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.