



ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ
В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Методические рекомендации для технических специалистов по работе с подсистемой «Управление средствами отображения информации» («Смарт ТВ») на оборудовании с функцией Смарт ТВ, поставляемом в образовательные организации для внедрения цифровой образовательной среды

2022

Авторы: Виноградова К. Ю., Козлов А. М., Кучина Е. А., Петрова О. В., Пушкина Е. С.

Методические рекомендации для технических специалистов по работе с подсистемой «Управление средствами отображения информации» («Смарт ТВ») на оборудовании с функцией Смарт ТВ, поставляемом в образовательные организации для внедрения цифровой образовательной среды – ФГАНУ «ФИЦТО», 2022. – 44 с.

В методических рекомендациях описаны функциональные возможности подсистемы «Управление средствами отображения информации» («Смарт ТВ») для технических специалистов, имеющих профиль «Администратор ОО». Предназначено для оказания помощи при работе технических специалистов, имеющих профиль «Администратор ОО», на оборудовании с функцией Смарт ТВ, поставляемом в образовательные организации для внедрения цифровой образовательной среды.

Содержание

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПОНЯТИЯ, ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ	5
ВВЕДЕНИЕ	8
1. АВТОРИЗАЦИЯ В ЛИЧНОМ КАБИНЕТЕ СМАРТ ТВ.....	13
2. ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА И РЕГИСТРАЦИЯ СМАРТ ТВ	15
3. АВТОРИЗАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ В СМАРТ ТВ.....	21
3.1. Авторизация пользователя в Смарт ТВ по QR-коду.....	21
3.2. Авторизация пользователя в Смарт ТВ по пин-коду	23
4. ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО СПЕЦИАЛИСТА (ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ С РОЛЬЮ «АДМИНИСТРАТОР ОО»).....	25
4.1. Управление и мониторинг Смарт ТВ	26
4.2. Просмотр списка зарегистрированных Смарт ТВ с возможностью сортировки и фильтрации	26
4.3. Отображение состояния подключения Смарт ТВ.....	27
4.4. Поиск Смарт ТВ.....	29
4.5. Редактирование информации о зарегистрированном Смарт ТВ.....	30
4.6. Настройка Смарт ТВ.....	31
4.7. Просмотр установленных на Смарт ТВ приложений.....	33
4.8. Удаление Смарт ТВ.....	33
4.9. Добавление групп Смарт ТВ.....	34
4.10. Редактирование информации о группе Смарт ТВ	34
4.11. Удаление групп Смарт ТВ.....	35
4.12. Обновление Смарт ТВ.....	36
4.13. Просмотр журнала устройств.....	36
4.14. Просмотр расширенной информации о Смарт ТВ	38
4.15. Формирование отчетов	40
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	43
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	44

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящие методические рекомендации разработаны с целью организационно-методического сопровождения работы технических специалистов (с ролью «Администратор ОО») с подсистемой «Управление средствами отображения информации» («Смарт ТВ») на оборудовании с функцией Смарт ТВ, поставляемом в образовательные организации для внедрения цифровой образовательной среды.

В рамках разработки методических рекомендаций **решена задача** создания методических рекомендаций для технических специалистов, имеющих профиль «Администратор ОО», по работе с подсистемой «Управление средствами отображения информации» («Смарт ТВ») на оборудовании с функцией Смарт ТВ, поставляемом в образовательные организации для внедрения цифровой образовательной среды.

Методические рекомендации **предназначены** для оказания помощи техническим специалистам образовательных организаций при управлении оборудованием с функцией Смарт ТВ.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПОНЯТИЯ, ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

Сокращение (обозначение)	Значение сокращения (обозначения)
HTTP	(англ. HyperText Transfer Protocol) — протокол прикладного уровня передачи данных
HTTPS	(англ. HyperText Transfer Protocol Secure) — расширение протокола HTTP для поддержки шифрования в целях повышения уровня безопасности
JPEG	(англ. Joint Photographic Experts Group, по названию организации-разработчика) — один из популярных растровых графических форматов, применяемый для хранения фотографий и подобных им изображений
PDF	(англ. Portable Document Format) — межплатформенный формат электронных документов, разработанный фирмой Adobe Systems
PNG	(англ. portable network graphics) — растровый формат хранения графической информации, использующий сжатие без потерь по алгоритму Deflate
Веб-интерфейс	— веб-страница или совокупность веб-страниц, предоставляющая пользовательский интерфейс для взаимодействия с сервером или устройством посредством протокола HTTP и веб-браузера
ЕК, Единица контента	— совокупность материалов, объединенных в одну сущность (учебник, интерактивный контент и т. п.), составленная автором или пользователем издательства (поставщика контента) и опубликованная издателем (поставщиком контента). Размещается в Каталоге Библиотеки ЦОК
ЕСИА	— федеральная государственная информационная система «Единая система идентификации и аутентификации в инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме»
ЕТД, Единая точка доступа	— обеспечивает централизованное управление пользователями, а также правами их доступа, аутентификацию и авторизацию в подсистемах ФГИС «Моя школа»

Идентификатор	— последовательность символов, позволяющая однозначно идентифицировать что-либо, с чем она связана в заданном контексте
Каталог материалов	— страница с перечнем опубликованных ЕК, доступных для приобретения или добавления в портфель пользователей, и содержащая информацию о стоимости ЕК
Компонент	— неделимая составляющая материалов: текст, видео, картинка и прочее
ЛК, Личный кабинет	— персональная страница на сайте, доступ к которой есть только у одного человека. Он может войти туда с любого устройства с помощью логина и пароля
Метаданные	— атрибуты единицы контента, заполняемые при создании ЕК или передаваемые при загрузке ЕК
ОО	— образовательная организация
Образовательные сервисы	— цифровые решения, предоставляющие возможность приобретения знаний, умений и навыков, в том числе дистанционно, и обеспечивающие автоматизацию образовательных процессов сферы начального общего, основного общего, среднего общего образования, разрабатываемые и (или) предоставляемые поставщиками контента и образовательных сервисов в рамках реализации ЦОС
ОС	— операционная система
Пин-код	(англ. Personal Identification Number) – персональный идентификационный номер) — аналог пароля
ПК	— персональный компьютер
ПО	— программное обеспечение
Профиль пользователя	— набор признаков, используемых системой, которые являются уникальными для конкретного пользователя/группы пользователей
Роль	— комплекс способностей и/или действий, связанный с задачей
Структурная роль	— роль, определяемая правами и обязанностями пользователя
Смарт ТВ (Smart TV, умное телевидение)	— современная технология, позволяющая интегрировать онлайн-сервисы в телевизор
СОИ	— средство(а) отображения информации
СУ	— сервер управления

Тип ЕК	— характеристика единицы контента, определяющая ее предназначение (учебник, тесты, контурные карты, лекции и прочее)
ТП	— техническая поддержка
УО	— устройство отображения
Учетная запись	— совокупность данных о пользователе, необходимая для его аутентификации и предоставления доступа к его личным данным и настройкам
ФГИС «Моя школа»	— федеральная государственная информационная система «Моя школа»
Функциональная роль	— роль, определяемая функцией, необходимой для реализации прав и обязанностей пользователя
ЦОК / ЦОР / ЭОР	(цифровой образовательный контент / цифровой образовательный ресурс) – материалы и средства обучения и воспитания, представленные в цифровом (электронном) виде, а также средства, способствующие определению уровня знаний, умений, навыков, оценки компетенций и достижений учащихся, разрабатываемые и (или) предоставляемые поставщиками контента и образовательных сервисов для организации деятельности ЦОС; (электронный образовательный ресурс) – согласно ГОСТ Р 52653-2006, статья 3.2 – образовательный ресурс, представленный в электронно-цифровой форме и включающий в себя структуру, предметное содержание и метаданные о них
ЦОС, Цифровая образовательная среда	— совокупность условий для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий с учетом функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные и образовательные ресурсы и сервисы, цифровой образовательный контент, информационные и телекоммуникационные технологии, технологические средства и обеспечивающей освоение учащимися образовательных программ в полном объеме независимо от места их проживания

ВВЕДЕНИЕ

Тенденции развития современного общества оказывают значимое влияние на все сферы деятельности человека. Очевидно, что для устойчивого развития страны необходима интеграция социальной и экономической политики, совершенствование социальной сферы.

Национальные цели¹ развития России, озвученные Президентом Российской Федерации В. В. Путиным в 2020 году, определили задачи прорывного развития перед современной отраслью образования, связанные с созданием эффективной системы образования, позволяющей каждому ребенку раскрыть свои таланты, вырасти гармонично развитой личностью, патриотом и гражданином своей Родины. Реализация национальной идеи цифровой трансформации ключевых отраслей экономики и социальной сферы, достижения «цифровой зрелости» отрасли образования даст возможность повысить эффективность передачи и усвоения знаний с помощью новых форматов и цифровых средств обучения, выйти на новый уровень организации учебной работы, административной деятельности и взаимодействия всех участников образовательного процесса.

Цифровая трансформация отрасли образования затрагивает широкий круг вопросов: цифровизацию управляющих процессов, создание новых процедур и регламентов работы, внедрение в образовательные организации и отрасли совершенно новых подходов к управлению, основанных на использовании данных, инструментов и сервисов электронного правительства, внедрение цифровых инструментов специализированного, учебного и общего назначения².

В связи с этим отрасль образования должна гибко реагировать на новые запросы формирующейся цифровой экономики и вызовы современного

¹ Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

² Распоряжение Минпросвещения России от 18.05.2020 № Р-44 «Об утверждении методических рекомендаций для внедрения в основные общеобразовательные программы современных цифровых технологий».

общества. Цифровая трансформация образования позволит готовить обучающихся к жизни и работе в цифровой среде.



Национальный проект
ОБРАЗОВАНИЕ

Национальный проект

«Образование» направлен на достижение национальной цели Российской Федерации, определенной Президентом Российской Федерации, по обеспечению возможности для самореализации и развития талантов.

Благодаря мероприятиям национального проекта «Образование» в каждом регионе России обеспечивается развитие системы образования по ключевым направлениям, одним из которых является реализация федерального проекта «Цифровая образовательная среда» (далее – ЦОС).

Современная цифровая образовательная среда должна быть нацелена на создание возможностей для получения качественного образования гражданами разного возраста с использованием современных информационных технологий.

Структуру современной цифровой образовательной среды, утвержденную приказом Минпросвещения России от 15.01.2021 № 14 «Об определении детализированного состава цифровой образовательной среды», можно представить в виде целевой схемы платформы ЦОС (рис. 1).



Рисунок. 1. Целевая схема платформы ЦОС

Цифровая образовательная среда представляет собой совокупность федеральных и региональных цифровых систем и сервисов для решения задач, поставленных перед системой образования. Цифровая образовательная среда – это пространство, в котором учителю предоставляется спектр цифровых инструментов для организации традиционных рабочих процессов.

Формирование цифровой образовательной среды в рамках реализации федерального проекта «Цифровая образовательная среда» подразумевает не только оснащение школы современным оборудованием, но и внедрение федеральной государственной информационной системы Министерства просвещения Российской Федерации «Моя школа» (далее – ФГИС «Моя школа»).

ФГИС «Моя школа» – российская образовательная платформа, созданная для эффективной информационной поддержки органов и организаций системы образования и граждан в рамках процессов организации получения образования и управления образовательным процессом, а также для создания условий цифровой трансформации системы образования и эффективного использования новых возможностей цифровых технологий³.

Основные задачи создания

федеральной государственной информационной системы «Моя школа»:



предоставить равный доступ к качественному цифровому образовательному контенту и цифровым образовательным сервисам на всей территории Российской Федерации для всех категорий обучающихся, в том числе одаренных детей, детей-инвалидов и детей, проживающих в труднодоступных и удаленных местностях;

³ Приказ Минпросвещения России от 30.06.2021 № 396 «О создании государственной информационной системы Минпросвещения России “Моя школа”».

- б** обеспечить возможность реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения и с применением единого портала, информационной системы Министерства просвещения Российской Федерации и информационно-коммуникационной образовательной платформы;
- в** сформировать показатели федерального статистического наблюдения на основе действий педагогических работников и граждан в части образовательного процесса;
- г** сформировать набор сервисов для граждан с возможностью получить образовательные и иные связанные с образованием сервисы посредством единой точки доступа к цифровым образовательным ресурсам;
- д** создать условия для взаимодействия создаваемых и существующих информационных систем Министерства просвещения Российской Федерации, региональных систем и использования единых классификаторов, реестров, справочников и форматов взаимодействия;
- е** повысить уровень подготовки педагогического состава за счет практики наставничества и подключения студентов педагогических вузов к обучению у опытных преподавателей путем использования дистанционных образовательных технологий;
- ж** создать условия для более полного и эффективного вовлечения родителей (законных представителей) в процесс образования своих детей.

В целях обеспечения образовательного процесса, а также применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения образовательные организации должны быть оснащены средствами отображения информации (далее – СОИ).

Функциональные требования и технические характеристики оборудования регламентируются приказом Министерства просвещения Российской Федерации и Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 08.09.2021 № 634/925 «Об утверждении стандарта оснащения государственных и муниципальных общеобразовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность в субъектах Российской Федерации, на территории которых проводится эксперимент по внедрению цифровой образовательной среды, компьютерным, мультимедийным, презентационным оборудованием и программным обеспечением». Описание технических характеристик Смарт ТВ-оборудования также встречается в Руководстве пользователя по работе в подсистеме «Управление средствами отображения информации».

