

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО «Пульсар Центр»



Р.А. Бедретдинов
«07» июля 2025 г.

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

**Программное обеспечение «Система управления учебными
процессами»**

Описание функциональных характеристик программного обеспечения

Программное обеспечение «Система управления учебными процессами»

Москва
2025

Термины и сокращения

Термин, сокращение	Расшифровка термина, сокращения
Система	Программное обеспечение «Система управления учебными процессами»
СУБД	Система управления базами данных

Введение

Настоящий документ содержит описание функциональных характеристик программного обеспечения.

Общие положения

Настоящий документ относится к программному обеспечению «Система управления учебными процессами» (далее, Система).

Назначение системы

Система представляет собой веб-приложение, позволяющее автоматизировать управление образовательными процессами, взаимодействие с школами-партнерами и преподавателями, ведение документооборота и обеспечить прозрачность бизнес-процессов.

Система обеспечивает выполнение следующих функций:

- авторизацию и аутентификацию пользователей;
- ввод данных и на их основе формирование корректно заполненных необходимых документов и отчетов по успеваемости и посещаемости;
- осуществление контроля наличия необходимых сведений для формирования документов.

Уровень подготовки пользователей

Пользователь Системы должен иметь навык работы с любым веб-браузером из поддерживаемых Системой, а также знать соответствующую предметную область и иметь опыт работы с подготовкой распорядительных

документов в процессе подготовки учащихся.

Функциональные возможности Системы

Краткий перечень функциональных возможностей Системы приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень функциональных возможностей Системы

№ п/п	Краткое описание возможностей Системы
1	Общие возможности
1.1	Поддержка ролевой модели доступа пользователей
2	Административная подсистема
2.1	<i>Модуль аутентификации и управления пользователями</i>
2.1.1	Регистрация и авторизация пользователя в подсистеме
2.1.2	Массовое создание пользователей путем загрузки данных из файла форматов XLSX и CSV
2.1.3	Управление ролями и правами доступа пользователей
2.2	<i>Модуль «Заявки»</i>
2.2.1	Работа с заявкой: <ul style="list-style-type: none"> – создание; – просмотр; – редактирование; – изменение статуса; – перевод между курсами
2.2.2	Фильтрация, поиск и экспорт данных по заявкам в файл формата XLSX
2.2.3	Установление служебных флагов и комментариев к заявке
2.3	<i>Модуль «Курсы и группы»</i>
2.3.1	Создание и редактирование курсов с указанием минимальных атрибутов: <ul style="list-style-type: none"> – идентификатор курса; – название курса; – адрес размещения курса (URL); – формат обучения; – преподаватель
2.3.2	Функционал формирования учебных групп
2.3.3	Добавление, удаление, перемещение учащихся между группами
2.3.4	Просмотр и управление заявками, привязанными к курсу
2.3.5	Формирование и выгрузка отчета «Реестр педагогических работников»
2.4	<i>Модуль «Школы»</i>

№ п/п	Краткое описание возможностей Системы
2.4.1	Ведение реестра школ с указанием следующих минимальных атрибутов: <ul style="list-style-type: none"> – название школы; – регион размещения школы; – ИНН; – адрес школы; – ФИО директора; – ФИО уполномоченного представителя; – план набора учащихся
2.4.2	Создание, чтение, изменение и удаление карточки школы
2.4.3	Управление документами школы: <ul style="list-style-type: none"> – загрузка документов; – смена статуса документа: – Загружено; – На проверке – Отклонено – Принято; – скачивание документов на компьютер пользователя Системы
2.4.4	Управление расписанием занятий для групп школы
2.4.5	Экспорт следующих данных: <ul style="list-style-type: none"> – списка школ; – списка учителей; – статистики
2.5	<i>Модуль «Успеваемость и Посещаемость»</i>
2.5.1	Просмотр успеваемости учащихся в разрезе курсов и групп
2.5.2	Назначение и смена кураторов курсов
2.5.3	Просмотр архивных данных
2.5.4	Экспорт отчетов в файл формата XLSX
2.5.5	Настройка отображаемых колонок в таблицах
2.6	<i>Модуль «Цифровой след»</i>
2.6.1	Просмотр цифрового следа учащегося по его идентификатору
2.6.2	Загрузка и управление структурой курсов: <ul style="list-style-type: none"> – учебные модули; – уроки
2.6.3	Создание следующих отчетов: <ul style="list-style-type: none"> – журналы посещений; – оценки для аттестации
2.7	<i>Модуль статистики «Аналитика и Отчетность»</i>
2.7.1	Предоставление сводных дашбордов и отчетов по следующим ключевым метрикам:

