

МИНОБРНАУКИ РФ
ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»
Кафедра «Программное обеспечение»

Отчет
по лабораторной работе № 2
по дисциплине «Проектирование и конструирование программного
обеспечения»
на тему «Разработка базового расписания»

Выполнил

студент группы Б20-191-1:

Бабин В.В.

Принял:

Еланцев М. О.

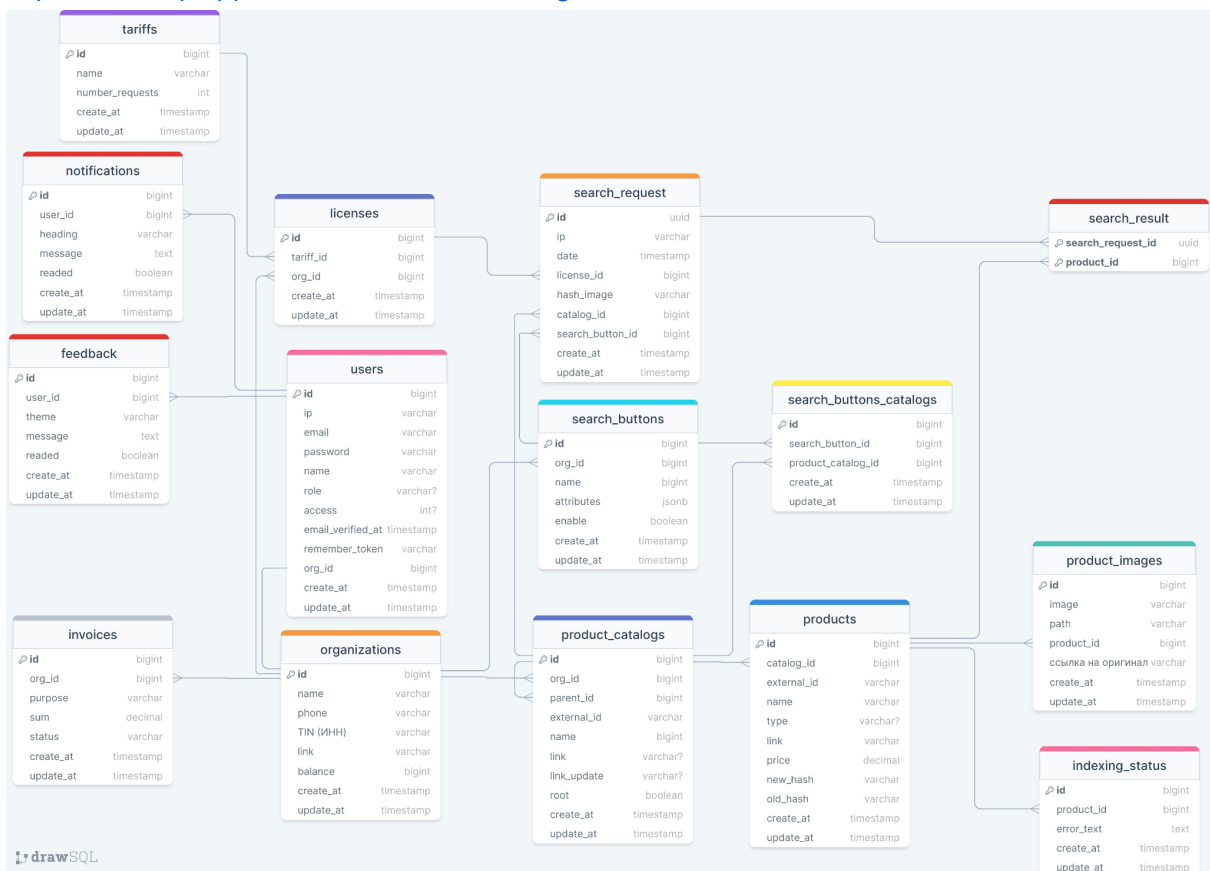
Ижевск 2023

1. Прототипы экранных форм.

