



Цифровая трансформация школы: внедрение автоматизированных информационных систем

*Лапшин Николай Александрович,
учитель информатики
МОБУГ № 2 им. И. С. Колесникова
г. Новокубанска, Муниципального
образования Новокубанский
район*

2026

Модели автоматизации

Автоматизацию школы можно построить по двум моделям:

Централизованная модель — это единая экосистема, где все процессы завязаны в одной комплексной системе.

Плюс: высокая степень интеграции, данные не теряются, всё под единым управлением.

Минус: сложность внедрения, зависимость от одного вендора и ограниченная гибкость.

Модульная модель — это экосистема из независимых сервисов, каждый из которых решает свою задачу, но при этом они интегрируются между собой.

Плюс: гибкость, возможность выбирать лучшие решения под каждую задачу, поэтапное внедрение.

Минус: требуется качественная интеграция и более сложное администрирование.

От разрозненных систем — к единой цифровой экосистеме



Цель: создание единой цифровой образовательной среды

Ядро: АИС «Сетевой город. Образование»

Периферия: СДО, библиотека, питание, СКУД, 1С и др.

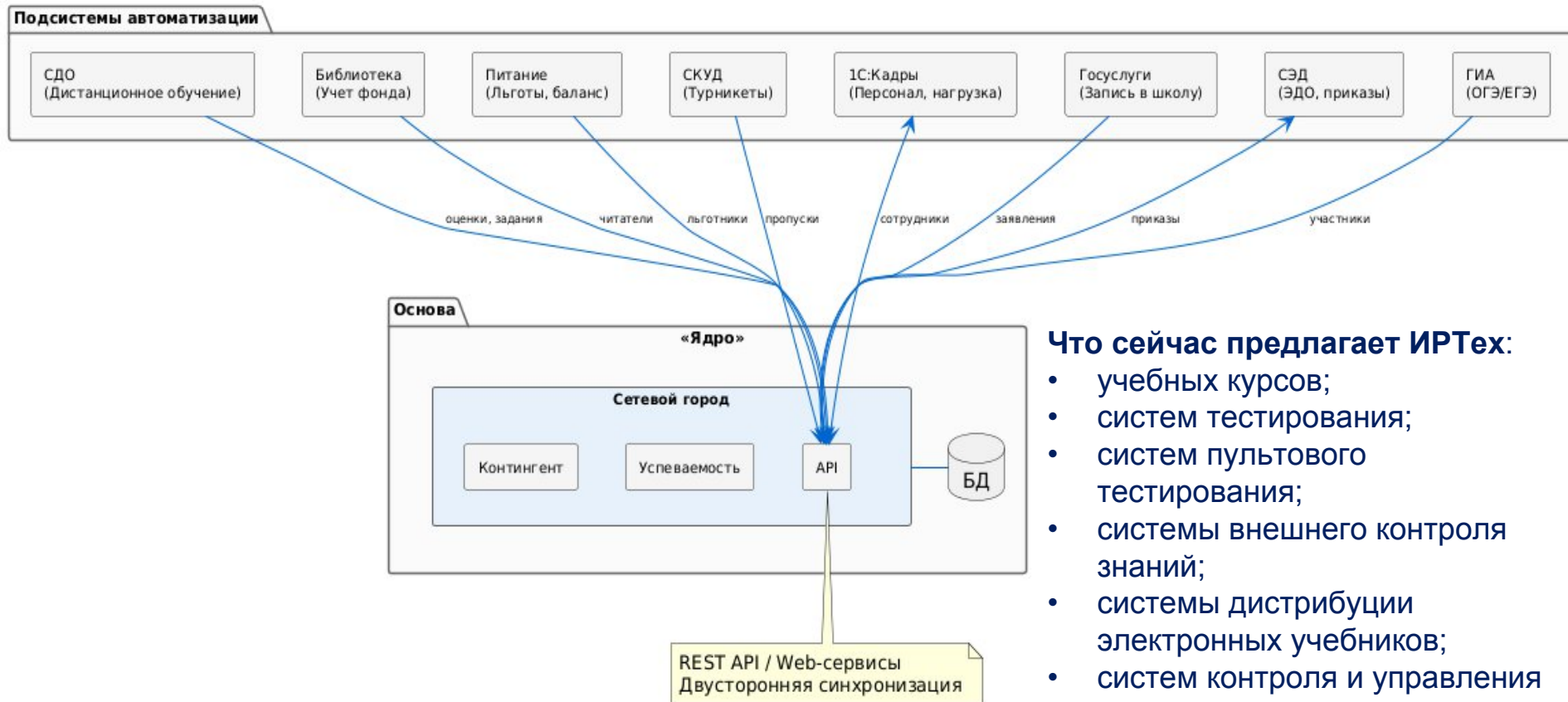
АИС «Сетевой город. Образование»: возможности платформы