№ п/п	Краткое описание возможностей Системы
	<ul style="list-style-type: none"> – общая статистика; – очные либо онлайн заявки; – группы
2.7.2	Детализация статистики по региональным операторам и школам
2.7.3	Экспорт отчетов
2.8	<i>Модуль «Администрирование»</i>
2.8.1	Управление системными настройками с указанием следующих данных: <ul style="list-style-type: none"> – параметр; – значение; – описание
2.8.2	Управление справочниками: <ul style="list-style-type: none"> – создание справочника; – создание записей в справочнике; – изменение записей в справочнике; – удаление записей в справочнике
2.8.3	Просмотр логов действий пользователей
3	Подсистема «Личный кабинет учителя»
3.1	<i>Процессы и сценарии</i>
3.1.1	Реализация многошаговой процедуры регистрации учителя с проверкой данных и привязкой к школе
3.1.2	Реализация механизма смены типа кабинета ("Преподаватель", "Официальный преподаватель") администратором Системы
3.1.3	Реализация механизма уведомлений и оповещений пользователя Системы
3.2	<i>Модуль регистрации и аутентификации</i>
3.2.1	Реализация многошаговой формы регистрации с указанием следующих данных: <ul style="list-style-type: none"> – ФИО; – привязка к школе; – контактные данные; – пароль
3.2.2	Реализация механизма валидации следующих введенных данных: <ul style="list-style-type: none"> – адрес электронной почты; – пароль; – ФИО
3.2.3	Реализация механизма восстановления пароля посредством электронной почты
3.2.4	Интеграция с мессенджером для обратной связи при ошибках
3.3	<i>Модуль главной страницы</i>
3.3.1	Отображение следующей персонализированной информации: <ul style="list-style-type: none"> – расписание;

№ п/п	Краткое описание возможностей Системы
	<ul style="list-style-type: none"> – даты актов и выплат; – трекинг документов
3.3.2	Реализация блока уведомлений в виде чек-листа задач документооборота
3.3.3	Реализация прогресс-бара заполнения документов
3.3.4	Реализация индикатора статуса заполнения профиля
3.3.5	Реализация всплывающей формы при первом входе пользователя с требованием подписать ключевые документы
3.3.6	Реализация значка уведомлений для доступа к истории
3.4	<i>Модуль документов</i>
3.4.1	Возможность загрузки документов в формате PDF
3.4.2	Реализация допустимых для загрузки документов преподавателя: <ul style="list-style-type: none"> – диплом; – паспорт; – СНИЛС; – ИНН; – фото; – договор о присоединении; – договор ГПХ
3.4.3	Реализация допустимых для загрузки документов официального преподавателя (дополнительно к преподавателю): <ul style="list-style-type: none"> – медкнижка; – справка из психдиспансера; – справка об отсутствии судимости
3.4.4	Автоматическое распознавание и перенос данных из документов в поля профиля
3.4.5	Поддержка следующих статусов для документов: <ul style="list-style-type: none"> – "Загружено"; – "На проверке"; – "Принято"; – "Отклонено"
3.4.6	Интеграция с системой электронной подписи
3.4.7	Возможность просмотра инструкций и шаблонов
3.5	<i>Модуль профиля</i>
3.5.1	Реализация отображаемых только для чтения полей сведений преподавателя: <ul style="list-style-type: none"> – ФИО; – дата рождения; – телефон; – адрес электронной почты; – школа;

№ п/п	Краткое описание возможностей Системы
	<ul style="list-style-type: none"> – должность; – стаж; – реквизиты счета; – ИНН; – СНИЛС
3.5.2	<p>Реализация допустимых для изменения полей сведений официального преподавателя:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ученая степень; – образование; – портфолио (публикации, курсы и т.д.)
3.5.3	Запрос на редактирование данных через менеджера
3.6	<i>Модуль уведомлений</i>
3.6.1	<p>Реализация следующих оповещений для пользователя:</p> <ul style="list-style-type: none"> – о необходимости подписания договоров; – о прогрессе загрузки; – о проверке профиля; – о подписании акта; – о занятиях
3.6.2	<p>Реализация следующих оповещений для менеджера:</p> <ul style="list-style-type: none"> – о новой регистрации; – о незавершенной регистрации; – о неподписанных документах
3.7	<i>Модуль архива</i>
3.7.1	Сохранение всех версий загружаемых и изменяемых документов
3.7.2	Реализация доступа к архиву только для администратора Системы
4	Подсистема «Личный кабинет школы»
4.1	<i>Процессы и сценарии</i>
4.1.1	Реализация многошаговой процедуры регистрации школы с автоматическим заполнением данных посредством интеграции с ФИАС и реестром Минпросвещения
4.1.2	Реализация механизма уведомлений и оповещений для пользователей Системы
4.1.3	Интеграция с системой электронной подписи для ключевых документов
4.2	<i>Модуль регистрации и аутентификации</i>
4.2.1	<p>Реализация многошаговой формы регистрации с указанием следующих данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ФИО директора; – поиск школы через ее ИНН или адрес; – контактные данные; – пароль