<https://www.figma.com/file/oO6s2gFrtB7ZknMX7IdiW/Imsearch?type=design&node-id=0%3A1&mode=design&t=V6qK3reBCZtmgvhL-1>

2. Диаграмма сущностей (ER).

<https://drawsql.app/teams/marios-team/diagrams/imsearch>



3. Разработка api системы.

- ❖ название функции
- ❖ описание действий
- ❖ входная информация
- ❖ выходная

а. Вход на сайт

Выполняется вход на главную страницу сайта.

Действия:

Пользователь вводит в адресной строке браузера адрес сайта и попадает на главную страницу, где ему доступна информация о сайте и возможность авторизоваться или зарегистрироваться в системе для управления личным кабинетом.

Входная информация:

Адрес сайта (символьный ввод) в адресной строке браузера.

Например, <http://lmsearch.ru>.

Выходная информация:

Отображение главной страницы сайта в окне браузера.

b. Регистрация

Осуществляется запись нового пользователя в базу данных.

Действия:

На главной странице сайта, при нажатии на кнопку “Регистрация” на экране пользователя загружается форма регистрации нового пользователя с полями, требуемыми для заполнения. После ввода данных пользователь нажимает кнопку “Регистрация”. Заполненная форма отправляется в обработчик, где выполняется валидация введенных данных. Для успешной проверки введенные данные пользователя должны соответствовать требованиям, в противном случае, пользователь вернется в форму, где вводил неверные данные, и получит сообщение об ошибке. После успешной проверки введенных данных, пользователь перемещается на главную страницу личного кабинета, а в базе данных создается запись в таблице пользователей и организации. Введенный пароль проходит процедуру хеширования и в таком виде сохраняется в базе данных.

Входная информация:

Символьный ввод типа данных “char”:

- Имя Фамилия Отчество,
- Действующий email с обязательным символом “@” в середине текста (запись уникальная),
- Название организации (запись уникальная),
- Ссылка на сайт организации,
- Идентификационный Номер Налогоплательщика (запись уникальная),
- Номер телефона (формат: 000000000000),
- Пароль (не менее 8 символов),
- Повторить введенный пароль.

Выходная информация:

Главная страница личного кабинета при успешной валидации с отображением некоторых введенных данных при регистрации пользователя и запись в базе данных о новом пользователе в таблице “users”, об организации в таблице “organizations”, либо возврат на прежнюю страницу заполнения формы регистрации с информацией об ошибке.

c. Авторизация

Выполняется проверка пользователя и последующий доступ к его личному кабинету с возможностью восстановить пароль.

Действия:

На главной странице сайта, при нажатии на кнопку “Войти” на экране пользователя загружается форма авторизации с полями, требуемыми для заполнения. Также доступна кнопка для запуска функции восстановления пароля. После ввода данных пользователь может выбрать возможность “Запомнить меня” и нажимать кнопку “Войти”. Заполненная форма отправляется в обработчик, где выполняется валидация введенных данных: получение записи из базы данных по email адресу и верификация введенного пароля с зашифрованным паролем из записи. Для успешной проверки введенные данные пользователя должны соответствовать требованиям, в противном случае, пользователь вернется в форму, где вводил неверные данные, и получит сообщение об ошибке. После успешной проверки введенных данных, пользователь перемещается на главную страницу личного кабинета, а в базе данных обновляется запись даты и времени последнего входа пользователя.

Входные данные:

Символьный ввод типа данных “char”:

- Действующий email с обязательным символом “@” в середине текста,
- Пароль,
- Установленная галочка в окне “Запомнить меня”.

Выходные данные:

Главная страница личного кабинета при успешной валидации и авторизации с отображением некоторых введенных данных при регистрации пользователя и обновление в базе данных записи даты и времени в таблице “users”, либо возврат на прежнюю страницу заполнения формы авторизации с информацией об ошибке.

d. Сброс пароля #1

Осуществляется переход на страницу сброса пароля по указанному при регистрации адресу электронной почты. Далее отправляется ссылка для восстановления пароля на адрес электронной почты, при переходе на которую открывается страница ввода нового пароля.

