

Спецификация программных требований (SRS) для платформы ...

Версия: 1.0

Статус: На рассмотрении

Дата составления: 15.09.2025

Составлено:

__Давлетов Тимур Маратович, Бондарь Богдан Антонович, Р3316__
(ФИО, Группа)

Дата: __22.09.2025__

Содержание

1	Введение	2
1.1	Назначение	2
1.2	Область действия	2
1.3	Определения, акронимы и сокращения	2
1.4	Ссылки	2
1.5	Обзор	2
2	Общее описание	3
2.1	Взаимодействие с продуктом	3
2.2	Функции продукта	3
2.3	Классы пользователей и характеристики	3
2.4	Операционная среда	3
2.5	Ограничения	3
3	Функциональные требования	4
3.1	Функции управления пользователями	4
3.2	Функции управления курсами	4
3.3	Функции аренды оборудования	4
3.4	Функции коммуникации	5
3.5	Функции планирования	5
4	Требования к интерфейсам	7
4.1	Пользовательские интерфейсы	7
4.2	Интерфейсы оборудования	7
4.3	Интерфейсы связи	7
5	Нефункциональные требования	9
5.1	Требования к производительности	9
5.2	Требования к безопасности	9
5.3	Требования к надежности	9
5.4	Требования к удобству использования	10
5.5	Требования к сопровождаемости	10
6	Другие требования	12
6.1	Требования к развертыванию	12
6.2	Юридические требования	12
6.3	Требования к документации	12

1 Введение

1.1 Назначение

Этот документ определяет требования к гибридной платформе фотошколы ..., которая сочетает онлайн и офлайн обучение с услугами аренды оборудования. Платформа интегрирует образовательный контент, планирование, коммуникацию и управление оборудованием в единую экосистему.

1.2 Область действия

... представляет собой веб-платформу, которая предоставляет:

- Гибридные курсы фотографии (онлайн, офлайн и комбинированные форматы)
- Интегрированную систему аренды оборудования
- Встроенные инструменты коммуникации
- Управление расписанием и календарем
- Обработку платежей за курсы и аренду оборудования

1.3 Определения, акронимы и сокращения

- **SRS:** Спецификация программных требований (Software Requirements Specification)
- **UI:** Пользовательский интерфейс (User Interface)
- **UX:** Пользовательский опыт (User Experience)
- **CMS:** Система управления контентом (Content Management System)
- **GDPR:** Общий регламент по защите данных (General Data Protection Regulation)
- **WCAG:** Руководство по доступности веб-контента (Web Content Accessibility Guidelines)

1.4 Ссылки

- Стандарты ISO/IEC/IEEE 29148:2018 для спецификации требований
- Требования соответствия GDPR
- Руководства по доступности WCAG 2.1

1.5 Обзор

Документ организован в разделы, описывающие общее описание продукта, конкретные требования к функциям, интерфейсам, производительности и другим атрибутам системы.

2 Общее описание

2.1 Взаимодействие с продуктом

... представляет собой веб-приложение с адаптивным дизайном, доступное через браузеры на компьютерах, планшетах и мобильных устройствах. Платформа включает:

- Каталог курсов с фильтрацией
- Систему бронирования занятий и оборудования
- Интегрированные инструменты коммуникации
- Личный кабинет пользователя
- Панели управления для преподавателей и администраторов

2.2 Функции продукта

- Управление гибридными курсами (онлайн/офлайн)
- Аренда фотографического оборудования
- Встроенные инструменты коммуникации (чат, видеозвонки)
- Система планирования и календарь
- Платежная система для курсов и аренды
- Управление образовательным контентом

2.3 Классы пользователей и характеристики

- **Студенты:** Учащиеся, проходящие курсы, арендующие оборудование
- **Преподаватели:** Создатели контента, проводящие занятия
- **Администраторы:** Управление пользователями, контентом и системой
- **Менеджеры оборудования:** Учет и обслуживание техники

2.4 Операционная среда

- **Веб-браузеры:** Chrome, Firefox, Safari, Edge (последние 2 версии)
- **Мобильные ОС:** iOS 12+, Android 8+
- **Серверная часть:** серверная инфраструктура

2.5 Ограничения

- Соответствие GDPR и российскому законодательству о данных
- Интеграция с платежными системами
- Поддержка различных форматов видео-контента

3 Функциональные требования

3.1 Функции управления пользователями

ID	Описание
FR-001	Регистрация нового пользователя <ul style="list-style-type: none">• Система должна позволять новым пользователям создавать учетную запись• Требуется подтверждение email адреса• Должна быть возможность выбора роли (студент/преподаватель)
FR-002	Аутентификация пользователя <ul style="list-style-type: none">• Система должна предоставлять secure механизм входа• Должна быть реализована возможность восстановления пароля• Поддержка двухфакторной аутентификации для преподавателей

3.2 Функции управления курсами

ID	Описание
FR-010	Создание курса <ul style="list-style-type: none">• Преподаватели должны иметь возможность создавать курсы разных форматов• Для каждого курса должна быть указана форма (онлайн, офлайн, гибридная)• Должна быть возможность загрузки учебных материалов
FR-011	Запись на курс <ul style="list-style-type: none">• Студенты должны иметь возможность записываться на доступные курсы• Система должна отслеживать статус записи (ожидание, подтверждено, завершено)