№ п/п	Краткое описание возможностей Системы
4.2.2	Реализация механизма валидации следующих введенных данных: <ul style="list-style-type: none"> – адрес электронной почты; – пароль; – ФИО; – обязательные поля ввода для школы
4.2.3	Реализация механизма восстановления пароля посредством электронной почты
4.2.4	Интеграция с ФИАС и реестром Минпросвещения для автодополнения и проверки введенных данных
4.2.5	Обработка ошибок с ссылкой на менеджера
4.2.6	Вход по адресу электронной почты и паролю
4.3	<i>Модуль главной страницы</i>
4.3.1	Реализация блока оповещений в виде чек-листа (подписание договора, прогресс загрузки документов, подписание акта)
4.3.2	Реализация всплывающей формы при первом входе пользователя с требованием подписать договор о присоединении
4.3.3	Реализация значка уведомлений для доступа к истории
4.4	<i>Модуль документов</i>
4.4.1	Возможность загрузки, просмотра и скачивания следующих типов документов в формате PDF: <ul style="list-style-type: none"> – заявление; – устав; – ИНН; – полномочия; – СЭЗ; – документ на помещение; – реквизиты; – акты
4.4.2	Поддержка следующих статусов для документов: <ul style="list-style-type: none"> – "Ожидает загрузки"; – "Загружено"; – "На проверке"; – "Принято"; – "Отклонено"
4.4.3	Интеграция с системой электронной подписи для ключевых документов (договор присоединения, акты)
4.4.4	Онлайн-редактирование и заполнение данных в документах
4.5	<i>Модуль профиля (базовый)</i>
4.5.1	Реализация отображаемых только для чтения полей сведений школы:

№ п/п	Краткое описание возможностей Системы
	<ul style="list-style-type: none"> – название; – адрес; – ИНН
4.5.2	Реализация отображаемых контактных данных: <ul style="list-style-type: none"> – ФИО директора; – адрес электронной почты; – телефон
4.5.3	Запрос на редактирование данных через менеджера
4.6	<i>Модуль уведомлений</i>
4.6.1	Реализация следующих оповещений для школы: <ul style="list-style-type: none"> – о подписании договора; – о прогрессе загрузки; – о подписании акта; – благодарность
4.6.2	Реализация следующих оповещений для менеджера: <ul style="list-style-type: none"> – о новой регистрации; – о неподписанных документах
4.7	<i>Модуль архива</i>
4.7.1	Сохранение всех версий загружаемых документов и подписанных актов
4.7.2	Реализация доступа к архиву только для администратора Системы

Пользовательский интерфейс

Общая функциональность пользовательского интерфейса Системы:

- фильтры данных – большинство справочников Системы и формы сводного анализа поддерживают функцию фильтрации данных;
- поддержка русского языка – интерфейс системы реализован на русском языке;
- экспорт сводной информации – сведенную на экран информацию можно выгрузить в файл;
- разграничение прав доступа пользователей к функционалу Системы на основе ролей – разным пользователям можно предоставить свои наборы ролей для наилучшего решения требуемых задач.

Вход в систему

Для входа в Систему пользователь должен иметь предоставленный логин и пароль.

Авторизация пользователя осуществляется с помощью внутренних алгоритмов Системы. Неавторизованные пользователи не могут пользоваться Системой.

Загрузка и запуск системы

Для получения доступа к Системе пользователь должен быть авторизован в ней. Запуск системы происходит в веб-браузере при переходе по адресу <https://usm.studypulse.ru>

Выполнение системы

Вся функциональность Системы доступна конечному пользователю через веб-браузер и выполняется при нажатии на гиперссылки в веб-приложении. Веб-приложение доступно только при наличии подключения к сети Интернет.

Завершение работы системы

В веб-приложении Системы для удобства пользователей не предусмотрено автоматическое завершение сессии.

Завершение сессии происходит только при нажатии пользователем на ссылку «Выход» в меню Системы.

Используемые программные средства

- Языки программирования: PHP;
- Фреймворк: Yii 2;
- Базовая операционная система: Debian Linux 11;
- Система виртуализации: любая;
- Балансировщик нагрузки: не используется;
- Контейнеризация: не используется;

- Средства хранения данных: любое;
- Облачное хранилище: не используется;
- Веб-сервер/балансировщик/прокси-сервер: nginx;
- Программная платформа: не используется;
- Сервер приложений: не используется;
- СУБД: PostgreSQL;
- Оркестратор: не используется;
- Брокер сообщений: не используется.