Оборудование, поставляемое в образовательные организации в рамках эксперимента по модернизации начального общего, основного общего и среднего общего образования, включает средства отображения информации, среди которых – телевизор с функцией Смарт ТВ с возможностью подключения по Wi-Fi. Техника с подобным функционалом позволит расширить возможности демонстрации текстового, аудио- и видеоматериала непосредственно в кабинете, где проходят занятия, и, соответственно, повысит качество усвоения материала обучающимися и их мотивацию.

Настоящие методические рекомендации окажут помощь техническим специалистам образовательных организаций при управлении оборудованием с функцией Смарт ТВ и познакомят с приложением к оборудованию с функцией Смарт ТВ для работы в федеральной государственной информационной системе Министерства просвещения Российской Федерации «Моя школа».

1. АВТОРИЗАЦИЯ В ЛИЧНОМ КАБИНЕТЕ СМАРТ ТВ

Работа технического специалиста с оборудованием с функцией Смарт ТВ начинается с авторизации в личном кабинете Смарт ТВ.

Для входа в личный кабинет Смарт ТВ (далее – ЛК) техническому специалисту необходимо на персональном компьютере (далее – ПК) в браузере открыть страницу входа в ЛК по ссылке: <https://cms.myschool.edu.ru/cms/> (рис. 2).

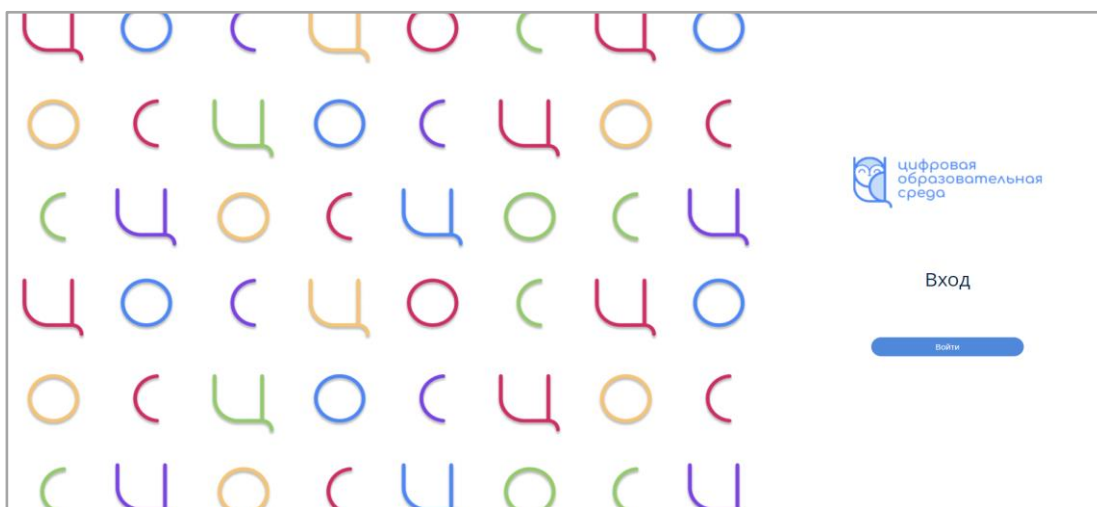


Рисунок 2. Страница входа в ЛК

В появившемся окне авторизации техническому специалисту необходимо ввести логин и пароль учетной записи ЕСИА и нажать кнопку «Войти» (рис. 3).

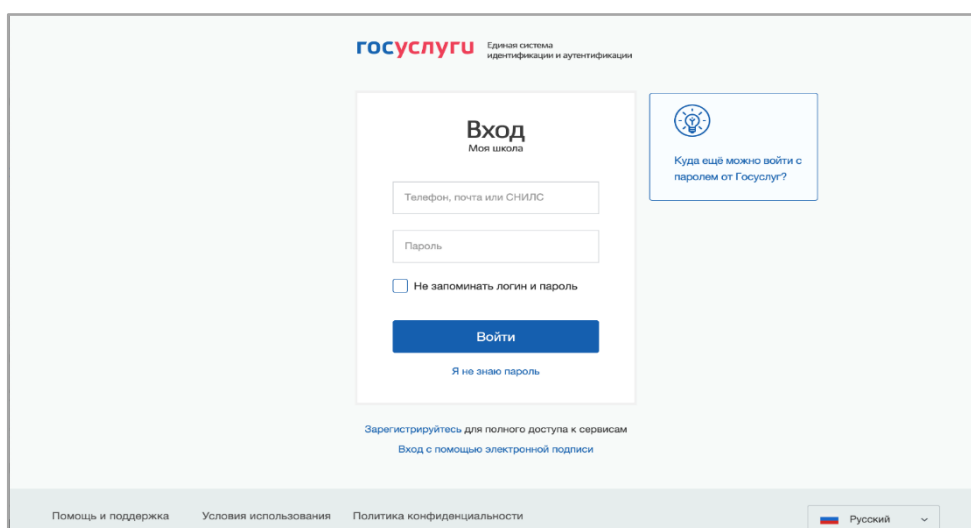


Рисунок 3. Страница авторизации ЕСИА

После успешной аутентификации технический специалист должен выбрать нужный профиль учетной записи – «Профиль администратора» (рис. 4).

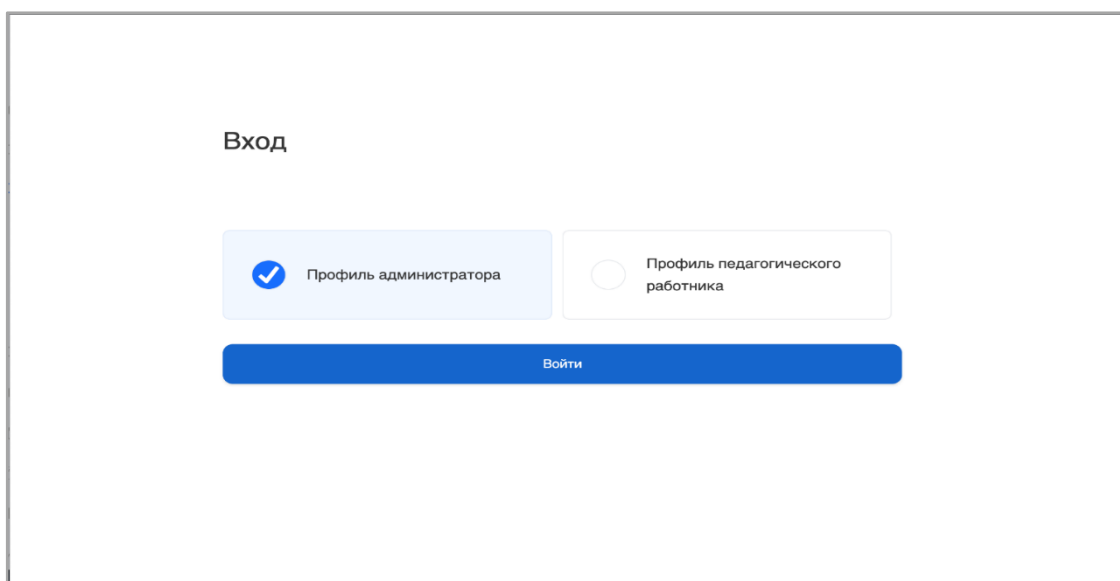


Рисунок 4. Выбор профиля учетной записи

В результате правильно выполненных действий технический специалист попадает в ЛК (рис. 5).

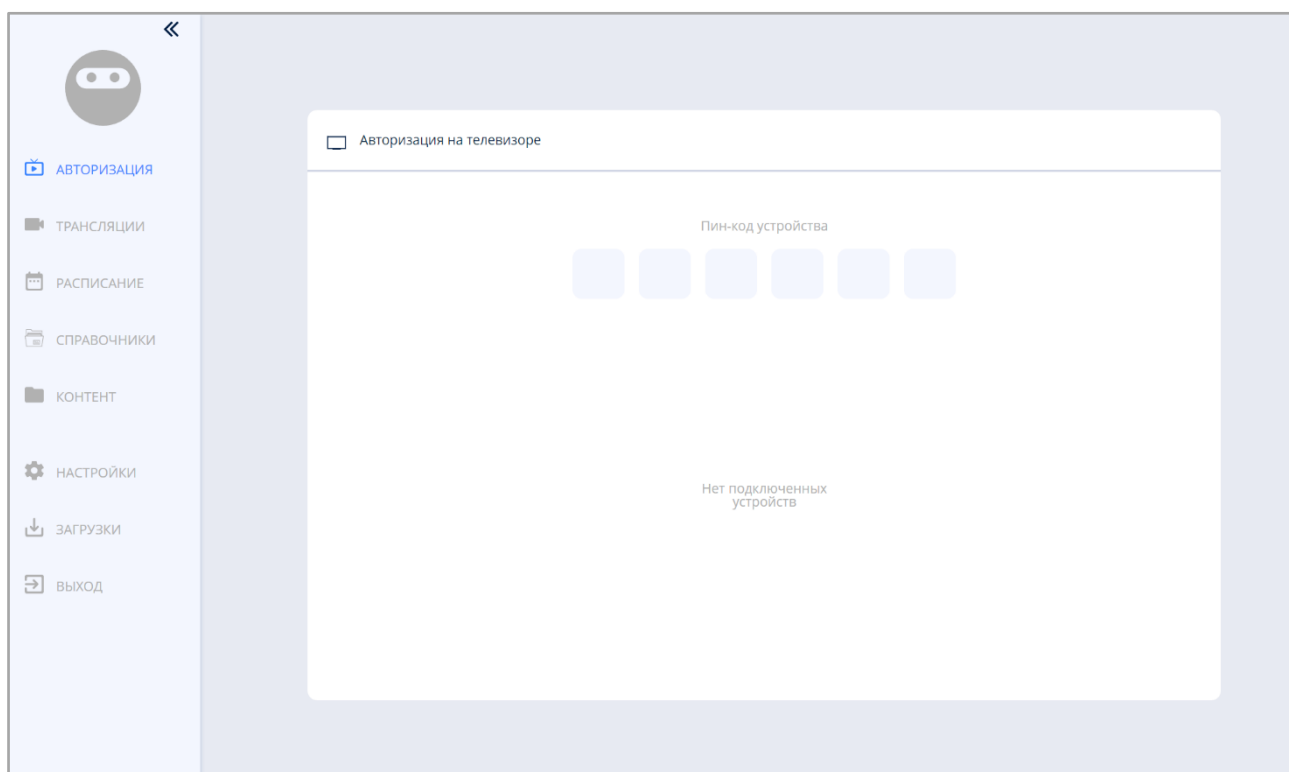


Рисунок 5. Экранная форма интерфейса ЛК

2. ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА И РЕГИСТРАЦИЯ СМАРТ ТВ

Первоначальная настройка и регистрация Смарт ТВ проводится техническим специалистом (роль «Администратор ОО»). Технический специалист должен проверить установленную на устройстве операционную систему (андроид не ниже 9 версии) и наличие у устройства операционной системы, которая поддерживает функцию Смарт ТВ.

Далее технический специалист должен получить ссылку на дистрибутив приложения ФГИС «Моя школа» для Смарт ТВ и скачать его на флеш-карту (дистрибутив доступен по ссылке: <https://disk.yandex.ru/d/uH-Fm30cKEXGZw>), после чего установить приложение на устройство.

После того как на Смарт ТВ установлено приложение и произошел его запуск, приложение находится в режиме первоначальной настройки и регистрации, который обеспечивает процесс регистрации Смарт ТВ в ЛК. Далее следует этап проведения первоначальной настройки и регистрации Смарт ТВ.

В режиме первоначальной настройки Смарт ТВ техническому специалисту необходимо проверить наличие интернет-соединения у Смарт ТВ и наличие необходимых для работы разрешений для доступа к функциям ОС (рис. 6, 7). В случае отсутствия какого-либо из разрешений, приложение выводит на экран пользователя уведомление для его включения (рис. 8).

Список необходимых разрешений для доступа к функциям:

- Местоположение (Location).
- Хранилище (Storage).
- Поверх других приложений (Display over other apps).
- Изменение системных настроек (Modify system settings).