3.3 Функции аренды оборудования

ID	Описание
FR-020	Просмотр доступного оборудования <ul style="list-style-type: none"> • Система должна отображать каталог доступного оборудования • Должна быть указана текущая доступность каждого предмета • Должна быть возможность фильтрации по типу оборудования
FR-021	Бронирование оборудования <ul style="list-style-type: none"> • Пользователи должны иметь возможность бронировать оборудование на определенный период • Система должна интегрировать бронирование с расписанием занятий

3.4 Функции коммуникации

ID	Описание
FR-030	Внутренний мессенджер <ul style="list-style-type: none"> • Система должна предоставлять чат для общения между пользователями • Должна быть поддержка групповых бесед • Должна быть возможность обмена файлами
FR-031	Система видеозвонков <ul style="list-style-type: none"> • Интегрированная система видеоконференций для онлайн-занятий • Поддержка до 50 участников в групповых звонках • Возможность записи занятий

3.5 Функции планирования

ID	Описание
FR-040	Календарь доступности <ul style="list-style-type: none"> • Преподаватели должны отмечать доступные слоты для занятий • Система должна предотвращать двойное бронирование

ID	Описание
FR-041	Бронирование занятий <ul style="list-style-type: none"> • Студенты должны иметь возможность записываться на доступные слоты • Система должна отправлять уведомления о предстоящих занятиях

4 Требования к интерфейсам

4.1 Пользовательские интерфейсы

ID	Описание
UI-001	Интерфейс каталога курсов <ul style="list-style-type: none">• Отображение курсов с фильтрацией по формату, уровню, тематике• Возможность сортировки по рейтингу, дате начала, популярности• Интуитивная навигация и поиск
UI-002	Интерфейс личного кабинета <ul style="list-style-type: none">• Персонализированная dashboard с прогрессом обучения• Доступ к записанным курсам и истории занятий• Управление бронированиями оборудования

4.2 Интерфейсы оборудования

ID	Описание
EI-001	Интеграция с системой учета оборудования <ul style="list-style-type: none">• API для отслеживания состояния оборудования• Интерфейс для отметки оборудования на обслуживании• Система уведомлений о необходимости возврата оборудования

4.3 Интерфейсы связи

ID	Описание
CI-001	Интеграция с email-сервисом <ul style="list-style-type: none">• Отправка уведомлений о бронированиях• Напоминания о предстоящих занятиях• Информационные рассылки

ID	Описание
CI-002	Интеграция с платежными системами <ul style="list-style-type: none"> • Безопасная обработка платежей за курсы и аренду • Поддержка различных способов оплаты • Формирование счетов и квитанций

5 Нефункциональные требования

5.1 Требования к производительности

ID	Описание
PER-001	Время отклика <ul style="list-style-type: none">• 95% запросов должны обрабатываться менее чем за 2 секунды• Загрузка страниц должна занимать не более 3 секунд• Видео контент должен загружаться без буферизации при скорости 10 Мбит/с
PER-002	Пропускная способность <ul style="list-style-type: none">• Система должна поддерживать до 1000 одновременных пользователей• Видеоконференции должны поддерживать до 50 участников

5.2 Требования к безопасности

ID	Описание
SEC-001	Защита данных <ul style="list-style-type: none">• Все передаваемые данные должны шифроваться с использованием TLS 1.2+• Пароли должны храниться в хэшированном виде• Регулярное проведение security audit
SEC-002	Контроль доступа <ul style="list-style-type: none">• Ролевая модель доступа к функционалу системы• Проверка прав доступа при каждом запросе• Ведение журнала аудита критических операций

5.3 Требования к надежности

ID	Описание
REL-001	Доступность <ul style="list-style-type: none"> • Общая доступность системы должна составлять 99.5% • Время восстановления после сбоя не должно превышать 15 минут • Регулярное резервное копирование данных
REL-002	Отказоустойчивость <ul style="list-style-type: none"> • Реализация механизмов graceful degradation • Мониторинг работы системы 24/7 • Избыточность критических компонентов

5.4 Требования к удобству использования

ID	Описание
USA-001	Простота обучения <ul style="list-style-type: none"> • Новые пользователи должны освоить базовый функционал за 30 минут • Наличие контекстной помощи и руководств • Интуитивная навигация по системе
USA-002	Доступность <ul style="list-style-type: none"> • Соответствие стандартам WCAG 2.1 уровня AA • Поддержка screen readers • Адаптивный дизайн для различных устройств

5.5 Требования к сопровождаемости

ID	Описание
MAN-001	Модульность <ul style="list-style-type: none"> • Четкое разделение компонентов системы • Возможность обновления отдельных модулей • Подробная документация кода

ID	Описание
MAN-002	Мониторинг <ul style="list-style-type: none"> • Система мониторинга производительности • Логирование ошибок и предупреждений • Аналитика использования функционала

6 Другие требования

6.1 Требования к развертыванию

- Поддержка containerized deployment (Docker)
- Автоматизированное тестирование и deployment pipeline
- Подробная документация по установке и настройке

6.2 Юридические требования

- Соответствие GDPR и 152-ФЗ "О персональных данных"
- Соблюдение авторских прав на учебные материалы
- Правовое сопровождение договоров аренды

6.3 Требования к документации

- Руководство пользователя на русском языке
- Техническая документация для разработчиков
- Документация API для интеграций

Утверждено:

(ФИО, Должность)

Дата: -----