отмены выбора и возврата к предыдущему шагу.

### 4. Валидация данных на клиенте и сервере.

#### 4.1. Обязательные поля:

- Название протокола
- Тип документа
- Коды МКБ-10/11 (минимум один)
- Дата разработки
- Год утверждения
- Специализация
- Уровень медицинской помощи
- Целевая группа
- Основной файл протокола (DOCX, PDF)

#### 4.2. Форматы и ограничения:

- Коды МКБ — проверка на корректный формат (например, соответствие справочнику)
- Дата разработки — не позже текущей даты
- Год утверждения — в разумных пределах (например, 1900-2100)
- Форматы файлов — только разрешённые (DOCX, PDF для основного файла; PDF, DOCX, XLSX, PPTX, JPEG, PNG, MP4 и др. для вложений)
- Максимальный размер файла — не более 10 МБ
- Для каждого вложения обязательны название и краткое описание

#### 4.3. Проверка уникальности названия при создании нового протокола

### **5 . Ввод обязательных метаданных протокола:**

1. Название протокола (обязательное текстовое поле).
2. Тип документа (выпадающий список, справочник):
3. Клинический протокол (применяется только для уровня специализированной медицинской помощи).
4. Стандарт лечения (применяется для всех уровней медицинской помощи).
5. Код по МКБ-10/11 (мультивыбор с автодополнением).
6. Дата разработки (выбор из календаря).
7. Год утверждения клинических рекомендаций (частота пересмотра каждые 3 года) по умолчанию 3 года.
8. Организация разработавшая документ (выпадающий список, справочник).
9. Специализация (выпадающий список, справочник):
  - Педиатрия
  - Акушерство и гинекология
  - Кардиология
  - Эндокринология

- Другие (с возможностью выбора из списка)

1. Возрастные группы пациентов (чекбоксы):

- Дети
- Взрослые
- Взрослые/Дети

1. Уровень медицинской помощи (выпадающий список, мультивыбор из справочника):

- Амбулаторная
- Стационарная
- Специализированная
- Скорая/неотложная
- Паллиативная
- Высокотехнологичная специализированная

1. Специалисты (мультивыбор из справочника):

- Кардиолог
- Акушер
- Педиатр
- Эндокринолог
- Другие (с возможностью выбора из списка)

1. Краткое описание документа (обязательное текстовое поле).

2. Загрузка основного файла клинического протокола или стандарта лечения (DOCX, PDF) с локального устройства через диалог выбора или drag-and-drop.

3. Загрузка приложений (вложений) (лимит не более 15 файлов) к протоколу, таких как алгоритмы, таблицы, рисунки, шкалы оценки, опросники, информация для пациентов и др.:

- Дополнительная возможность загрузки нескольких файлов различных форматов (PDF, DOCX, XLSX, JPEG, PNG, MP4, изображения, видео, презентации и др.).
- Максимальный размер каждого файла — до 10 МБ.
- Обязательное указание названия и краткого описания для каждого вложения.

- Валидация форматов и размеров файлов с информированием пользователя.

5.2. Загрузка файлов на сервер с отображением результата или прогресса с использованием Drag-and-drop.

5.3. Дополнительно предусмотреть проверку файлов на вирусы при загрузке (если это возможно на вашей платформе).

5.4. Подтверждение успешной загрузки с отображением статуса протокола (например, «Черновик»).

5.5. Отображение ошибок при загрузке файлов (например, если файл не загрузился — понятное сообщение и возможность повторить попытку).

5.6. Каждому загруженному протоколу или стандарту присваивается ID.

5.7. Возможность просмотра списка загруженных протоколов с базовой информацией.

5.8. Возможность просмотра загруженного файла протокола и приложений.

5.9. Валидация обязательных полей и форматов файлов с понятными сообщениями об ошибках.

5.10. Возможность редактирования метаданных, замены основного файла и управления вложениями до утверждения.

5.11. Механизм загрузки новой или обновлённой версии протокола.

5.11.1. При загрузке протокола пользователь должен выбрать один из вариантов:

- Создание нового протокола (с уникальным названием и ID)
- Обновление существующего протокола (добавление новой версии)

### 5.11.2. В случае обновления существующего протокола:

- Пользователь выбирает протокол из справочника (по названию или коду).
- Система отображает информацию о выбранном протоколе и его версиях.
- Пользователь загружает новый основной файл и/или новые вложения, при необходимости редактирует метаданные.
- Система сохраняет новую версию, присваивая ей следующий номер (v2, v3 и т.д.), при этом все предыдущие версии сохраняются и доступны для просмотра и скачивания.
- В истории версий фиксируются дата, автор изменений, комментарий к изменению.

### 5.11.3. В интерфейсе загрузки реализовать:

- Выбор типа загрузки (новый протокол / обновление существующего).
- Поиск и выбор существующего протокола для обновления.
- Просмотр истории версий выбранного протокола.
- Возможность добавить комментарий к новой версии.