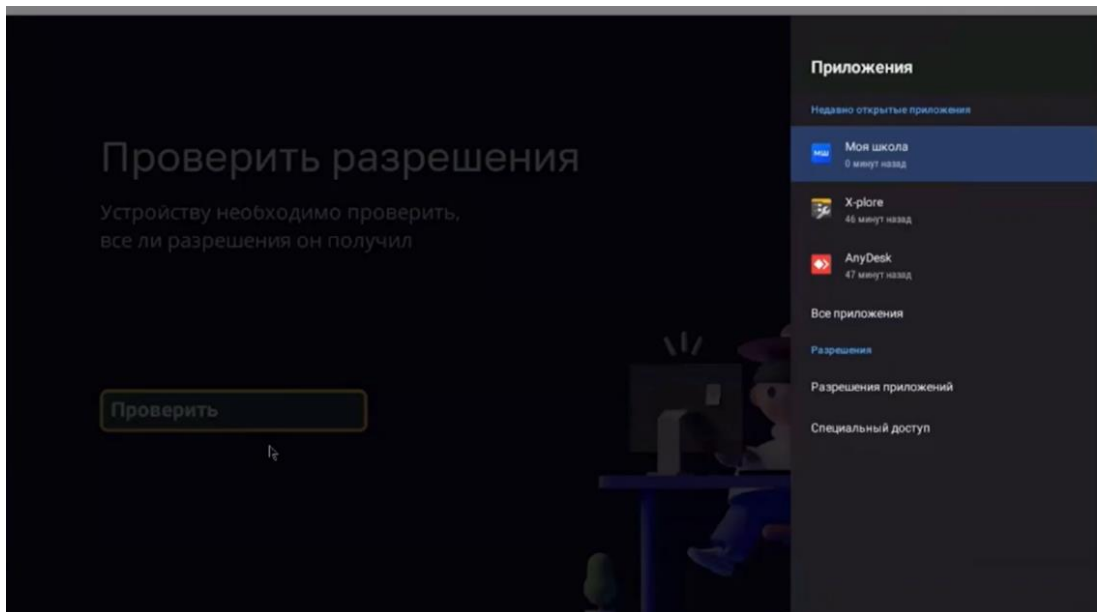


Рисунок 6. Проверка разрешений приложения

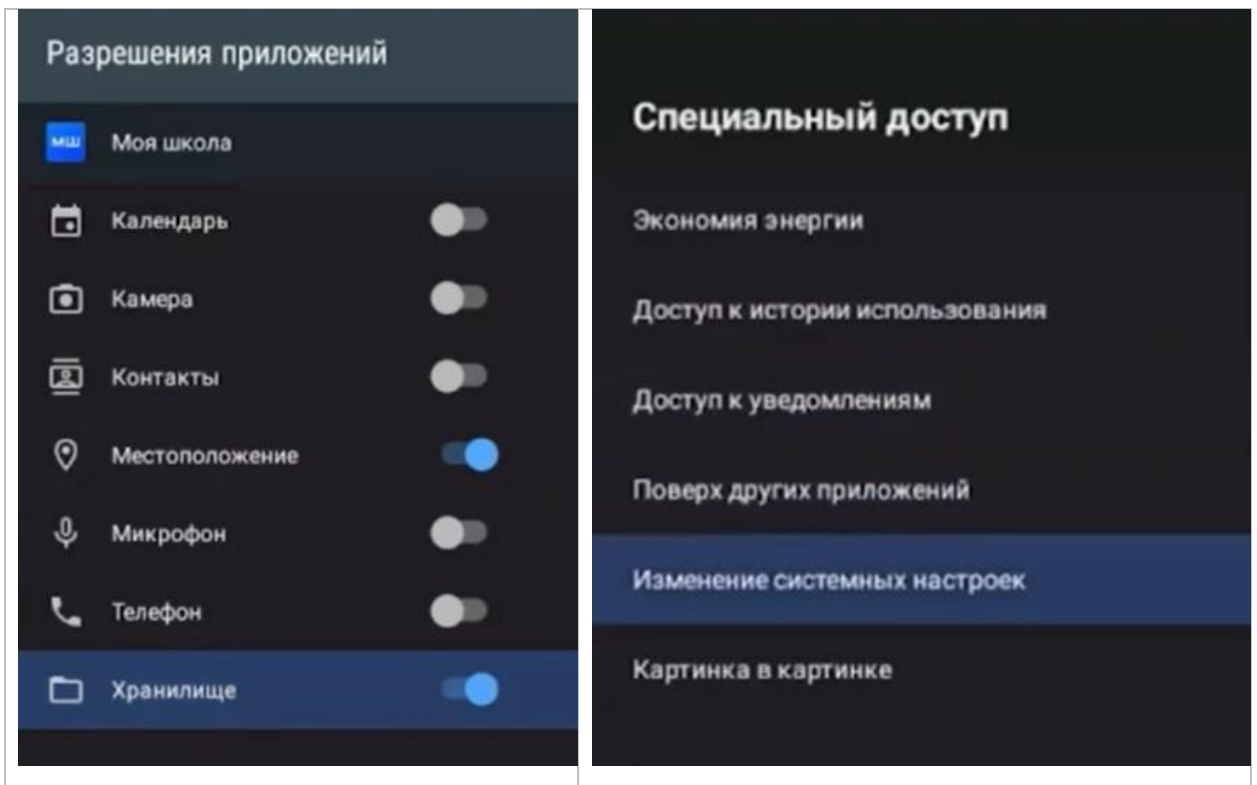


Рисунок 7. Выбор разрешений приложения

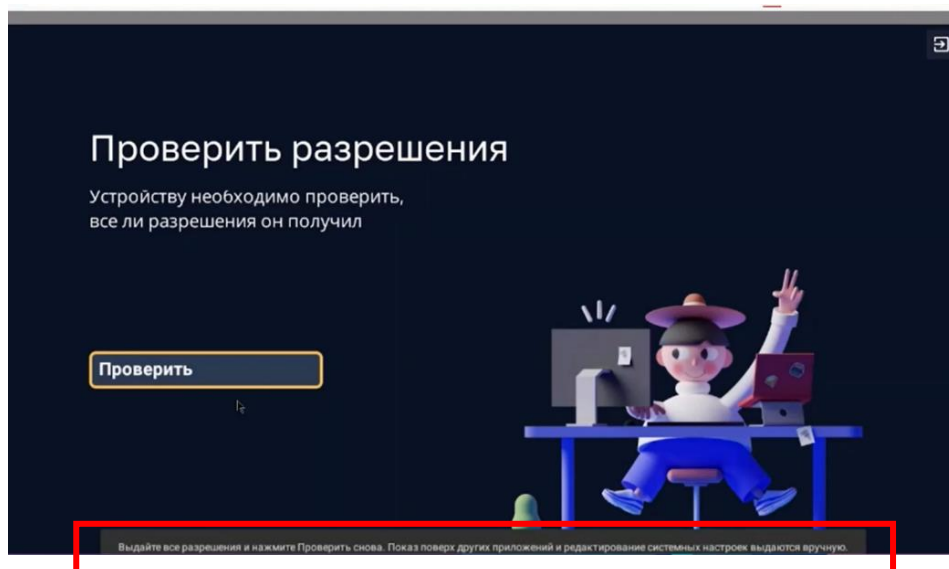


Рисунок 8. Уведомление для включения разрешений (текст в рамке: «Выдайте все разрешения и нажмите Проверить снова. Показ поверх других приложений и редактирование системных настроек выдаются вручную»)

При успешном прохождении всех перечисленных проверок на экране Смарт ТВ отображается код регистрации: девятизначный цифровой код в формате: XXX-XXX-XXX.

После проведения первоначальной настройки и активации Смарт ТВ техническому специалисту необходимо зарегистрировать Смарт ТВ, на котором установлено приложение ФГИС «Моя Школа» для Смарт ТВ.

Регистрацию Смарт ТВ технический специалист выполняет в интерфейсе ЛК раздела «Устройства» (рис. 9).

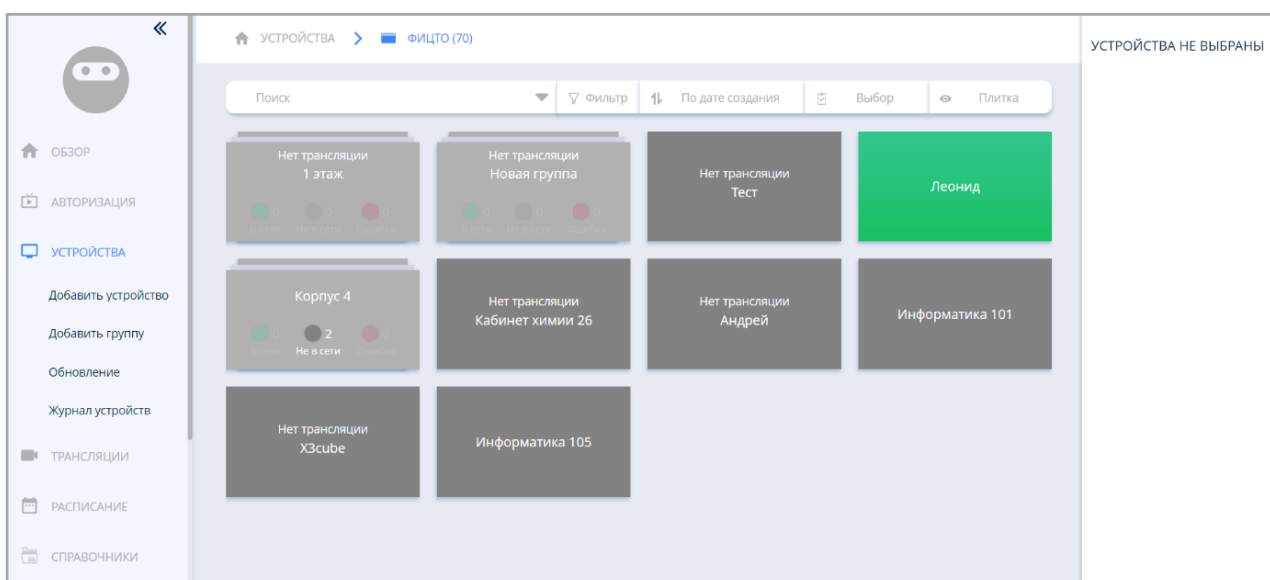


Рисунок 9. Экран формы интерфейса ЛК раздела «Устройства» приложения ФГИС «Моя Школа» для Смарт ТВ

Для регистрации Смарт ТВ техническому специалисту необходимо выполнить следующие действия:

- 1) выбрать команду «Добавить устройство» в меню раздела «Устройства»;
- 2) ввести уникальный 9-значный код Смарт ТВ (рис. 10);

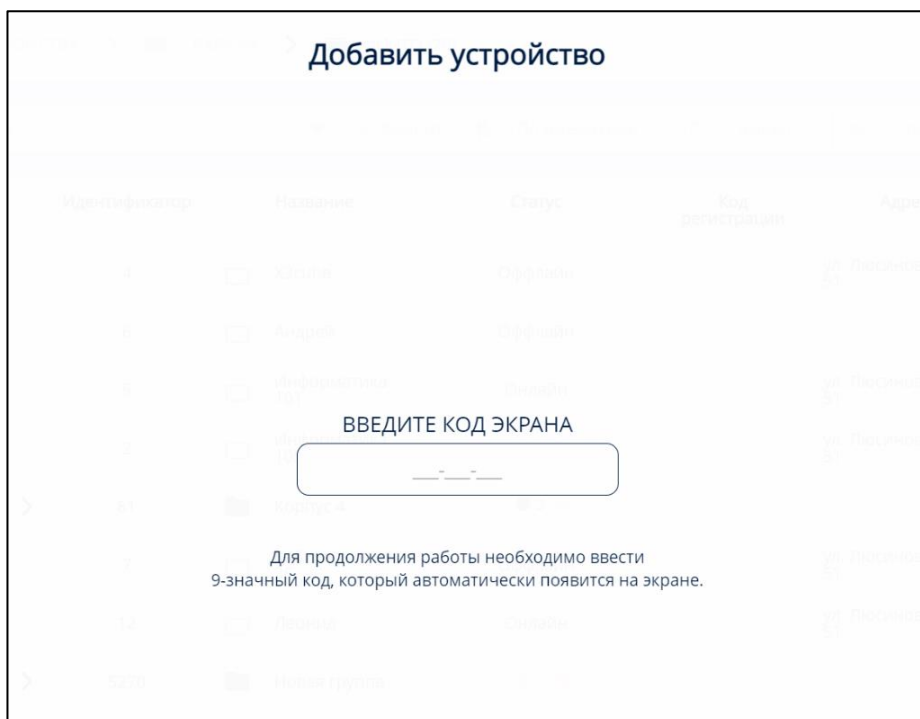


Рисунок 10. Экран формы интерфейса ЛК для ввода кода активации приложения ФГИС «Моя Школа» для Смарт ТВ

- 3) нажать кнопку «Сохранить».

После сохранения введенных данных при правильном вводе кода происходит переход в экранную форму «Дополнительные параметры устройства» (рис. 11).

Дополнительные параметры устройства

НАЗВАНИЕ КАБИНЕТА

Химия

Введите название или номер кабинета:
Кабинет 23, Кабинет химии

АДРЕС

Г. Москва

Введите адрес школы где находится это устройство:

ЧАСОВОЙ ПОЯС

(UTC +03:00) Европа/Москва

Выберите часовой пояс:

ГРУППА

Школа № 7 — ул. Крупской, д. 17

Выберите из списка школу, в которой находится данное устройство:

Отменить Сохранить

Рисунок 11. Экран формы «Дополнительные параметры устройства» интерфейса ЛК

В экранную форму «Дополнительные параметры устройства» технический специалист вводит следующие параметры Смарт ТВ:

- 1) название Смарт ТВ (например, номер кабинета или местонахождения Смарт ТВ в данной образовательной организации);
- 2) адрес (адрес образовательной организации, местонахождения Смарт ТВ);
- 3) группа (группа образовательной организации, к которой принадлежит Смарт ТВ, выбирается из списка).

При неверном вводе кода в интерфейсе ЛК выводится сообщение: «Неверный код экрана».

Если все действия технический специалист выполнил верно, Смарт ТВ переходит из режима первоначальной настройки и регистрации в штатный режим функционирования. На экране Смарт ТВ отображается стартовый интерфейс до авторизации (рис. 12).

