* Тестирование требований

Приложение для управления задачами

**Функциональные требования**

ФТ-1: Функции приложения

→ ФТ-1.1: Приложение должно позволять создавать, редактировать и удалять следующие сущности:

*(требуется браузерное, мобильное или десктопное приложение?)*

*(если* ***браузерное****, то поддержку каких браузеров необходимо настраивать: Google Chrome, Opera, Microsoft Edge, Mozilla Firefox?)*

*(если* ***мобильное****, то под какую мобильную ОС: Android, iOS и какой минимальной версии?)*

*(если* ***десктопное****, то под какое окружение: Windows, macOS, Linux, иные ОС и какой версии: Windows 7, Ubuntu 18.04, macOS Catalina ….?)*

*(какие языки интерфейса должно поддерживать приложение?)*

1. **Проект**

* Название
* Сокращенное название
* Описание

2. **Задача**

* Название
* Работа (часы)
* Дата начала
* Дата окончания
* Статус (Не начата | В процессе | Завершена | Отложена)

3. **Сотрудник**

* Фамилия
* Имя
* Отчество
* Должность

ФТ-2: Связи сущностей

→ ФТ-2.1: Между перечисленными объектами(см. ФТ-1.1) необходимо реализовать следующие связи:

* Проект может включать в себя от нуля до множества задач

*(какое максимальное кол-во задач может содержать проект?)*

* Один сотрудник может быть назначен на множество задач

*(какие есть ограничения по кол-ву задач, назначенных на 1 сотрудника)*

* Дополнительное требование: одна и та же задача может выполняться множеством сотрудников

ФТ-3: Приложение должно содержать следующие основные элементы:

→ ФТ-3.1: Главное Меню

* Проекты: Отображается форма “Список проектов”
* Задачи: Отображается форма “Список задач”
* Персоны: Отображается форма “Список сотрудников”

→ ФТ-3.2: Форма “Список проектов”

→ → ФТ-3.2.1: Колонки:

* Идентификатор

*(из какого набора символов формируется идентификатор: цифры 0-9, буквы латиницы, кириллицы или иные варианты?);*

*(какой сценарий предполагается: генерация случайных идентификаторов или ручной ввод используя команду из ФТ-3.2.2?)*

* Название

*(какова максимально допустимая требуемая длина текста для данной колонки?)*

* Сокращенное название
* Описание

*(чтобы иметь возможность сэкономить память локального компьютера с помощью кэширования данных таблицы, предлагаем Вам ограничить длину данного поля до 250 символов)*

→ → ФТ-3.2.2: Команды уровня формы:

* Добавить: Отображается форма ввода проекта в режиме добавления

*(уточните, при каких ситуациях новая запись может быть добавлена в список: наличие каких полей обязательно, каких вспомогательно)*

→ → ФТ-3.2.3: Команды уровня записи:

* Изменить: Отображается форма ввода проекта в режиме редактирования

*(уточните, имеет ли смысл делать поле Идентификатор редактируемым)*

* Удалить: Текущая запись удаляется

→ ФТ-3.3: Форма “Список задач”

→ → ФТ-3.3.1: Колонки:

* Идентификатор

*(аналогично уточнению к полю Идентификатор в ФТ-3.2.1)*

* Проект (Сокращенное название)

*(является ли данное поле обязательным? Могут ли возникать задачи, не принадлежащие ни одному проекту или принадлежащие всем сразу?)*

* Название

*(аналогично уточнению к полю Название в ФТ-3.2.1)*

* Дата начала
* Дата окончания

*(какая реакция приложения ожидается при вводе недопустимой даты, например 1 день до Даты начала?)*

* Исполнитель (ФИО)
* Статус (Не начата | В процессе | Завершена | Отложена)

→ → ФТ-3.3.2: Команды уровня формы

* Добавить: Отображается форма ввода задачи в режиме добавления

*(укажите поля, обязательные к заполнению)*

*(какие у Вас есть требования по типу данных для полей?)*

→ → ФТ-3.3.3: Команды уровня записи

* Изменить: Отображается форма ввода задачи в режиме редактирования

*(аналогично уточнению команды Изменить в ФТ-3.2.3)*

* Удалить: Текущая запись удаляется

*(предлагаем данное действие сделать отменяемым, на случай если пользователь случайно удалил Задачу из списка)*

→ ФТ-3.4: Форма “Список сотрудников”

→ → ФТ-3.4.1: Колонки:

* Идентификатор

*(аналогично уточнению к полю Идентификатор в ФТ-3.2.1)*

* Фамилия
* Имя
* Отчество

*(какова реакция приложения на отсутствие данного атрибута у сотрудника?)*

* Должность

→ → ФТ-3.4.2: Команды уровня формы

* Добавить: Отображается форма ввода сотрудника (см. ФТ-3.7) в режиме добавления

*(аналогично уточнению команды Добавить в ФТ-3.3.2)*

→ → ФТ-3.4.3: Команды уровня записи

* Изменить: Отображается форма ввода сотрудника (см. ФТ-3.7) в режиме редактирования