Действия:

На странице авторизации при нажатии на строку “Забыли пароль?” осуществляется переход на страницу сброса пароля. На странице сброса пароля требуется ввести адрес электронной почты, указанный при регистрации, и нажать на кнопку “Отправить ссылку сброса пароля”. Заполненная форма отправляется в обработчик, где выполняется валидация и проверка введенных данных: получение записи из базы данных по email адресу. Для успешной проверки введенные данные пользователя должны соответствовать требованиям, в противном случае, пользователь вернется в форму, где вводил неверные данные, и получит сообщение об ошибке. После получения записи сохраняется дата и время сброса пароля в базе данных у пользователя с указанным почтовым адресом, генерируется временная ссылка и отправляется на указанный почтовый адрес. При переходе по ссылке, пользователь увидит страницу с полями для ввода нового пароля.

Входные данные:

Символьный ввод типа данных “char”:

- Действующий email с обязательным символом “@” в середине текста.

Выходные данные:

Ссылка на страницу с возможностью сменить старый пароль на новый с записью пользователя из базы данных в соответствии с введенным адресом электронной почты,

либо возврат на прежнюю страницу заполнения формы сброса пароля с информацией об ошибке.

е. Сброс пароля #2

Предоставляется возможность сменить старый пароль на новый.

Действия:

На странице “Сменить пароль” доступны два поля для ввода пароля и подтверждения введенного ранее пароля. При нажатии на кнопку “Сменить пароль” заполненная форма отправляется в обработчик, где выполняется валидация и проверка введенных данных: данные введенные в оба поля должны совпадать, новый пароль проходит процедуру хеширования и сохраняется в базе данных. Для успешной проверки введенные данные пользователя должны соответствовать требованиям, в противном случае, пользователь вернется в форму, где вводил неверные данные, и получит сообщение об ошибке. После успешной проверки введенных данных, пользователь перемещается на страницу авторизации.

Входные данные:

Символьный ввод типа данных “char”:

- Пароль (не менее 8 символов),
- Повторить введенный пароль.

Выходные данные:

Страница авторизации и обновление записи о пароле в базе данных, либо возврат на прежнюю страницу заполнения формы сброса пароля с информацией об ошибке.

ф. Список виджет Кнопок

При выборе “Панель управления” в личном кабинете пользователя осуществляется переход на страницу со списком виджет кнопок, которые создал пользователь.

Действия:

В личном кабинете, при нажатии на строку “Панель управления” осуществляется переход на страницу управления виджет Кнопками, каталогами и индексацией товаров. При переходе выполняется запрос в базу данных для получения списка созданных виджет Кнопок организации. Новые кнопки отображаются сверху. Для каждой кнопки формируется карточка с именем и возможностью: включить или выключить, получить код, получить документацию swagger, отредактировать и удалить. Дополнительно в карточке отображается действующий стиль кнопки и стиль всплывающего окна.

Входные данные: Список записей виджет Кнопок организации из базы данных.

Выходные данные: Главная страница “Панель управления” со списком виджет Кнопок в организации.

г. Создать виджет Кнопку

Предоставляет возможность создать виджет Кнопку, назначить ей имя, настроить внешний вид кнопки и всплывающего окна и выбрать каталоги для поиска по изображению.

Действия:

В панели управления, при нажатии на кнопку “Создать виджет Кнопку” выполняется переход на страницу создания виджет Кнопки. На странице создания виджет Кнопки доступно: поле ввода имени, макет кнопки, макет всплывающего окна, список стилей

виджет Кнопки, список стилей всплывающего окна, список загруженных каталогов. Поле ввода имени не должно быть пустым. В макет кнопки и всплывающего окна сразу попадают первые стили соответственно. Параметры стилей созданы вручную и сохранены в json файле на сервере. При загрузке страницы осуществляется получение списка каталогов организации загруженных в базу данных. Список каталогов отображается в иерархическом виде. Для поиска по изображению можно выбрать только корневые каталоги. Выбор осуществляется установкой галочка в поле каталога. После ввода имени, выбора стиля кнопки и всплывающего окна, выбора каталогов для поиска и нажатия на кнопку “Сохранить” создаются записи в базе данных: запись новой виджет Кнопки (по умолчанию: выключена), записи о каталогах поиска. Если введенное имя не соответствует параметрам ввода, то происходит возврат на форму создания виджет Кнопки с сообщением об ошибке. При нажатии на кнопку “Назад” осуществляется переход на предыдущую страницу без создания виджет Кнопки.