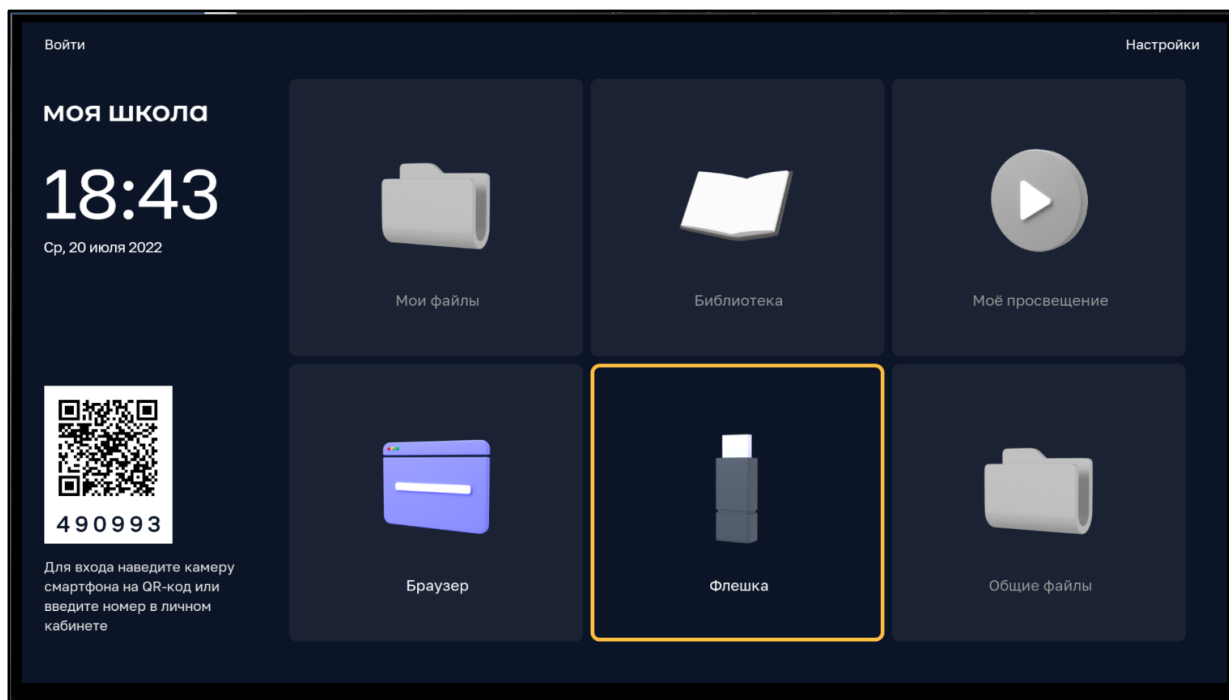


Рисунок 12. Экран стартового интерфейса Смарт ТВ неавторизованного пользователя

3. АВТОРИЗАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ В СМАРТ ТВ

После проведения процедуры регистрации авторизация пользователя в Смарт ТВ становится доступна для пользователей с различными ролями (техническим специалистам с пользовательской ролью «Администратор ОО», педагогическим работникам с пользовательской ролью «Педагогический работник»).

Авторизация пользователя в Смарт ТВ возможна двумя способами: с помощью QR-кода и пин-кода.

QR-код и пин-код (шестизначное число, находящееся под QR-кодом) отображаются на экране активированного Смарт ТВ (рис. 13) (далее – интерфейс смарт-клиента).

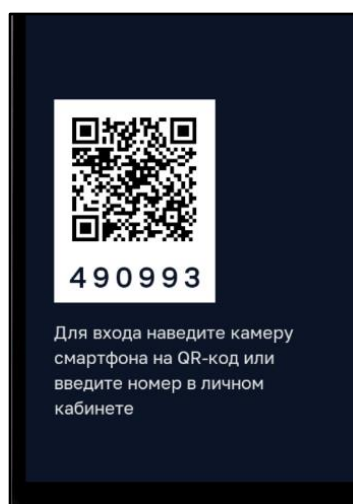
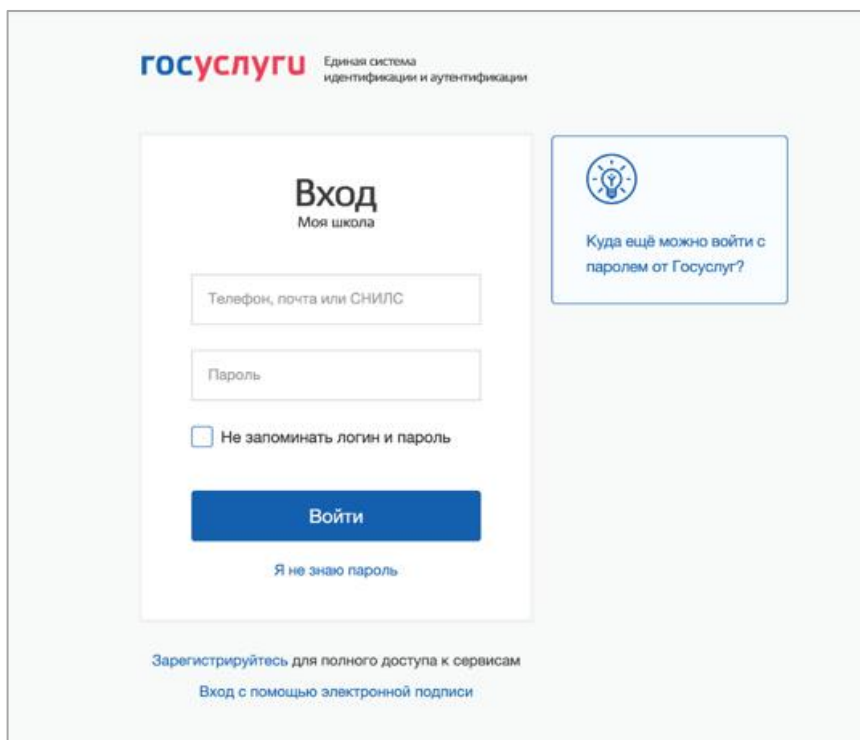


Рисунок 13. QR-код и пин-код на экране стартового интерфейса Смарт ТВ неавторизованного пользователя

3.1. Авторизация пользователя в Смарт ТВ по QR-коду

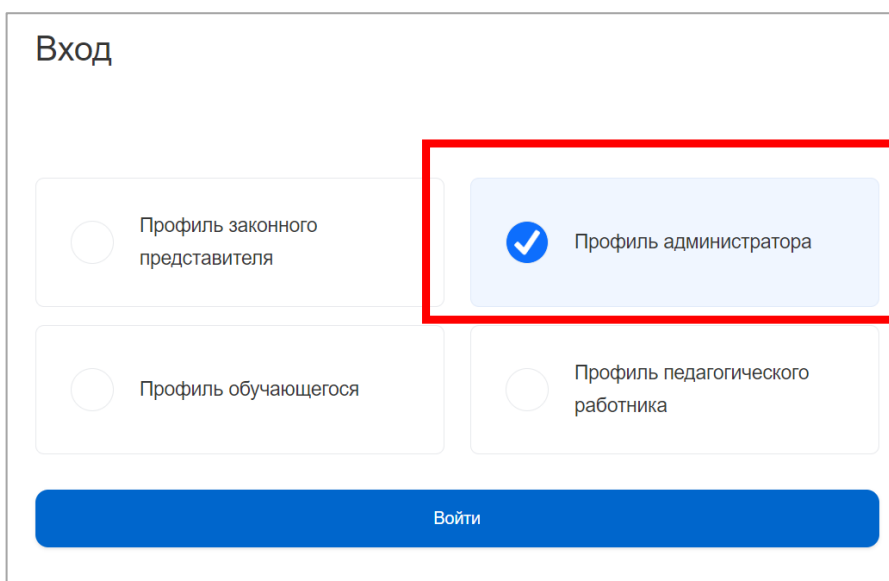
Для авторизации на Смарт ТВ по QR-коду пользователю необходимо открыть на телефоне любое приложение для сканирования QR-кода и отсканировать код, представленный на экране стартового интерфейса Смарт ТВ (рис. 12).

После этого на телефоне откроется страница авторизации через портал ЕСИА. Необходимо ввести логин и пароль для входа в ЕСИА (Госуслуги) (рис. 14) и выбрать роль «Администратор» (рис. 15).



The screenshot shows the login interface for 'Моя школа' on the Gosuslugi portal. At the top, the logo 'госуслуги' and the text 'Единая система идентификации и аутентификация' are visible. The main heading is 'Вход' with the subtitle 'Моя школа'. Below this are two input fields: 'Телефон, почта или СНИЛС' and 'Пароль'. A checkbox labeled 'Не запоминать логин и пароль' is present. A blue button labeled 'Войти' is at the bottom of the form, with a link 'Я не знаю пароль' below it. To the right, a box with a lightbulb icon contains the text 'Куда ещё можно войти с паролем от Госуслуг?'. At the bottom of the page, there are links for 'Зарегистрируйтесь для полного доступа к сервисам' and 'Вход с помощью электронной подписи'.

Рисунок 14. Страница авторизации ЕСИА



The screenshot shows the role selection screen during authorization. The heading is 'Вход'. There are four radio button options: 'Профиль законного представителя', 'Профиль администратора', 'Профиль обучающегося', and 'Профиль педагогического работника'. The 'Профиль администратора' option is selected, indicated by a blue checkmark and a red rectangular highlight. A blue button labeled 'Войти' is at the bottom.

Рисунок 15. Экран выбора роли при авторизации

Если пользователь уже был авторизован в личном кабинете, необходимо нажать «Авторизоваться».

После успешной авторизации информация о пользователе передается на Смарт ТВ. На экране Смарт ТВ в левом верхнем углу отобразятся фамилия, имя и отчество (Ф.И.О.) пользователя и активируются блоки: «Мои файлы», «Библиотека», «Мое просвещение», «Общие файлы» (рис. 16).

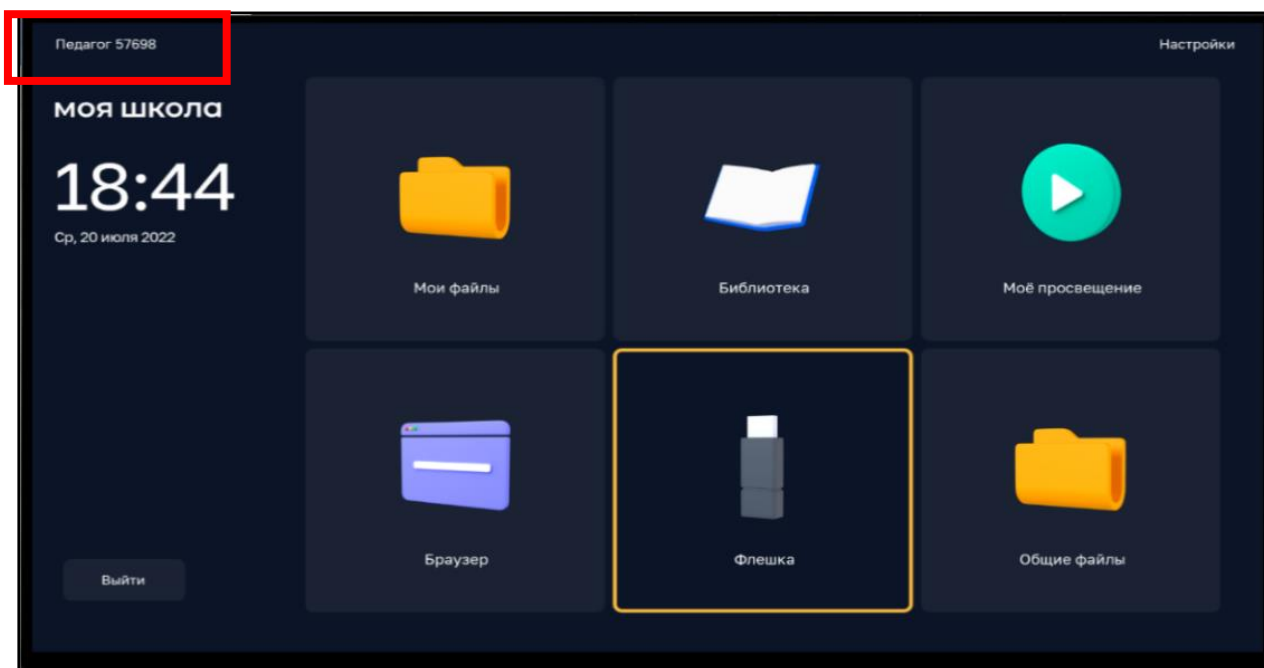


Рисунок 16. Экран интерфейса смарт-клиента после авторизации на Смарт ТВ

3.2. Авторизация пользователя в Смарт ТВ по пин-коду

Если отсутствует возможность авторизации по QR-коду, пользователь может воспользоваться пин-кодом.

Действия по авторизации пользователя по пин-коду выполняются в личном кабинете модуля управления приложением Смарт ТВ на любом устройстве с выходом в Интернет (ПК, мобильный телефон).

Для входа в личный кабинет пользователю необходимо на персональном компьютере в браузере открыть страницу входа в ЛК по ссылке: <https://cms.myschool.edu.ru/cms/> (рис. 2).

В окне авторизации следует нажать кнопку «Войти» и ввести логин и пароль учетной записи ЕСИА (рис. 14).

При успешной аутентификации в подсистеме «Управление средствами отображения информации» пользователю открывается экранная форма ЛК (рис. 12).

Для авторизации необходимо в интерфейсе ЛК выбрать раздел «Авторизация» и в соответствующие поля экранной формы (рис. 17) ввести шестизначный пин-код, отображаемый на стартовом экране Смарт ТВ и расположенный под QR-кодом (рис. 12, 13).