- ✓ **Электронный журнал и дневник**
- ✓ **Планирование образовательного процесса**
- ✓ **Взаимодействие участников (учителя, ученики, родители)**
- ✓ **Административные функции и отчетность**
- ✓ **API для интеграции со сторонними системами**

«Сетевой город» не закрывает все потребности школы

- ✗ Глубокой аналитики**
- ✗ Узкоспециализированных инструментов**
- ✗ Полноценного дистанционного обучения**

Идеальная архитектура: СГО в центре, подсистемы — «лучи»



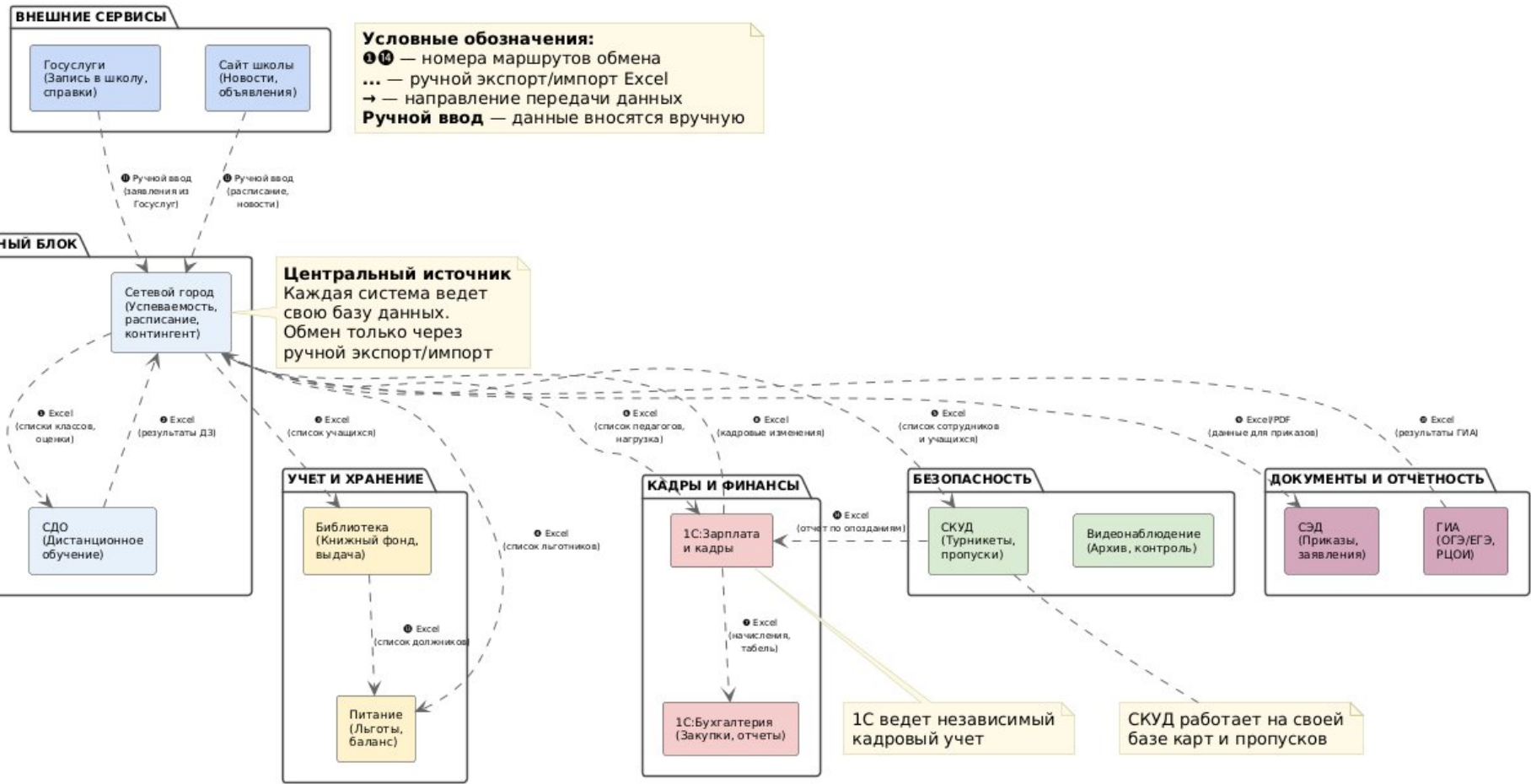
Что сейчас предлагает IPТех:

- учебных курсов;
- систем тестирования;
- систем пультового тестирования;
- системы внешнего контроля знаний;
- системы дистрибуции электронных учебников;
- систем контроля и управления доступом (СКУД);
- интернет-киосков;
- мобильных приложений;
- школьных сайтов;
- порталов Управления образования;
- и многое др.