Входные данные:

- Символьный ввод типа данных “char”: Имя виджет Кнопки,
- Json файл с атрибутами для стилей кнопок и всплывающих окон,
- Отмеченные каталоги для поиска по изображению.

Выходные данные:

Страница панели управления в личном кабинете со списком виджет Кнопок и записи о новой виджет Кнопке и ее каталогах для поиска в базе данных, либо возврат на прежнюю страницу заполнения формы создания виджет Кнопки с информацией об ошибке.

h. Получить код

Предоставляет возможность получить код для кнопки, который можно использовать для отображения и функционирования виджет Кнопки на стороннем сайте.

Действия:

При нажатии на кнопку “Получить код” в карточке виджет Кнопки открывается всплывающее окно с кодом кнопки и возможностью скопировать его в буфер обмена выделением всего кода или нажатием на кнопку “Копировать код”, либо закрыть всплывающее окно по кнопке “Назад”. Код кнопки генерируется с учетом параметров полученных из базы данных. Из списка уже загруженных кнопок происходит получение всех параметров для соответствующей кнопки и формируется код, который отображается в поле всплывающего окна. Код формируется при каждом нажатии на кнопку “Получить код”.

Входные данные:

- Соответствующая запись виджет Кнопки из базы данных.

Выходные данные:

Всплывающее окно с кодом кнопки и возможностью его скопировать несколькими способами. Закрыть всплывающее окно.

i. Включить/выключить кнопку

Предоставляет возможность включить или отключить функционирование выбранной виджет Кнопки поиска по изображению.

Действия:

Перемещая ползунок в положение включено, выполняется запись в базу данных о включении и функционировании виджет Кнопки. Перемещая ползунок в положение выключено, выполняется запись в базу данных о выключении функционирования виджет Кнопки.

Входные данные: взаимодействие с кнопкой “включить/выключить” в карточке виджет Кнопки.

Выходные данные:

Изменение состояния кнопки “включить/выключить” в карточке виджет Кнопки.

Изменение записи виджет Кнопки включена/выключена в базе данных.

j. Удалить виджет Кнопку

Предоставляет возможность удалить выбранную виджет Кнопку из списка.

Действия:

При нажатии на кнопку “Удалить” выполняется запрос на удаление записи виджет Кнопки из базы данных. В отсутствие всяких записей также будут удалены, если имеются, записи о запросах поиска и результаты о поисках товаров соответственно.

Входные данные:

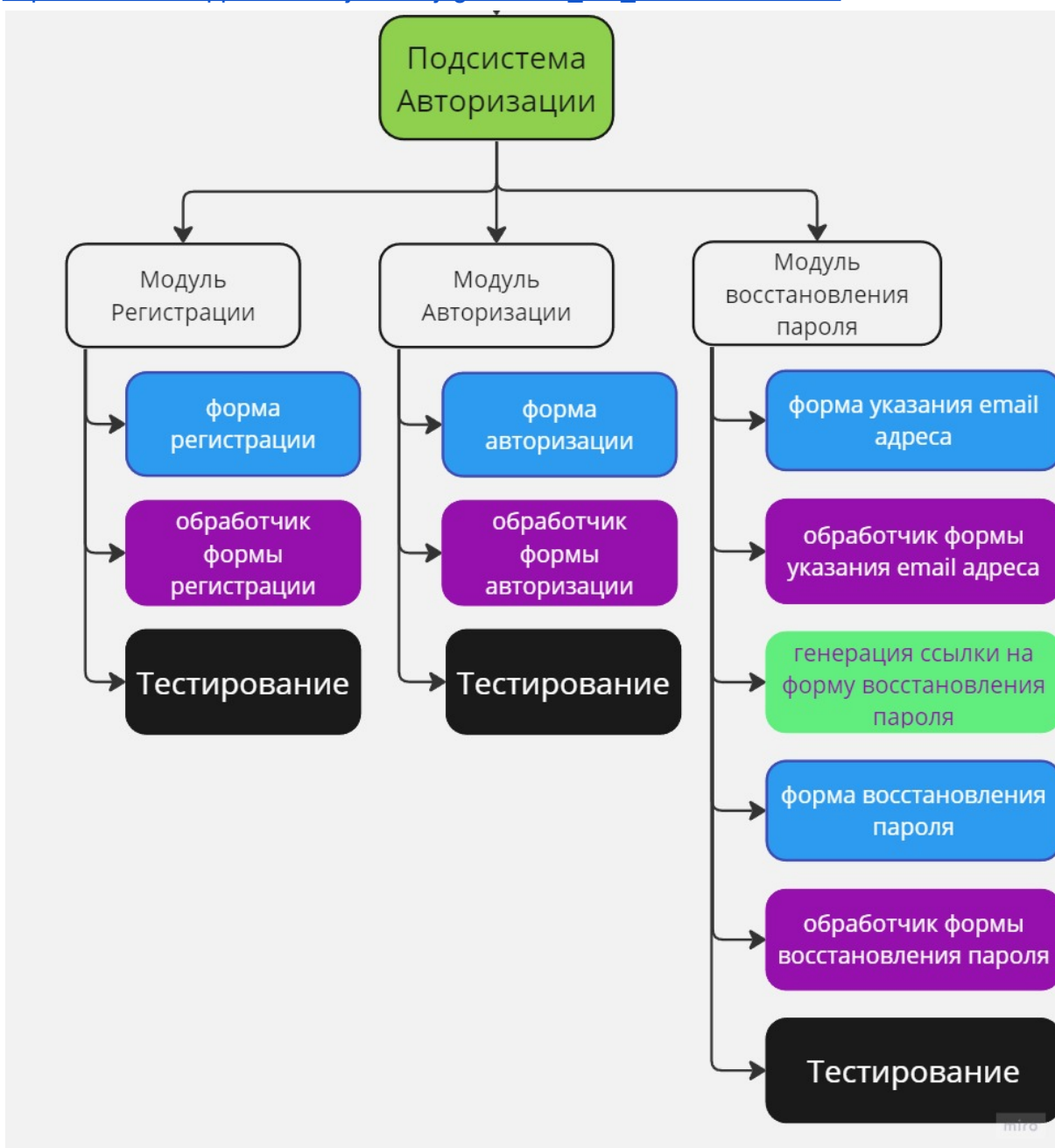
- Нажатие на кнопку “Удалить”,
- Подтверждение процедуры удаления во всплывающем окне нажатием на кнопку “подтвердить”,
- Запрос на удаление соответствующей записи виджет Кнопки из организации,
- Получение нового списка виджет Кнопок организации из базы данных.