*(аналогично уточнению команды Изменить в ФТ-3.2.3)*

* Удалить: Текущая запись удаляется

*(аналогично уточнению команды Удалить в ФТ-3.3.3)*

→ ФТ-3.5: Форма ввода проекта

→ → ФТ-3.5.1: Поля:

* Идентификатор: порядковый номер проекта; формируется автоматически; недоступно для изменения

*(уточните, пожалуйста, что значит формируется автоматически: должен применяться алгоритм генерации идентификатора или достаточно инкрементировать идентификатор предыдущей записи?)*

*(каким должен быть по умолчанию идентификатор первой записи?)*

* Название

*(аналогично уточнению требований к полю Название в ФТ-3.2.1)*

* Сокращенное название
* Описание

→ → ФТ-3.5.2: Список задач, принадлежащих проекту:

*(какова ожидаемая реакция приложения на отсутствие задач у проекта?)*

→ → → ФТ-3.5.2.1: Колонки:

*(аналогично уточнениям по Колонкам из ФТ-3.3.1)*

* Идентификатор
* Название
* Дата начала
* Дата окончания
* Исполнитель (ФИО)
* Статус (Не начата | В процессе | Завершена | Отложена)

→ → → ФТ-3.5.2.2: Команды уровня формы

* Добавить: Отображается форма ввода задачи в режиме добавления (поле ввода проекта установлено равным текущему проекту и недоступно для редактирования)

*(какие поля Задачи являются обязательными к заполнению?)*

*(необходимо ли валидировать обязательные поля на соответствие, например, дате или числу?)*

→ → → ФТ-3.5.2.3: Команды уровня записи

* Изменить: Отображается форма ввода задачи в режиме редактирования

*(аналогично уточнению команды Изменить в ФТ-3.2.3)*

* Удалить: Текущая запись удаляется

*(стоит ли сделать данное действие отменяемым, на случай непредвиденного удаления записи?)*

→ → ФТ-3.5.3: Команды:

* Сохранить: введенные данные сохраняются в базе; управление передается в форму “Список проектов”

*(какова реакция приложения на таймаут ожидания ответа от БД или разрыв соединения с сервером?)*

* Отмена: управление передается в форму “Список проектов”

→ ФТ-3.6: Форма ввода задачи

→ → ФТ-3.6.1: Поля:

*(уточните, какие поля обязательны для заполнения, чтобы пользователю указать на этот факт)*

* Идентификатор: порядковый номер задачи; формируется автоматически; недоступно для изменения

*(формируется автоматически - означает увеличение порядкового номера предыдущей задачи на единицу?)*

* Проект: выбирается из списка проектов; если форма открыта из списка задач “Формы ввода проектов”, то данное поле установлено равным текущему проекту и недоступно для редактирования
* Название

*(аналогично уточнению к полю Название в ФТ-3.2.1)*

* Работа (количество времени необходимого для выполнения задачи, часы)

*(каково максимальное значения для данного поля?)*

* Дата начала
* Дата окончания

*(аналогичный вопрос по датам из пункта ФТ-3.3.1 о колонках в “Списке задач”)*

* Статус (Не начата | В процессе | Завершена | Отложена)

*(предполагается наличие выпадающего списка?)*

* Исполнитель: выбирается из списка персон

*(каково поведение приложения при отсутствии исполнителей для задачи, обязательно ли наличие исполнителя для задачи на момент её создания?)*

→ → ФТ-3.6.2: Команды:

* Сохранить: данные сохраняются в базе (в случае вызова из списка задач) либо в проекте (в случае вызова из формы ввода проекта); управление передается в предыдущую форму: форму списка задач либо форму ввода проекта.

*(уточните, из каких точек приложения должна быть доступна данная команда?)*

*(какое ожидается поведение приложение при попытке Сохранить задачу с неверно введенными данными, например, несоответствие в датах начала и окончания?)*

* Отмена: управление передается в предыдущую форму: форму списка задач либо форму ввода проекта.

→ ФТ-3.7: Форма ввода персоны (исполнителя)

→ → ФТ-3.7.1: Поля:

*(аналогично общему уточнению к Полям из ФТ-3.6.1)*

* Идентификатор; формируется автоматически; недоступно для изменения

*(аналогично уточнению к полю Идентификатор из ФТ-3.6.1)*

* Фамилия
* Имя
* Отчество
* Должность

→ → ФТ-3.7.2: Команды:

* Сохранить: введенные данные сохраняются в базе; управление передается в форму “Список персон” *(Список сотрудников”?)*
* Отмена: управление передается в форму “Список персон” *(Список сотрудников”?)*

Замечание по терминологии: “команда” обозначает любой элемент управления,используемый для запуска операции, к примеру, это может быть кнопка, пиктограмма, гиперссылка и т.п.