### 5.12. Модерация загруженных протоколов и стандартов.

1. После загрузки и сохранения протокола он получает статус «На модерации».
2. Модератор получает уведомление о новом протоколе для проверки.
3. Модератор проверяет полноту, корректность и соответствие протокола установленным требованиям.
4. Модератор загружает Приказ об утверждении протокола или стандарта и после Документ получает статус “Утвержден” и становится доступен для просмотра медицинским специалистам.
5. В случае необходимости доработки Модератор возвращает протокол составителю с комментариями и статусом «На доработке» с указанием причин.

6. Составитель вносит правки и повторно отправляет протокол на модерацию.
7. Все изменения и статусы протокола логируются.

## **6. Пользовательский сценарий:**

1. Пользователь авторизуется в системе.
2. Переходит в раздел загрузки протоколов.
3. Заполняет обязательные поля метаданных, используя справочники и автодополнение.
4. Выбирает основной файл протокола для загрузки (DOCX или PDF).
5. Загружает приложения (вложения) к протоколу, указывая для каждого название и описание.
6. Нажимает кнопку «Загрузить».
7. Система проверяет данные, загружает файлы, отображает прогресс.
8. После успешной загрузки отображается сообщение об успехе и статус протокола.
9. Пользователь может просмотреть список своих протоколов, открыть основной файл и вложения.
10. При необходимости может редактировать метаданные, заменять основной файл и управлять вложениями до утверждения.

## **7. Авторизация:**

- Составитель: Специалист по клиническим протоколам и стандартам лечения. Каждого специалиста регистрирует на платформе Администратор.
- Модератор: Специалист министерства здравоохранения отдела клинических протоколов и стандартов лечения. Каждого специалиста регистрирует на платформе Администратор.
- Пользователь: медицинский сотрудник через ONEID
- Администратор: представитель Министерства. Управляет ролями.

## **8. Поиск и фильтрация протоколов.**

- Поисковая строка с полнотекстовым поиском по названию, содержимому и ключевым словам.
  - Расширенные фильтры (мультивыборные):
  - Нозологии (МКБ-10/11) с автодополнением.
  - Дата утверждения (интервал).
  - Тип документа.
  - Специализация.
  - Возрастные группы.
  - Уровень медицинской помощи.
  - Специалисты.
  - Отображение результатов в виде списка с краткой информацией (название, код МКБ, дата утверждения, тип, специализация, возрастные группы, уровень помощи, описание).
  - Сортировка результатов по дате, названию, статусу, специализации.
  - Быстрый переход к просмотру полного текста протокола и приложений.
  - Сохранение истории поиска и пользовательских фильтров локально в браузере.

## **9. Сценарий поиска и фильтрации.**

- Медицинский специалист авторизуется (ONEID).
- Переходит в раздел поиска протоколов.
- Вводит ключевые слова или фразы.
- Применяет фильтры для уточнения.
- Получает список релевантных протоколов предусмотреть бесконечную прокрутку.
- Сортирует результаты по нужному критерию.
- Открывает протокол для просмотра полного текста и приложений.
- При необходимости сохраняет настройки фильтров.

## **10. Интеграции и расширяемость.**

### **10.1. REST API:**

Реализовать RESTful API для доступа к данным протоколов, стандартов лечения, метаданным, вложениям и истории версий.

API должен поддерживать методы:

- Получение списка протоколов с фильтрацией и пагинацией
- Получение детальной информации о протоколе (включая метаданные, вложения, историю версий)
- Получение и скачивание файлов (основной файл, вложения)
- Получение справочников (специализации, уровни помощи, МКБ и др.)
- (Опционально) Добавление новых протоколов и версий через API (если требуется интеграция с внешними системами документооборота)

#### 10.2. Аутентификация и авторизация:

- Доступ к API должен быть защищён (например, через OAuth 2.0, JWT или API-ключи).
- Реализовать разграничение прав доступа (например, только чтение для внешних систем, запись — только для доверенных интеграций).

#### 10.3. Документация:

- Предоставить подробную документацию по API (описание эндпоинтов, форматов запросов и ответов, примеры использования).
- Документация должна быть доступна для интеграторов (например, в формате Swagger/OpenAPI).

### **11. Нефункциональные требования.**

11.1. Поддержка форматов файлов: DOCX, PDF, XLSX, PPTX и др.

11.2. Максимальный размер загружаемого файла — 10 МБ.

11.3. Удобный и интуитивно понятный пользовательский интерфейс с автодополнением и справочниками.

11.4. Логирование действий пользователя (загрузка, просмотр, редактирование).

## **12. Критерии приемки:**

- Возможность загрузки основного файла и нескольких вложений в поддерживаемых форматах.
- Корректное сохранение и отображение всех метаданных и информации о вложениях.
- Отображение статуса загруженного протокола.
- Доступ к списку и просмотру загруженных протоколов и приложений.
- Валидация обязательных полей и форматов с понятными ошибками.
- Возможность редактирования данных и управления вложениями до утверждения.
- Безопасность и стабильность работы функционала.

## **13. Сценарии ошибок и действия системы.**