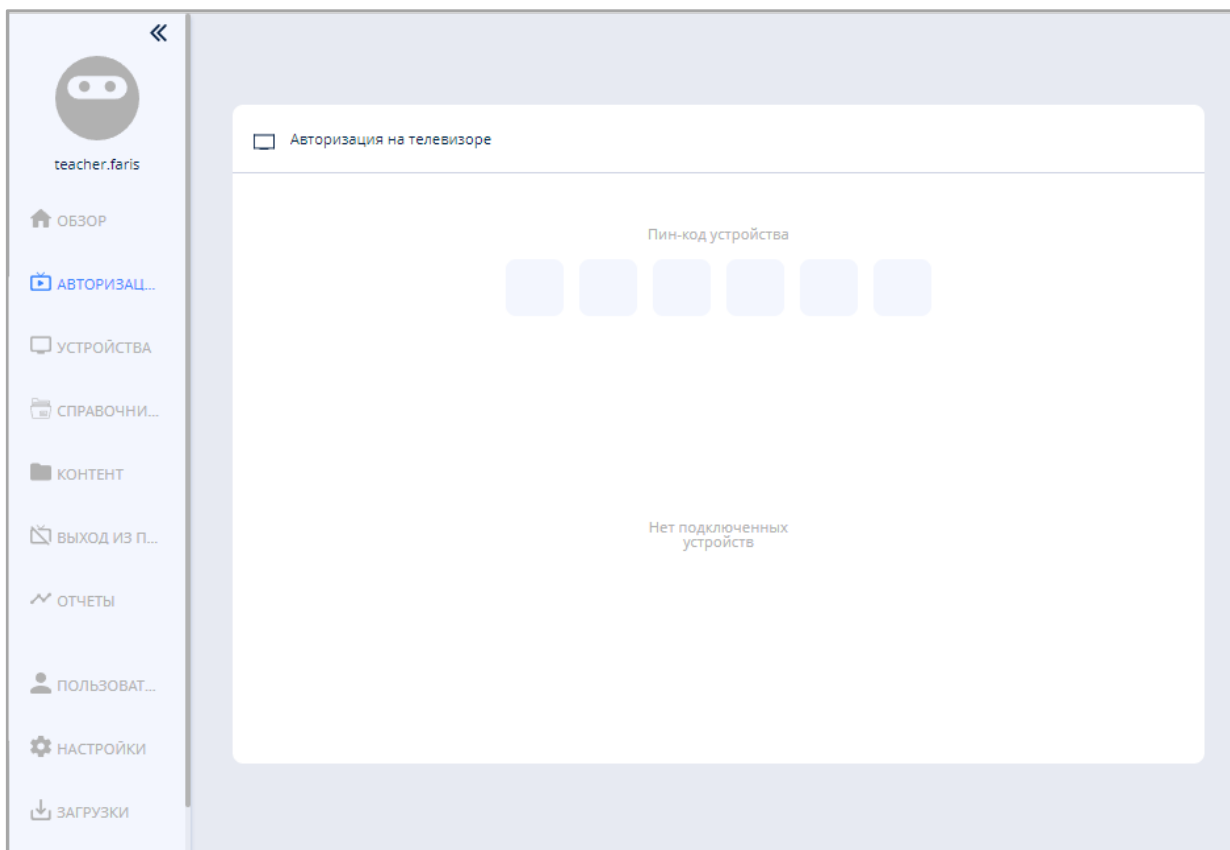
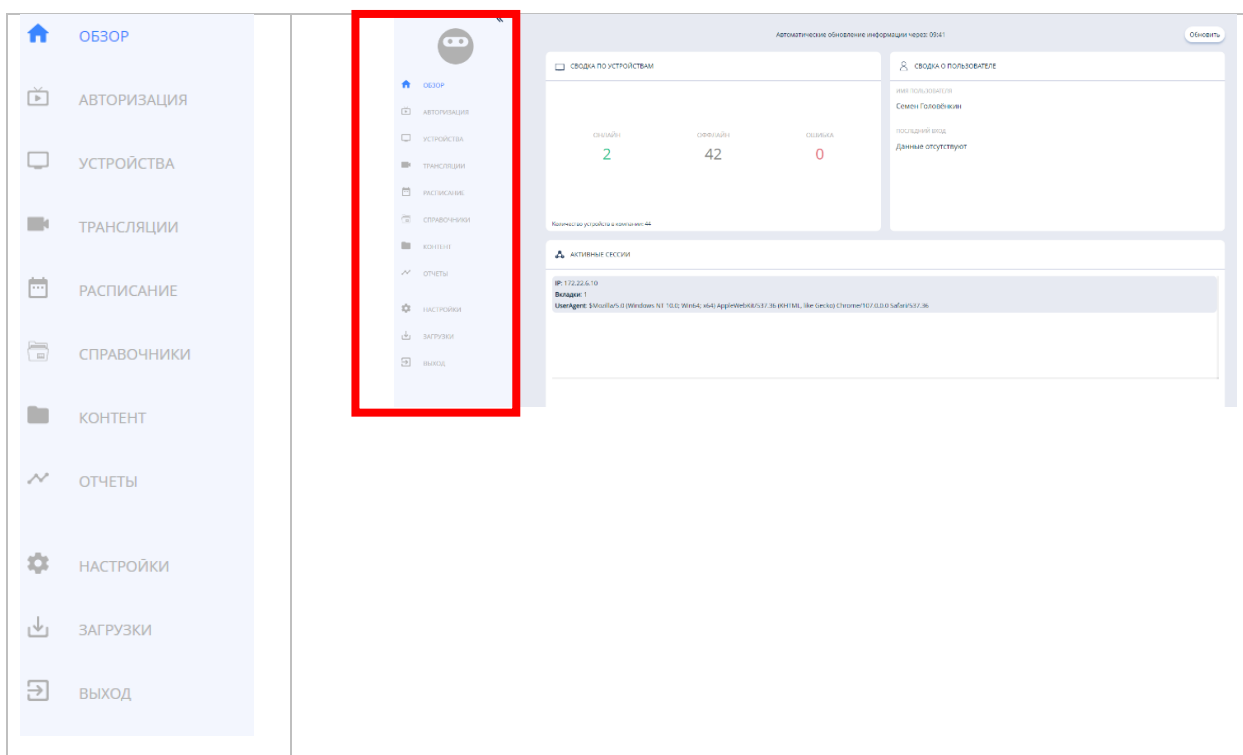


Рисунок 17. Экран интерфейса ЛК для ввода пин-кода Смарт ТВ

4. ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО СПЕЦИАЛИСТА (ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ С РОЛЬЮ «АДМИНИСТРАТОР ОО»)

В ЛК техническому специалисту доступны следующие разделы (рис. 18):

- 1) «Обзор»
- 2) «Авторизация»
- 3) «Устройства»
- 4) «Трансляции»
- 5) «Расписание»
- 6) «Справочники»
- 7) «Контент»
- 8) «Отчеты»
- 9) «Настройки»
- 10) «Загрузки»



*Рисунок 18. Экранная форма ЛК подсистемы
«Управление средствами отображения информации»*

Техническому специалисту доступны следующие операции со Смарт ТВ.

4.1. Управление и мониторинг Смарт ТВ

Используя данную операцию, технический специалист может осуществлять следующие действия:

- 1) просмотр списка зарегистрированных Смарт ТВ с возможностью сортировки и фильтрации;
- 2) отображение состояния подключения Смарт ТВ;
- 3) поиск;
- 4) добавление, удаление, редактирование устройств;
- 5) добавление, удаление, редактирование групп;
- 6) просмотр расширенной информации о Смарт ТВ.

4.2. Просмотр списка зарегистрированных Смарт ТВ с возможностью сортировки и фильтрации

Для того чтобы технический специалист смог получить информацию о зарегистрированных Смарт ТВ образовательной организации, доступных для управления, необходимо перейти в раздел меню «Устройства» (рис. 19).

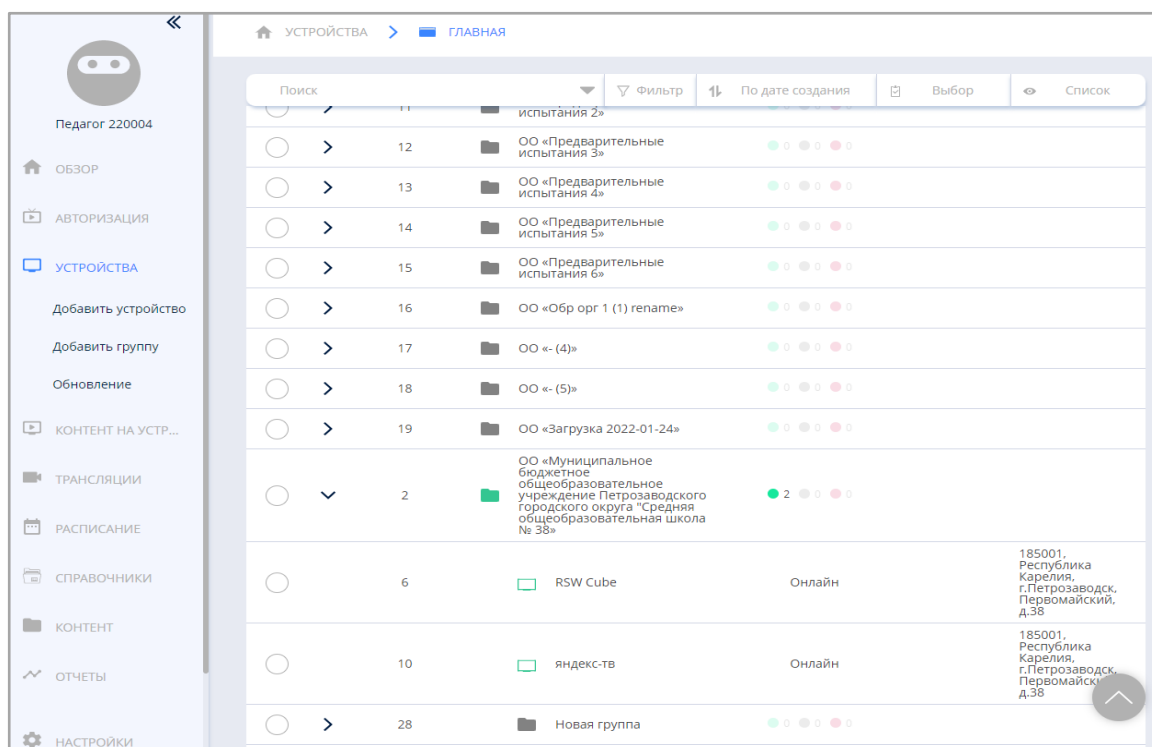


Рисунок 19. Экран формы интерфейса ЛК раздела «Устройства» (отображение списка Смарт ТВ в виде списка)

В этом разделе технический специалист может вывести на экран информацию о зарегистрированных Смарт ТВ, используя выбор вида отображения:

- 1) плитка (по умолчанию) из снимков экранов;
- 2) список – таблица с настраиваемыми столбцами, в которых отображаются соответствующие параметры Смарт ТВ.

Техническому специалисту доступна фильтрация данных о зарегистрированных Смарт ТВ по следующим параметрам:

- 1) идентификатор;
- 2) название;
- 3) статус;
- 4) код регистрации;
- 5) адрес.

Кроме этого, технический специалист имеет возможность провести сортировку по:

- дате создания;
- наименованию;
- статусу (онлайн/оффлайн);
- карте.

Для удобства поиска информации в разделе осуществляется автоматическая фильтрация отображаемой информации по мере ввода символов в поле поиска при осуществлении контекстного поиска.

4.3. Отображение состояния подключения Смарт ТВ

В ЛК технический специалист может видеть список Смарт ТВ с цветовой индикацией. Посредством цветовой индикации и текстом отображается состояние (статус) подключения Смарт ТВ:

- 1) Зеленый (В сети) – подключено (online);
- 2) Серый (Не в сети) – отключено (offline);
- 3) Красный (Ошибка) – ошибка.

Технический специалист может настроить получение по почте уведомлений об изменении состояния подключения устройства.

Чтобы перейти в настройки уведомлений по выбранному Смарт ТВ (выделение устройства в списке щелчком мыши), необходимо воспользоваться командой «Уведомления», которая расположена в контекстном меню раздела «Устройства» (рис. 20).

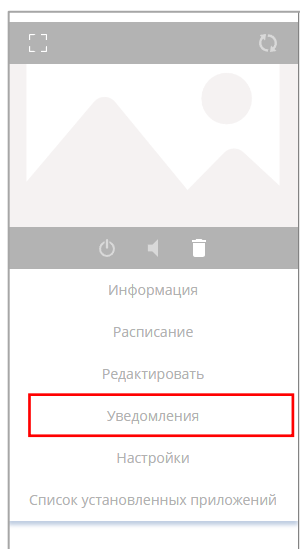


Рис. 20. Команда «Уведомления» контекстного меню раздела «Устройства»

В данном разделе производится настройка типа уведомления и правил его отправки (рис. 21).

