ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

Платформа для разработки и эксплуатации корпоративного и государственного российского программного обеспечения

**«Платформа Про»**

**(Platform Pro)**

2022

Оглавление

[1. Цели создания платформы 4](#_Toc123199691)

[2. Общее описание платформы 4](#_Toc123199692)

[3. Технологии разработки платформы 4](#_Toc123199693)

[4. Элементы интерфейса платформы 5](#_Toc123199694)

[5. Описание модулей платформы 6](#_Toc123199695)

[5.1. Модуль управления правами доступа 6](#_Toc123199696)

[5.2. Модуль хранения истории 7](#_Toc123199697)

[5.3. Модуль уведомления пользователей о событиях системы 7](#_Toc123199698)

[5.4. Модуль хранение файлов 8](#_Toc123199699)

[5.5. Модуль НСИ платформы 8](#_Toc123199700)

[5.6. Модуль выполнения фоновых задач 8](#_Toc123199701)

[5.7. Модуль хранения настроек 8](#_Toc123199702)

**Термины и обозначения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Обозначение** | **Описание** |
| Бэкэнд | Веб-сервисы и базы данных, отвечающие за бизнес-логику и хранение данных приложения. |
| Фронтэнд | презентационная часть [информационной](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0) или [программной](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0) системы, её [пользовательский интерфейс](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B5%D0%B9%D1%81) и связанные с ним компоненты |
| ГАР | Государственный адресный реестр |
| НСИ | Нормативно-справочная информация |
| ПО | Программное обеспечение |
| Чекбокс | Элемент в визуальном оформлении интерфейса, в котором можно поставить галочку (крестик), а можно оставить пустым |
| СУБД | Система управления базами данных |
| БД | База данных |

# Цели создания платформы

**Цель создания:** разработать платформу для ускорения и повышения качества разработки веб-приложений для корпоративных и государственных заказчиков. Платформа должна хорошо подходить для создания веб-приложений, ориентированных на работу с данными и имеющих насыщенный интерфейс пользователя.

# Общее описание платформы

Платформа Про предназначена для повышения надежности и скорости разработки веб-приложений для корпоративных и государственных заказчиков.

Платформа определяет четкие требования к разработке модулей платформы. Как базовые, так и новые модули разрабатываются в соответствии с требованиями платформы (авторизация, ролевой доступ, логирование).

Платформа разделена на бэкэнд и фронтэнд. Технология реализации фронтэнда может быть изменена независимо от технологии бэкэнда (например, можно разработать мобильный клиент для приложения).

Бэкэнд платформы разработан как набор независимых модулей. Независимые модули можно при необходимости модифицировать в микросервисную архитектуру для обеспечения широких возможностей горизонтального масштабирования.

Фронтэнд платформы разрабатывается с использованием популярной библиотеки Angular. Фронтэнд платформы предоставляет набор компонентов, которые удобно подключаются к бэкэнду платформы (например, таблицы с фильтрацией, сортировкой и постраничной загрузкой, формы, учитывающие ролевую модель).

Платформа включает в себя набор модулей, реализующих базовые функции платформы. Фронтэнд платформы содержит главное окно приложения, меню и раздел администратора для настройки и мониторинга работы модулей, входящих в состав платформы.

Добавление новых функций и разделов выполняется при помощи добавления новых модулей. Набор готовых функций и модулей предоставляют набор готовых функций, но не ограничивают разработку ПО на платформе.

# Технологии разработки платформы

Средства разработки бэкэнд: .NET 6 (ASP.NET Core)

Средства разработки фронт-энд: Angular 14

Платформа функционирует на базе общесистемного программного
обеспечения, которое включает:

* Средства контейнеризации Docker
* Операционная система Ubuntu Linux, Astra Linux и аналоги
* Реляционная СУБД PostgreSQL
* Веб-сервер (Nginx).

# Элементы интерфейса платформы

Платформа содержит набор типовых элементов управления и типовой дизайн интерфейса, которые рекомендуются для разработки новых функций и разделов платформы.

Простые элементы управления:

* Кнопка;
* Текстовое поле;
* Выпадающий список;
* Дата;
* Время;
* Дата и время;
* Чекбокс;
* Окно сообщения.

Дополнительные элементы управления:

* Элемент «Выбор из справочника»;
* Элемент «Загрузка и просмотр фото»;
* Элемент «Загрузка и скачивание файлов»;
* Элемент «Ввод адреса» (по правилам государственного адресного реестра ( ГАР).

Элемент управления «Реестр» предоставляет следующие функции:

* Запрос и отображение данных, в т.ч.:
	+ Постраничный просмотр данных;
	+ Сортировка;
	+ Поиск по записям по ключевой строке;
	+ Конструктор фильтров;
	+ Перемещение столбцов;
	+ Скрытие столбцов;
	+ Изменение ширины столбцов;
	+ Выгрузка реестра в Excel с учетом сортировки и фильтрации.
* Работы с записями реестра:
	+ Добавление;
	+ Изменение;
	+ Удаление;
	+ Просмотр;
	+ Контроль прав на сервере и клиенте при вызове функций.
* Хранение настроек реестра:
	+ Настройки перемещения столбцов;
	+ Настройки скрытия столбцов;
	+ Настройки ширины столбцов.