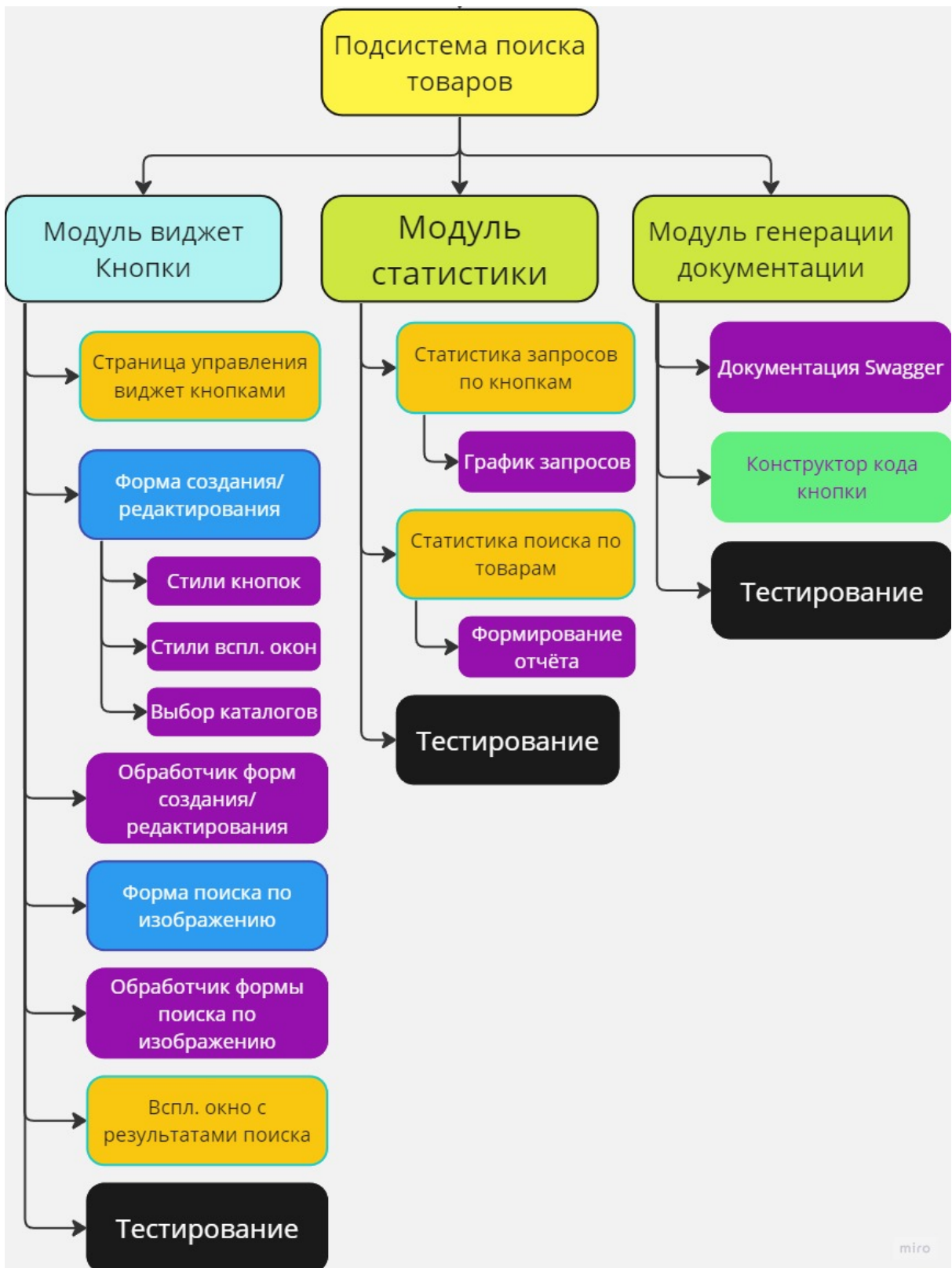
Выходные данные:

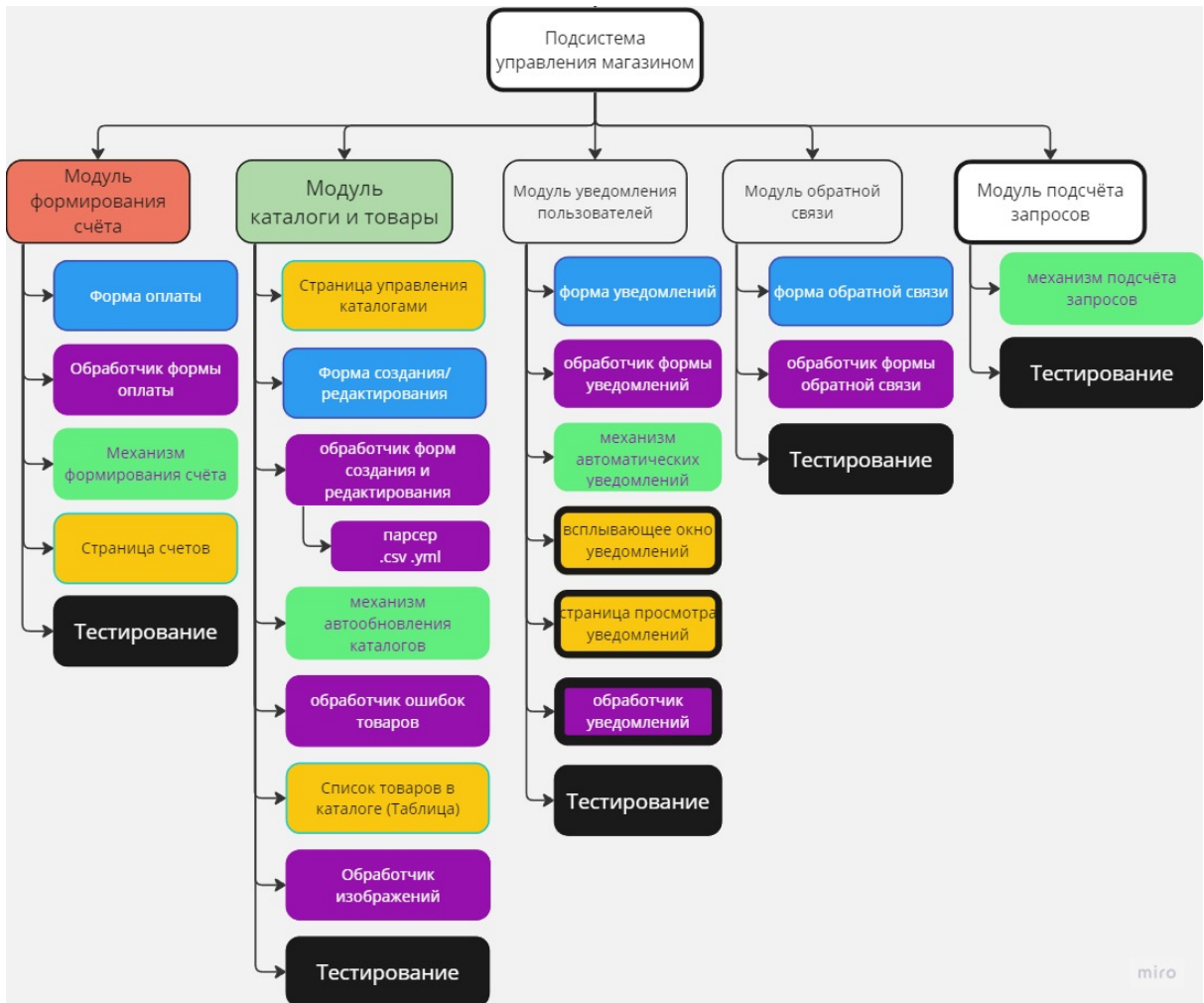
Главная страница панели управления с отображением нового списка виджет Кнопок организации.