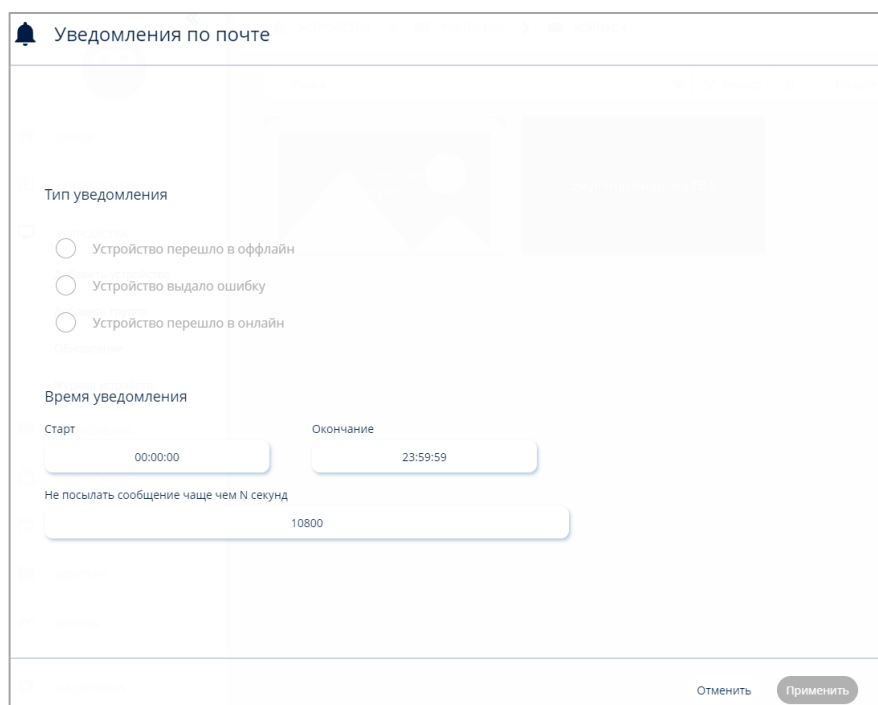


Рис. 21. Функция настройки уведомлений

4.4. Поиск Смарт ТВ

С помощью функции «Поиск Смарт ТВ» технический специалист может осуществлять *поиск или расширенный поиск* среди зарегистрированных устройств ОО, к которой технический специалист относится.

Доступ к действиям технический специалист получает, находясь в экранной форме раздела «Устройства». Поиск осуществляется следующим образом: по мере ввода символов на экране отфильтровывается перечень отображаемых устройств (групп устройств), в наименовании которых присутствуют введенные символы (рис. 22).

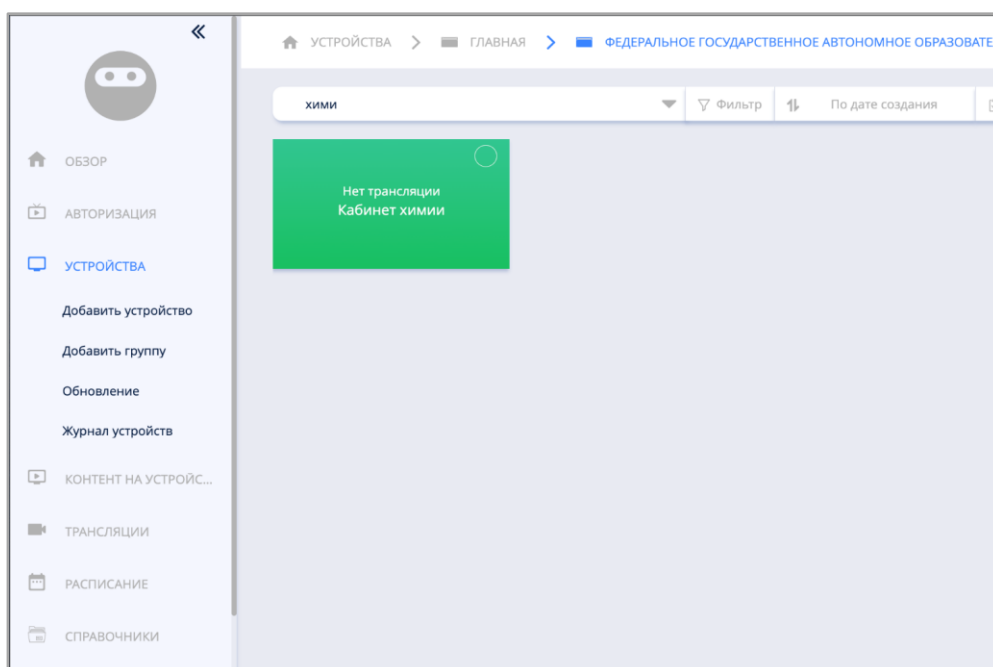


Рисунок 22. Фрагмент экранной формы раздела «Устройства» интерфейса ЛК (настройка поиска)

Возможна настройка расширенного поиска, как показано на рисунке 23. Расширенный поиск позволяет техническому специалисту использовать несколько поисковых терминов, разделяемых заданным разделителем и объединенных логической связью (расширенный поиск строго всех введенных символов или только одного из группы введенных символов).

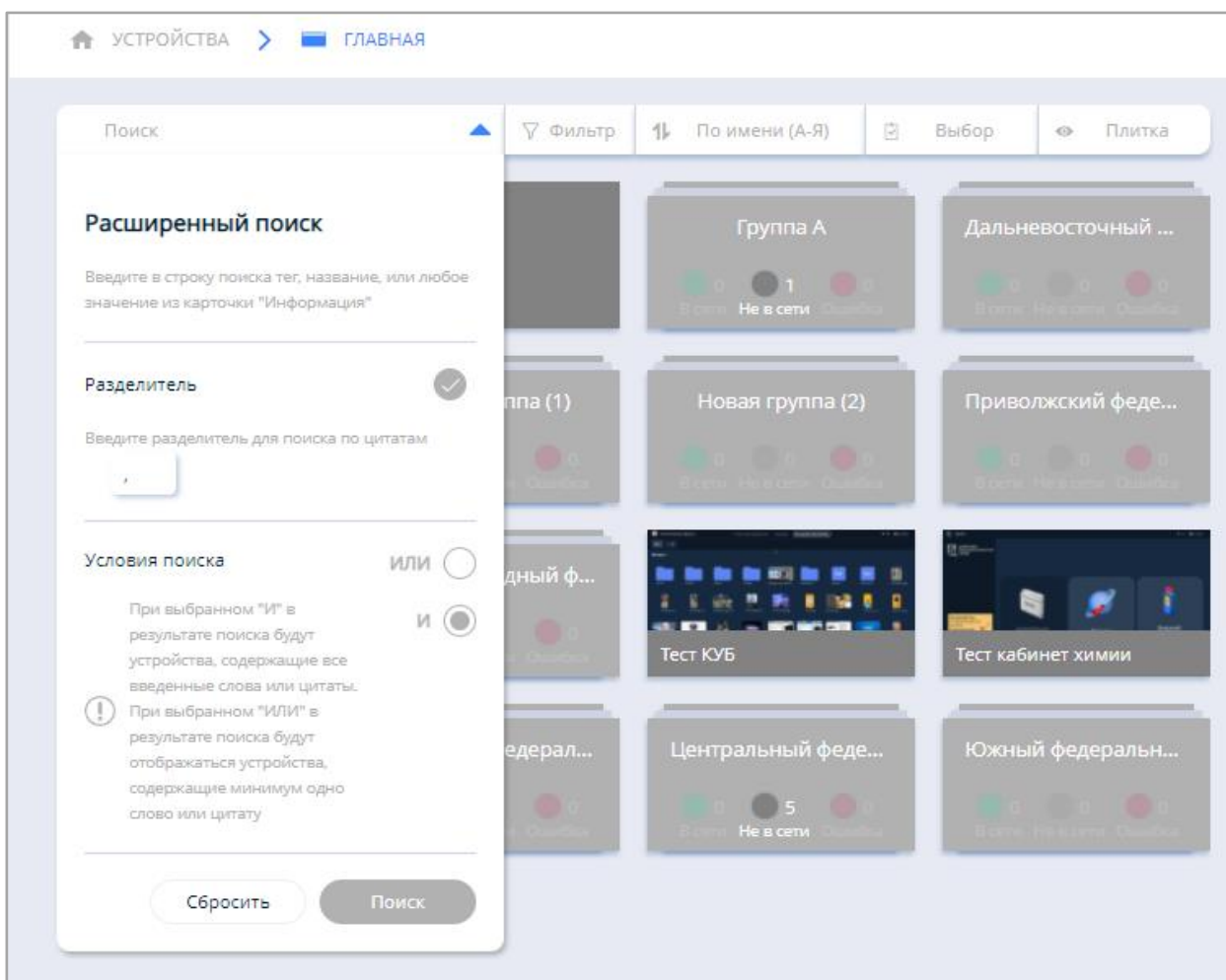


Рисунок 23. Фрагмент экранной формы раздела «Устройства» интерфейса ЛК (настройка расширенного поиска)

4.5. Редактирование информации о зарегистрированном Смарт ТВ

Данная функция позволяет техническому специалисту осуществлять редактирование информации о зарегистрированном Смарт ТВ.

Чтобы отредактировать информацию о выбранном Смарт ТВ (выделение устройства в списке щелчком мыши), необходимо воспользоваться командой «Редактировать», которая расположена в контекстном меню раздела «Устройства» (рис. 24).

Для редактирования информации о Смарт ТВ в экранной форме «Дополнительные параметры устройства» интерфейса ЛК доступны следующие параметры:

- 1) название устройства отображения (далее – УО) (название или номер кабинета, где установлено УО);
- 2) адрес физической установки УО (адрес ОО);
- 3) часовой пояс, установленный в УО;
- 4) группа, к которой принадлежит УО (название группы УО).

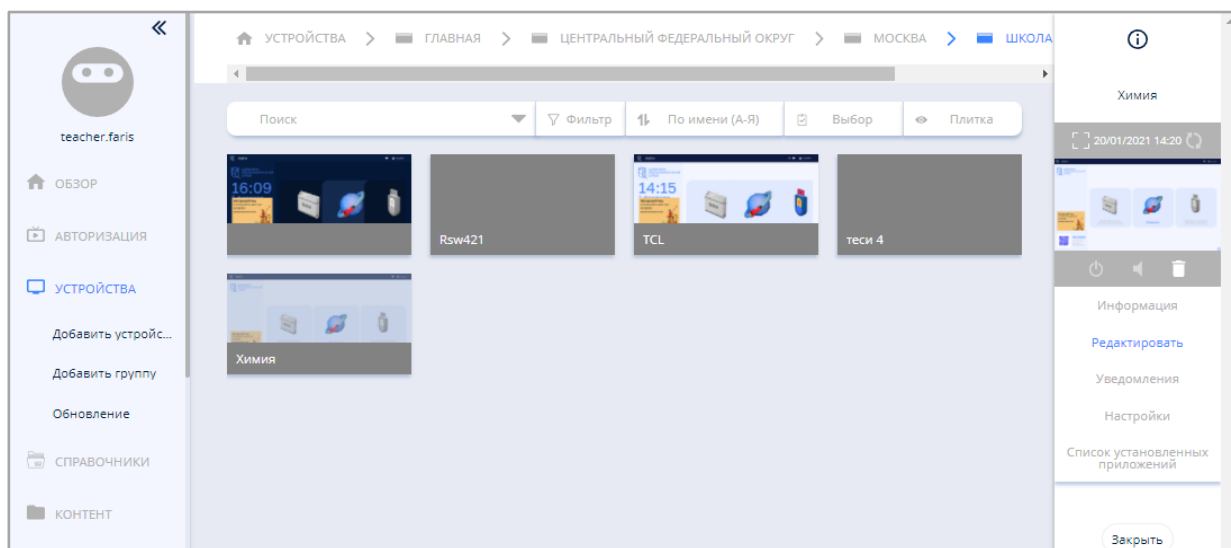


Рисунок 24. Фрагмент экранной формы раздела «Устройства» интерфейса ЛК (выбор действия «Редактирование» Смарт ТВ)

4.6. Настройка Смарт ТВ

С помощью функции «Настройки» контекстного меню раздела «Устройства» (рис. 25) технический специалист может настроить дополнительные параметры устройства, такие как:

- таймеры выключения;
- уровни яркости в зависимости от времени;
- разрешение дистанционного управления;
- уровни логирования (предназначено для выявления неисправностей работы приложения и устройства).