Базовый интерфейс платформы включает следующие разделы:

1. Главное окно приложения с главным меню;
2. Раздел «Модули», содержащий пункты меню:
	* Передача файлов.
3. Раздел «Администрирование», содержащий пункты меню:
	* Журнал аудита;
	* Уведомления пользователям;
	* Справочник пользователей;
	* Классификатор адресов
	* Справочник ролей;
	* Справочник прав;
	* Настройка и мониторинг фоновых задач.
4. Раздел «Профиль пользователя», содержащий пункты меню:
	* Уведомления;
	* Реквизиты;
	* Эл. почта;
	* Смена пароля;
	* Личные данные;
	* Опции пользователя.

# Описание модулей платформы

Платформа включает следующие модули:

1. Модуль управления правами доступа
2. Модуль хранения истории
3. Модуль уведомления пользователей о событиях системы
4. Модуль хранения файлов
5. Модуль НСИ платформы
6. Модуль выполнения фоновых задач
7. Модуль хранения настроек

## Модуль управления правами доступа

Модуль управления правами доступа обеспечивает настройку прав и ролей пользователей, а также контроль соблюдения указанных прав в системе.

Модуль включает следующие функции:

Ведение реестров прав и ролей, в т.ч. функции:

* + Создание, изменение, удаление ролей;
	+ Назначение роли списка доступных прав;
	+ Наследование ролей;
	+ Настройка разрешений на доступ к объектам:
	+ Просмотр реестров;
	+ Добавление записей;
	+ Изменение записей;
	+ Удаление записей.
	+ Создание, изменение, удаление пользователей:
	+ Назначение ролей пользователям.

Формы входа по логину и паролю, в т.ч. функции:

* + Форма ввода логина и пароля;
	+ Восстановления пароля.

Личный кабинет пользователя, в т.ч. функции:

* + Отображение сведений о пользователе;
	+ Изменение собственных сведений;
	+ Изменение пароля.

## Модуль хранения истории

Модуль хранения истории обеспечивает фиксацию в «Журнале аудита» следующих основных действий пользователя:

* + Добавление записи;
	+ Изменение записи;
	+ Удаление записи.

При этом сохраняются реквизиты:

* + Дата и время действия;
	+ Логин пользователя;
	+ Наименование действия и реестра;
	+ Перечень измененных полей записи.

Просмотр действий пользователя доступен:

* + в разделе «Журнал аудита», с возможностью выборки за период и по конкретному пользователю;
	+ в карточке записи доступен просмотр действий по данной записи.

## Модуль уведомления пользователей о событиях системы

Модуль уведомления пользователей о событиях системы реализует следующие ключевые функции:

1. Ведение реестра уведомлений для пользователя с возможность:
	* Просмотреть все уведомления;
	* Открыть уведомление в отдельное форме;
	* Отметить как прочитанное;
	* Отметить все как прочитанные.
2. Отображение в главном окне числа непрочитанных уведомлений.
3. Предоставление простых функций для формирования уведомлений из модулей системы.

## Модуль хранение файлов

Модуль хранения файлов реализует следующие ключевые функции:

1. Предоставление простых методов для сохранения и получения файлов, не вдаваясь в специфику их хранения.
2. Умение эффективно работать с большими файлами (до 200Мб).
3. Ведение реестра файлов системы с реквизитами:
	* Наименование файла;
	* Расширение файла;
	* Размер;
	* Дата и время загрузки;
	* Пользователь.
4. Отображение реестра файлов системы (для администратора) с возможностью скачать файл.

## Модуль НСИ платформы

Обеспечивает ведение справочников платформы с функциями просмотра, добавления, изменения, удаления. Работа со справочниками ведется аналогично типовым реестрам.

В платформу включен справочник «Классификатор адресов». Он используется для работы элемента управления «Ввод адреса». Наполнение справочника выполняется автоматически при помощи загрузки сведений их ГАР (Государственный адресный реестр).

## Модуль выполнения фоновых задач

Модуль выполнения фоновых задач предназначен для выполнения различных служебных задач по расписанию. Добавление новых задач выполняется на этапе разработки модулей платформы под бизнес-требования конкретного заказчика.

В базовом варианте платформы фоновые задачи не загружены в модуль.

## Модуль хранения настроек

Модуль хранения настроек включает в себя функции для хранения настроек пользователя и хранения настроек администратора платформы.

Раздел для хранения пользовательских настроек реализует следующие ключевые функции:

1. Хранение настроек, применимых только для текущего пользователя.
2. Предоставление удобных функций для получения или передачи настроек модулями платформы.
3. Доступ к настройкам только для текущего пользователя.
4. Интерфейс для отображения настроек предоставляет возможность работы с настройками в виде списка.

Раздел для хранения настроек администратора реализует следующие ключевые функции:

1. Хранение настроек, применимых для всей системы или всего отдельного модуля.
2. Предоставление удобных функций для получения или передачи настроек модулями платформы.
3. Доступ к настройкам только для администратора.
4. Интерфейс для отображения настроек предоставляет возможность работы с настройками в виде списка.