Описание автоматизируемых аспектов

| Луч | Система | Автоматизируемые процессы | Интеграция с «Сетевым городом» |
|-----|---------------------------------|---|---|
| 1 | СДО (Moodle, iSpring, «Сферум») | Дистанционное обучение, домашние задания, видеоуроки | Выгрузка списков классов; обратный импорт оценок |
| 2 | АИС «Библиотека» | Выдача/возврат электронный учебный фонд | Синхронизация книг, каталог, читателей (ученики/сотрудники) |
| 3 | АИС «Школьное питание» | Учет питания, льготные категории, родительский контроль | Выгрузка льготников, синхронизация баланса |
| 4 | СКУД (турникеты) | Контроль доступа, учет опозданий, безопасность | Синхронизация списка учащихся/сотрудников |
| 5 | 1С:Зарплата и кадры | Кадровый учет, табель, нагрузка педагогов | Обмен данными о сотрудниках, ставках |
| 6 | СЭД | Электронные приказы, заявления родителей | Автоматическое формирование приказов на зачисление/отчисление |
| 7 | ВЦОИ / ГИА | Подготовка и проведение | Выгрузка участников |

Модульная модель автоматизации



Плюсы и минусы

| Централизованная интеграция | Автономные системы |
|---|-----------------------------|
| Единая база данных | Дублирование данных |
| Сложная техническая реализация | Простота внедрения |
| Высокая зависимость от сбоев | Независимость сбоев |
| Низкие трудозатраты на поддержку | Высокие трудозатраты |

Система дистанционного обучения на базе Moodle



Вы зашли под именем [Иван Иванович Иванов](#) (Выход)
Русский (ru) ▾

Мои курсы

- Разное
- информатика
 - 5-6 класс
 - [Единицы измерения информации](#)
- русский язык
- математика
- литература
- география
- английский язык
- начальная школа
- история
- физика

Календарь





| Вс | Пн | Вт | Ср | Чт | Пт | Сб |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | | |

Почему Moodle?



- ✓ Бесплатность (Open Source)
- ✓ Гибкость (2000+ плагинов)
- ✓ Доступность (работает на любом хостинге)
- ✓ Русский интерфейс

Что дает Moodle школе?

-  Управление курсами и контентом
-  Тестирование и оценивание
-  Отслеживание прогресса
-  Система ролей (администратор → учитель → ученик → родитель)

Разработка структуры курса — первый и главный шаг








- ИНФОРМАТИКА 9 КЛАСС
 - Анонсы и новости (форум)
 - Рабочая программа и КТП
 - Учебные материалы
 - МОДУЛЬ 1. Моделирование и формализация
 - МОДУЛЬ 2. Алгоритмизация и программирование
 - МОДУЛЬ 3. Обработка числовой информации
 - МОДУЛЬ 4. Коммуникационные технологии
 - МОДУЛЬ 5. Подготовка к ОГЭ
 - Итоговая аттестация

- МОДУЛЬ 2. Алгоритмизация и программирование
 - Лекция: Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов
 - Тест: Алгоритмы. Базовые понятия (5 вопросов)
 - 2.1. Язык программирования Python
 - Лекция: Введение в Python. Установка среды
 - Видео: Первая программа (print, input)
 - Задание: "Приветствие" – написать программу с вводом имени
 - Формат сдачи: прикрепить .py файл
 - Лекция: Условный оператор if-else
 - Интерактивный элемент: Блок-схема условного оператора (Н5Р)
 - Задание: "Калькулятор возраста" – программа с условиями
 - Лекция: Циклы for и while
 - Тест: Условные операторы и циклы (10 вопросов)
 - Задание: "Таблица умножения" – вывести таблицу с помощью цикла

Форматы занятий

| Формат | Инструменты Moodle |
|------------------------|--|
| Онлайн-урок | BigBlueButton (встроенный плагин видеоконференций) |
| Самостоятельная работа | Лекции, страницы, файлы |
| Практика | Задания с прикреплением файлов |
| Контроль знаний | Тесты, семинары (взаимное оценивание) |

Что мы получим после внедрения?

-  **Повышение качества образования**
-  **Доступность и непрерывность обучения**
-  **Оптимизация ресурсов учителей**
-  **Повышение мотивации учеников**
-  **Единая цифровая образовательная среда**

Как внедрить?


Этапы


1. Выбор варианта (свой сервер / хостинг) — 1-2 недели
2. Установка и настройка — 1-2 недели
3. Импорт пользователей — 2-4 недели
4. Обучение педагогов — 2-3 недели
5. Создание пилотных курсов — 1-2 месяца
6. Запуск и масштабирование


Управление рисками

| Риск | Решение |
|------------------------------|---|
| Педагоги не хотят осваивать | Обучение, демонстрация экономии времени |
| Нет технического специалиста | Внешний хостинг с поддержкой |
| Низкая мотивация учеников | Интерактив, H5P, игровые технологии |
| Проблемы с интеграцией | Начать с ручной выгрузки |

Итоги

 СГО — цифровой фундамент и единая база данных

 Moodle — оптимальная LMS для школы
(бесплатно, гибко, функционально)

 Результат: полноценное ДО, смешанное обучение, снижение нагрузки на учителей, без дополнительных затрат