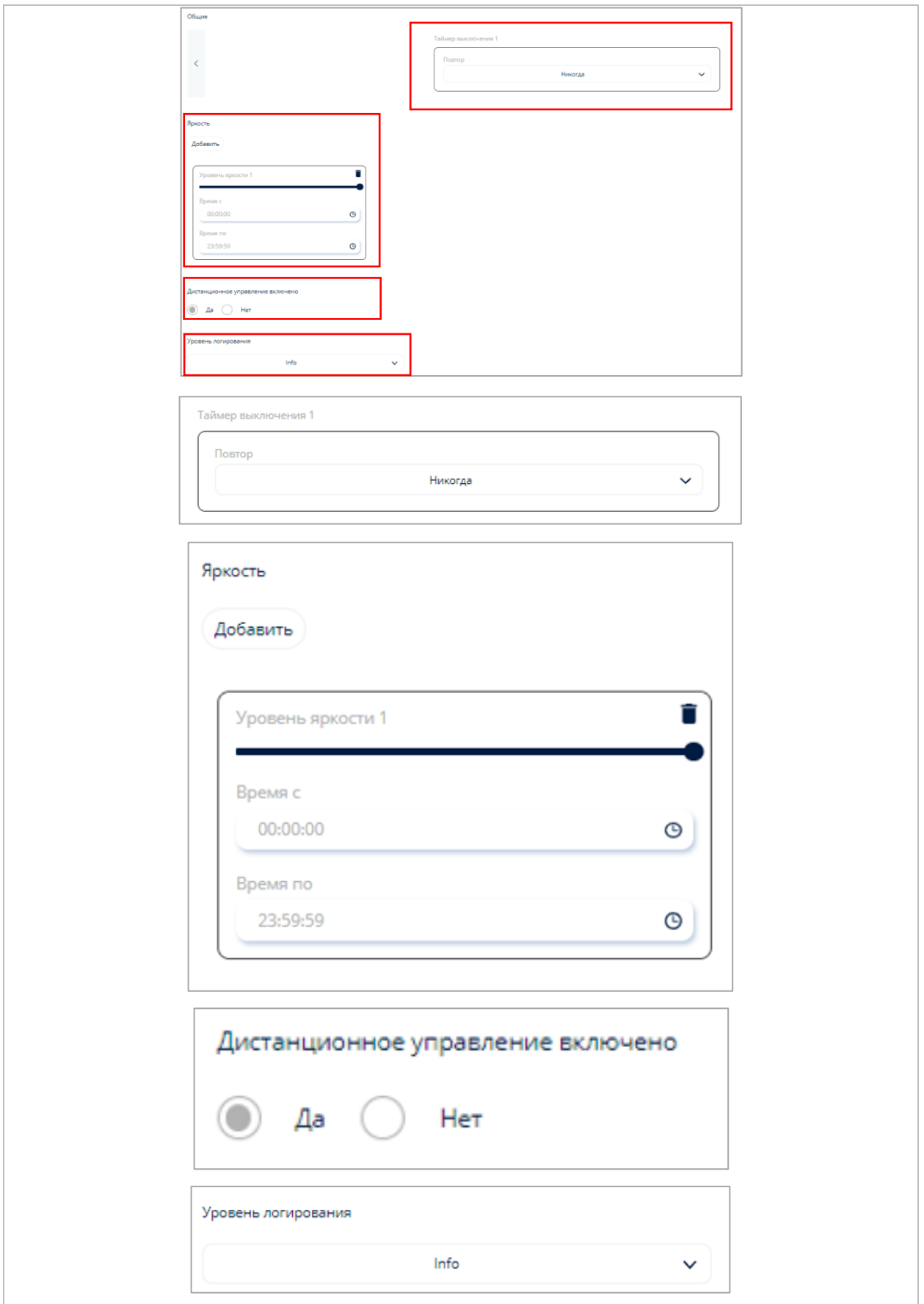


Рис. 25. Функция «Настройки» контекстного меню раздела «Устройства»

4.7. Просмотр установленных на Смарт ТВ приложений

С помощью функции «Список установленных приложений» контекстного меню раздела «Устройства» технический специалист может просмотреть перечень установленных на устройство приложений (рис. 26).

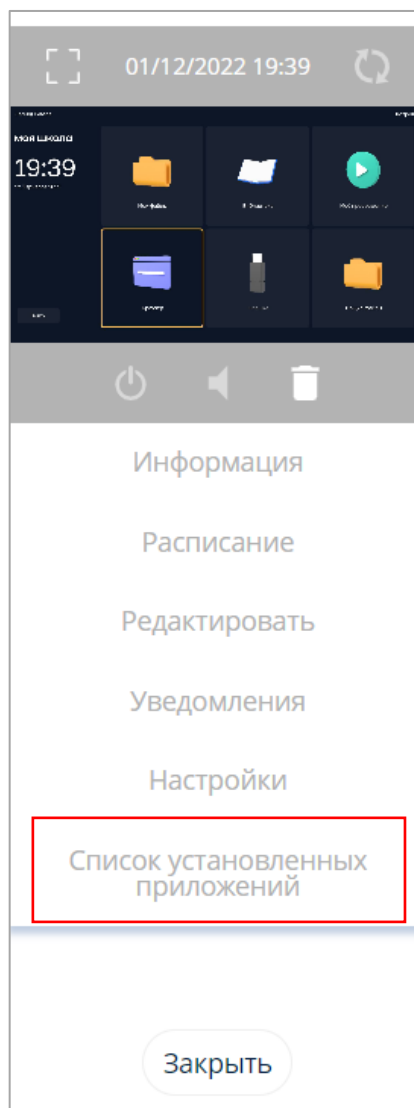



Рисунок 26. Функция «Список установленных приложений»

4.8. Удаление Смарт ТВ

С помощью функции «Удаление Смарт ТВ» технический специалист со структурной ролью «Администратор ОО» может удалить выбранный Смарт ТВ из перечня (выделение устройства в списке щелчком мыши). Для удаления выбранного устройства необходимо нажать кнопку  «Удалить», расположенную в контекстном меню раздела «Устройства» (рис. 24).

4.9. Добавление групп Смарт ТВ

Экранная форма раздела «Устройства» позволяет техническому специалисту получить доступ к функции «Добавление групп Смарт ТВ».

В группы можно объединять несколько устройств по различным признакам, например по расположению устройства (группа здания, этажа или кабинета). Такое объединение упрощает навигацию и настройку устройств, позволяя осуществлять управление устройствами, получение информации об устройствах и формирование отчетов сразу для всей группы, а не отдельных устройств.

Добавление группы Смарт ТВ осуществляется командой «Добавить группу», расположенной в меню раздела «Устройства» (рис. 24). Пиктограмма (строка) «Новая группа» отобразится в списке Смарт ТВ/групп Смарт ТВ в экранной форме отображения списка. Для задания параметров группы необходимо выполнить действия по редактированию группы Смарт ТВ.

Для навигации в разделе и возвращения к верхнему списку групп необходимо использовать элементы навигации в верхней части экрана (рис. 27).

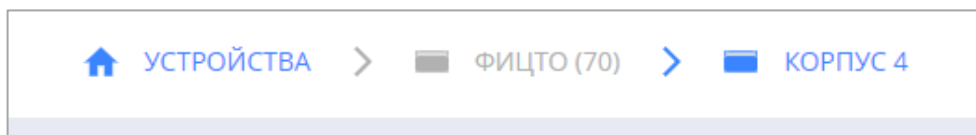


Рисунок 27. Элементы навигации в разделе «Группы»

4.10. Редактирование информации о группе Смарт ТВ

Для редактирования выбранной группы Смарт ТВ (выделение группы в списке щелчком мыши) технический специалист может воспользоваться командой «Редактировать», расположенной в контекстном меню раздела «Устройства» (справа).

В экранной форме «Информация о группе <Наименование группы>» (рис. 28) техническому специалисту доступны следующие параметры редактирования:

- 1) название группы УО;
- 2) «родительская» группа, к которой принадлежит данная группа УО;
- 3) дополнительное описание.

Информация о группе Новая группа

НАЗВАНИЕ

Новая группа

ГРУППА

Школа № 7 — ул. Крупской, д. 17

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ


Дополнительное описание поможет Вам идентифицировать группу устройств. Например: если группа устройств находится в одном магазине, можно указать телефон управляющего, чтобы он всегда был под рукой, если нужно будет связаться

Отменить Сохранить

Рисунок 28. Экранная форма редактирования информации о группе Смарт ТВ

4.11. Удаление групп Смарт ТВ

Данная функция позволяет техническому специалисту удалить выбранную группу Смарт ТВ.

Удаление выбранной группы Смарт ТВ (выделение устройства в списке щелчком мыши) осуществляется по кнопке  «Удалить», расположенной в контекстном меню раздела «Устройства» (рис. 24).

4.12. Обновление Смарт ТВ

Данная функция позволяет техническому специалисту обновить отдельное устройство или выбранную группу Смарт ТВ.

Для обновления отображаются только доступные устройства (рис. 29).

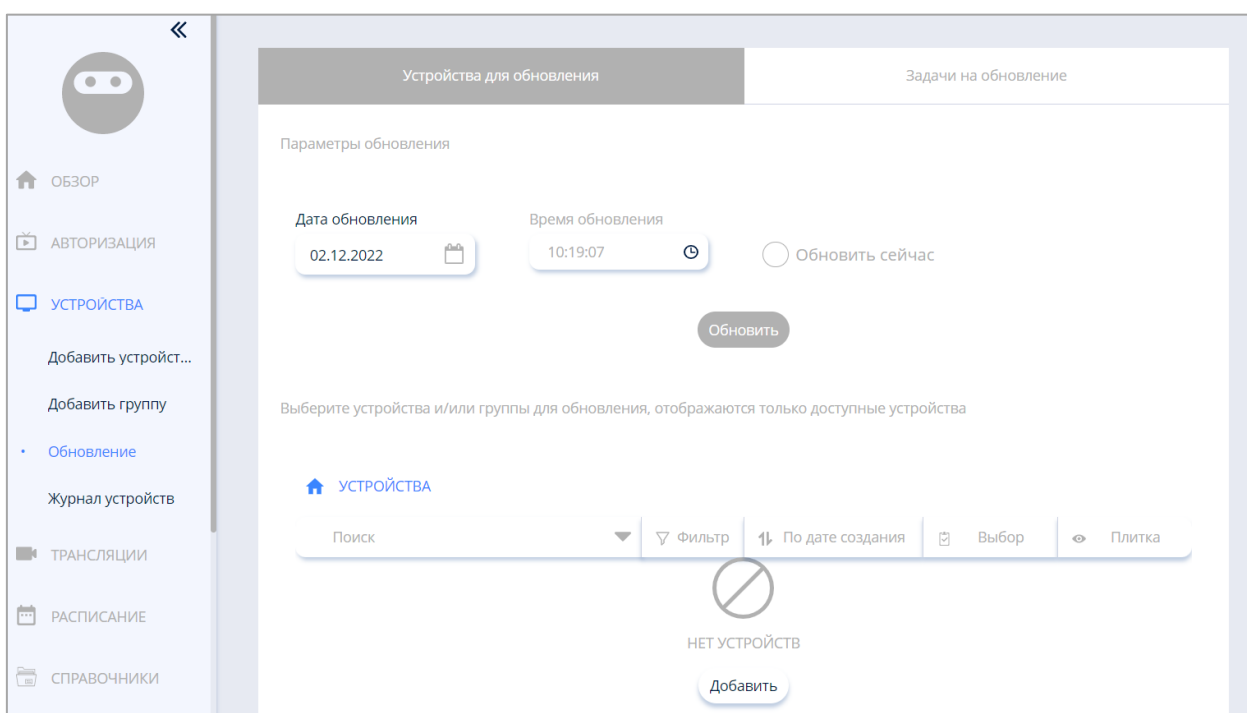


Рисунок 29. Экран раздела «Обновление»

4.13. Просмотр журнала устройств

«Журнал устройств» – это раздел, где хранятся ранее выгруженные логи (рис. 30, 31).

4.14. Просмотр расширенной информации о Смарт ТВ

С помощью функции «Просмотр расширенной информации о Смарт ТВ» технический специалист может просматривать расширенную информацию о выбранном Смарт ТВ (выделение устройства в списке щелчком мыши). Для просмотра необходимо воспользоваться командой «Информация», расположенной в контекстном меню раздела «Устройства». Техническому специалисту становится доступен следующий состав расширенной информации о Смарт ТВ (карточка устройства) (рис. 32):

- 1) снимок экрана Смарт ТВ, время и дата последнего снимка экрана;
- 2) кнопка, с помощью которой возможно обновление снимка;
- 3) подробные сведения о Смарт ТВ (в табличной форме).

Сведения о Смарт ТВ, представляемые в табличной форме, имеют следующий состав:

- идентификатор;
- идентификатор устройства;
- версия приложения «Смарт-клиент», установленного на Смарт ТВ;
- название УО;
- производитель УО;
- имя модели УО;
- серийный номер;
- платформа;
- версия прошивки;
- ориентация экрана УО;
- разрешение экрана УО по ширине;
- разрешение экрана УО по высоте;
- IP-адрес УО;
- MAC-адрес УО;
- дата и время последнего соединения с ЛК;
- дата и время создания последнего снимка экрана УО;

- последний снимок экрана УО (ссылка на файл);
- размер хранилища УО;
- используемый размер хранилища;
- размер свободного хранилища;
- громкость;
- идентификатор группы;
- идентификатор кампании;
- дата и время последнего изменения;
- дата и время создания УО.

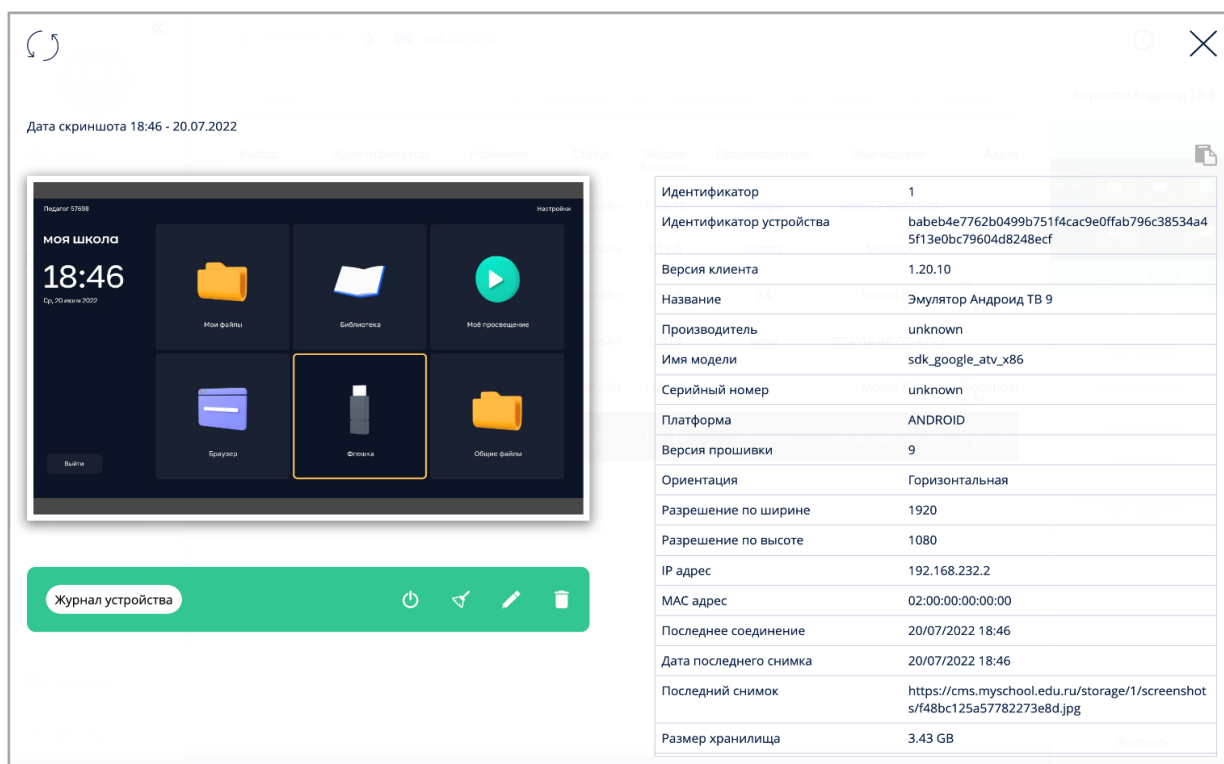


Рисунок 32. Форма просмотра расширенной информации о Смарт ТВ интерфейса ЛК (карточка устройства)

Расширенную информацию о Смарт ТВ можно получить в самом Смарт ТВ по ссылке **Настройки** «Настройки», расположенной в правом верхнем углу интерфейса смарт-клиента (рис. 33).