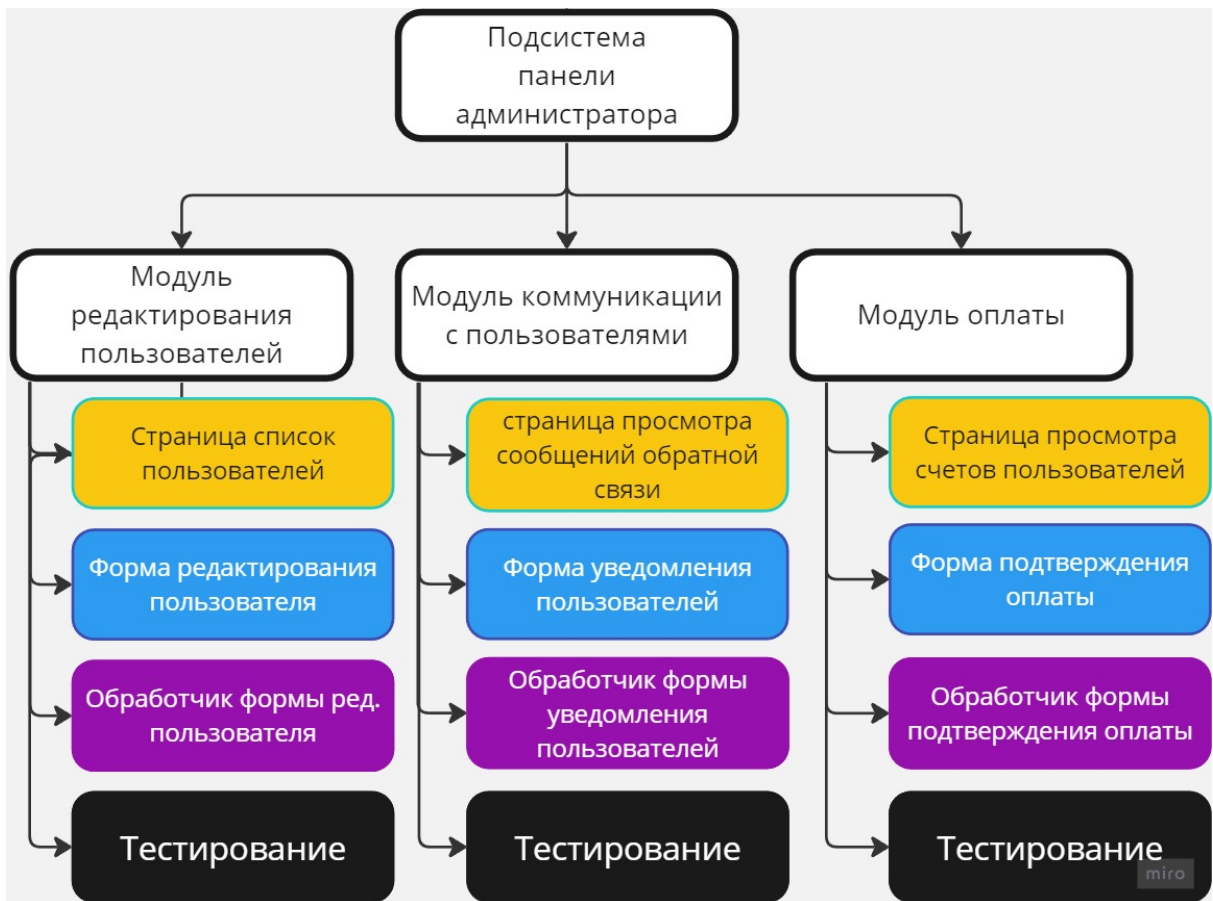
4. Иерархическая структура работ (ИСР).

https://miro.com/app/board/uXjVNUMljzg=?share_link_id=339119042506











5. Оценить время выполнения проекта по методу PERT.

https://docs.google.com/spreadsheets/d/14KDild0Qk_UQSVoOITqPM4d7ygCucFznlGfKQcMCy6w/edit?usp=sharing

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|----|-------------------------------|-------------|-------------|---|---|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 1 | | Кол-во | O | P | M | E | E*Кол-во | CKO | CKO^2*Кол-во |
| 2 | Формы | 10 | 2 | 7 | 3 | 3,5 | 35 | 0,8333333333 | 6,944444444 |
| 3 | Механизмы/логика | 7 | 2 | 7 | 4 | 4,166666667 | 29,16666667 | 0,8333333333 | 4,861111111 |
| 4 | Окна/страницы | 10 | 1 | 7 | 2 | 2,666666667 | 26,66666667 | | 1 |
| 5 | Обработки данных | 22 | 2 | 7 | 3 | 3,5 | 77 | 0,8333333333 | 15,27777778 |
| 6 | Тест | 9 | 0,5 | 2 | 1 | 1,083333333 | 9,75 | 0,25 | 0,5625 |
| 7 | | | | | | E = | 177,5833333 | CKO = | 6,135620045 |
| 8 | E_общ | 189,8545734 | | | | | | | |
| 9 | E_сумм | 759,4182937 | чел *час | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | |
| 11 | 165 * 0.8 = 132 чел.*час/мес. | 5,753168892 | чел*час/мес | | | | | | |

6. Базовое расписание в виде диаграммы Ганта.

<https://app.ganttpro.com/shared/token/710de9b4221d58637d3153c4d63df591bdd2bd55e2b504a11deccc26c570b79d/1262463#/>