Информация об устройстве

Идентификатор	0
Идентификатор устройства	656c26def2af915f589de1f81fe34300600920e8948b450f0399c853e8207248
Версия клиента	1.11.0
Название	Rsw 421 cube
Дополнительное описание	
Производитель	X3
Имя модели	Model-X3
Серийный номер	unknown
Платформа	ANDROID
Версия прошивки	9
Ориентация	0
Разрешение по ширине	1920
Разрешение по высоте	1080
IP адрес	192.168.88.13
MAC адрес	D4:12:43:A6:EF:80
Последнее соединение	2021-11-19T10:58:00.000Z
Размер хранилища	13218136064
Используемый размер хранилища	2990063616
Размер свободного хранилища	10228072448
Громкость	46
Идентификатор группы	1
Идентификатор компании	1

Деактивация приложения на устройстве

Рисунок 33. Экранная форма просмотра расширенной информации о Смарт ТВ

4.15. Формирование отчетов

Для контроля использования средств отображения информации, изучения статистики использования контента, получения информации о контенте, загруженном с внешнего носителя информации, технический специалист имеет возможность формирования следующих видов отчетов о работе Смарт ТВ:

- 1) «Отчет по использованию средств отображения информации»;
- 2) «Отчет по воспроизводимому контенту с Сервера управления» (контенту, загруженному из личной папки пользователя в ЛК);
- 3) «Отчет по воспроизводимому контенту с USB-накопителя» (контенту, загруженному с внешнего носителя информации).

Доступ к формированию отчетов технический специалист получает, используя экранную форму раздела «Отчеты» интерфейса ЛК (рис. 34).

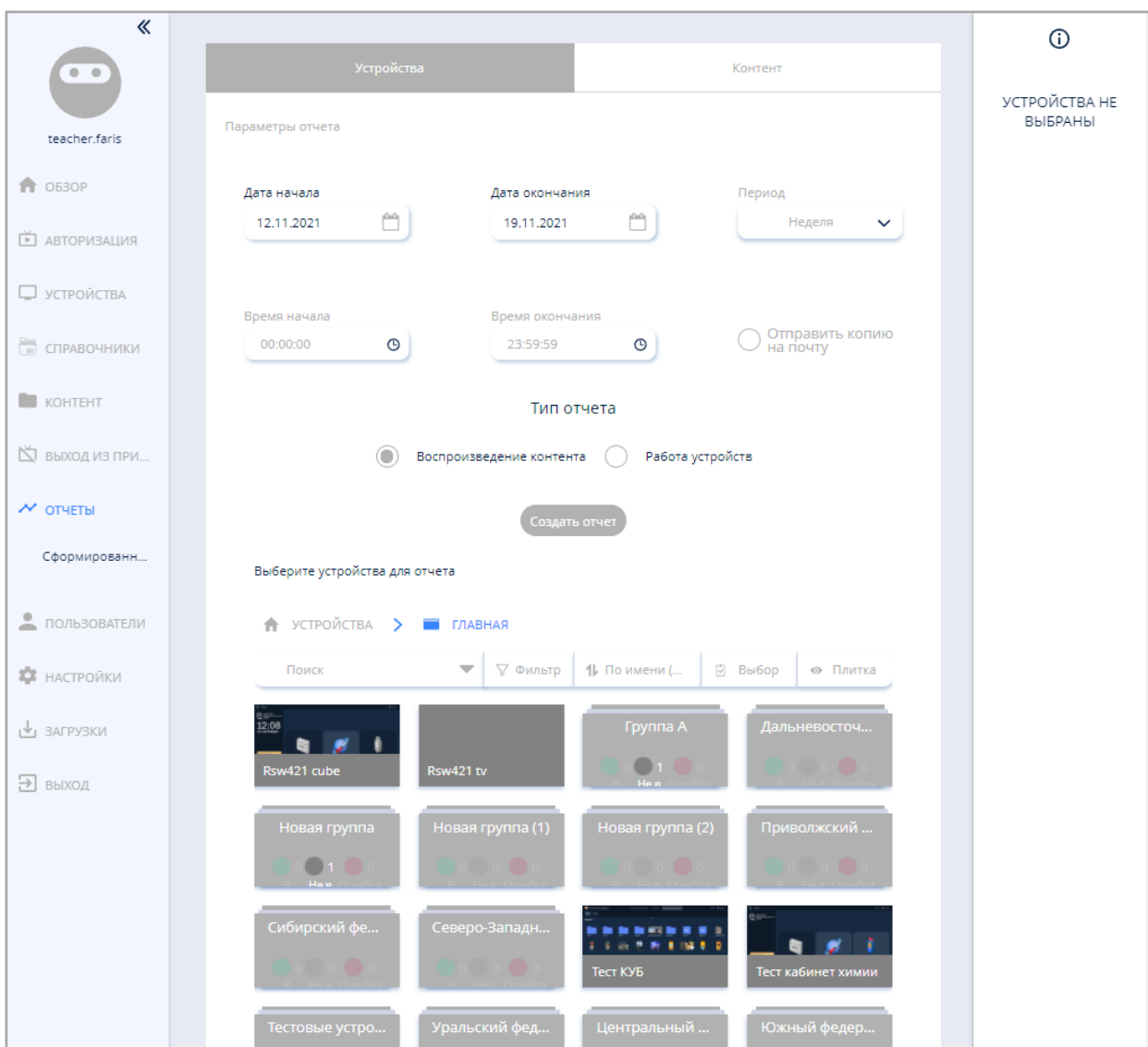


Рисунок 34. Экранная форма раздела «Отчеты» интерфейса СУ

Для создания нужного отчета техническому специалисту следует перейти на вкладку «Устройства»/«Контент», выбрать устройства и/или контент, для которых необходимо сформировать отчет, и нажать кнопку «Создать отчет».

Ознакомиться со списком сформированных отчетов можно по ссылке «Сформированные отчеты», расположенной в меню раздела «Отчеты». Для просмотра данных отчета необходимо скачать выбранный отчет, используя кнопку «Скачать» из контекстного меню (рис. 35).

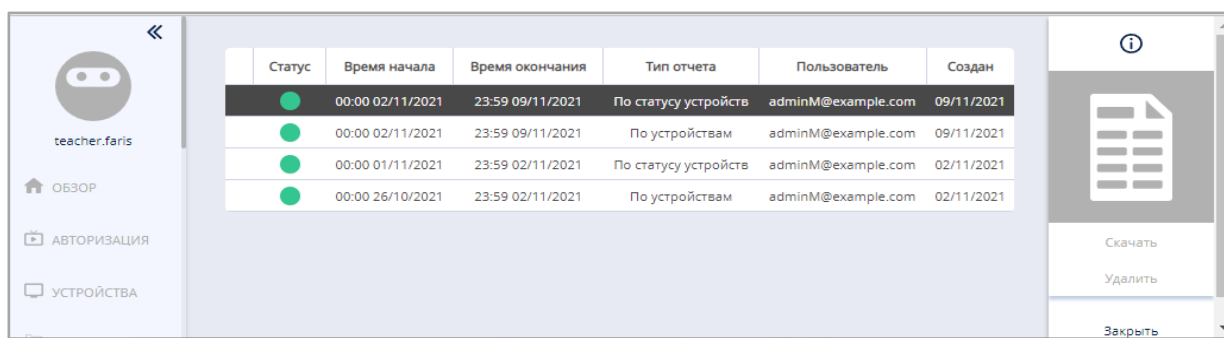


Рисунок 35. Экранная форма просмотра сформированных отчетов раздела «Отчеты» интерфейса ЛК

Все отчеты формируются и выгружаются в виде файлов в формате XLS (рис. 36).

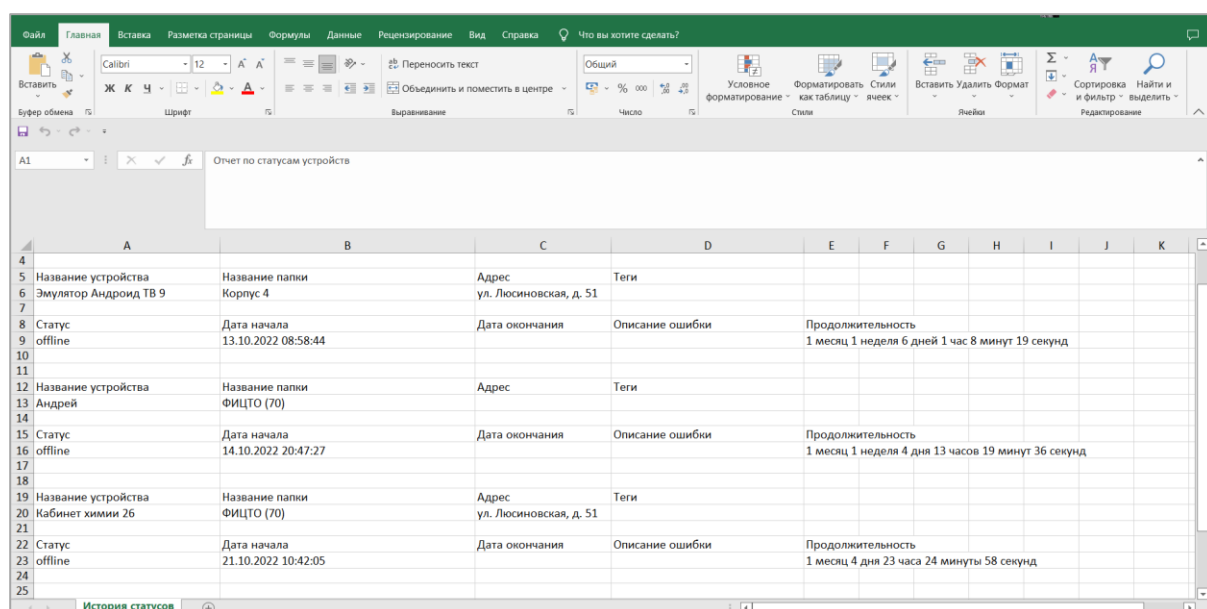


Рисунок 36. Пример скачиваемого отчета в формате XLS

Для технического специалиста доступны все операции в работе со Смарт ТВ, доступные пользователям с ролью «Педагогический работник». Ознакомиться с данным функционалом технический специалист может в «Методических рекомендациях для педагогических работников по работе с подсистемой «Управление средствами отображения информации» («Смарт ТВ») на оборудовании с функцией Смарт ТВ, поставляемом в образовательные учреждения в рамках эксперимента по модернизации начального общего, основного общего и среднего общего образования».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современном мире, где технологии и знания обновляются очень быстро, учитель должен адаптироваться к любым вызовам времени. Обучение на протяжении всей жизни становится трендом современного профессионала. Цифровая образовательная среда создает условия для постоянного профессионального развития и совершенствования, является новым вызовом педагогической деятельности, в том числе в воспитании новых поколений.

На данном этапе цифровая среда становится новым объектом профессиональной педагогической деятельности, самостоятельной обучающей сущностью с высоким уровнем алгоритмизации и автоматизации образовательных взаимодействий в достижении поставленных целей [1].

Применяемые современные цифровые технологии в ФГИС «Моя школа» помогут учителям нашей страны на деле использовать «новые педагогические практики (новые модели организации и проведения учебной работы), которые ранее не могли занять достойного места в массовом образовании из-за сложности их осуществления средствами традиционных (бумажных) технологий коммуникации и работы с информацией» [2]. Так, применение в ходе образовательного процесса оборудования, оснащенного функцией Смарт ТВ, будет способствовать аудиовизуальному восприятию цифрового образовательного контента обучающимися, улучшит его усвоение и, как следствие, расширит возможности достижения обучающимися планируемых результатов общего образования, станет одним из факторов повышения их мотивации к обучению.

Для педагога освоение данной технологии будет означать приобретение качественно новых цифровых компетенций, положительно сказывающихся как на его личных и профессиональных достижениях, так и на показателях успеваемости его подопечных.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Носкова Т. Н. Дидактика цифровой среды: монография / Носкова Татьяна Николаевна; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. – СПб. : Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2020. – 382 с.
2. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / под редакцией А. Ю. Уварова, И. Д. Фрумина. – М. : Издательский дом Высшей школы экономики, 2019.