ИНКА 4.0

Индустриальная Кибернетическая Платформа

Продуктовый подход для автоматизации промышленных предприятий

Участник

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР «КОНСОМ ГРУПП» – разработчик ИНКА

Создаем цифровое будущее промышленности

Основан:
17.07.2020 г.

Сфера деятельности:
Разработка ПО для промышленных предприятий

5 реализованных проектов

29 партнеров

Техническая поддержка

Sk Участник

Минцифры России

Внесена в реестр Минцифры.
Запись в реестре от 23.01.2023 №16301

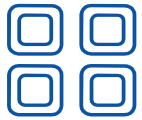
ИНКА – продуктовый подход для промышленности

- «коробочное» решение для MES
- инструментарий для разработки бизнес-приложений
- модульная платформа
- единая шина данных

Решаемые задачи:



Уменьшение сроков внедрения систем управления производственными процессами*



Модульный подход – поставка необходимых продуктов, легкая масштабируемость, используя продукты ИНКА



Создание единой точки обмена данными между информационными системами предприятия (ERP, АСУП и т.д.)



Доработки базового функционала с инструментами «low code/no code»

* от 3-х месяцев с момента формирования ТЗ, используя базовый функционал продуктов ИНКА

Платформа ИНКА. Современная архитектура

ИНКА – цифровая основа производства



Микросервисная архитектура

Гибкость, масштабируемость, отказоустойчивость



12 подсистем (включая open-source)

Оптимальный баланс: снижение ТСО, прозрачность, контроль



Событийно-сущностная модель

Безопасность и производительность



«Lowcode»/«Nocode» инструменты

Доработки без изменения ядра – быстро, безопасно, своими силами



Единая шина данных

Бесшовная интеграция с внешними системами (ERP, АСУП, Энергоучет, Экология и т.п.)

Почему ИНКА?

1

Продуктовый подход

Быстрое внедрение на базе продуктов — сокращение сроков и бюджета за счёт функционала «из коробки»

2

Обучение и центры компетенций

Формирование и обучение ЦК Стандартам ИНКА.

- Курс «Написание аналитики»
- Курс «Бэк разработка»
- Курс «Фронт разработка»

3

Концепция MES

Готовый набор приложений для построения учетной системы на производстве.

- ИНКА.Модель производства
- ИНКА.НСИ
- ИНКА.Интеграция

Ядро ИНКА

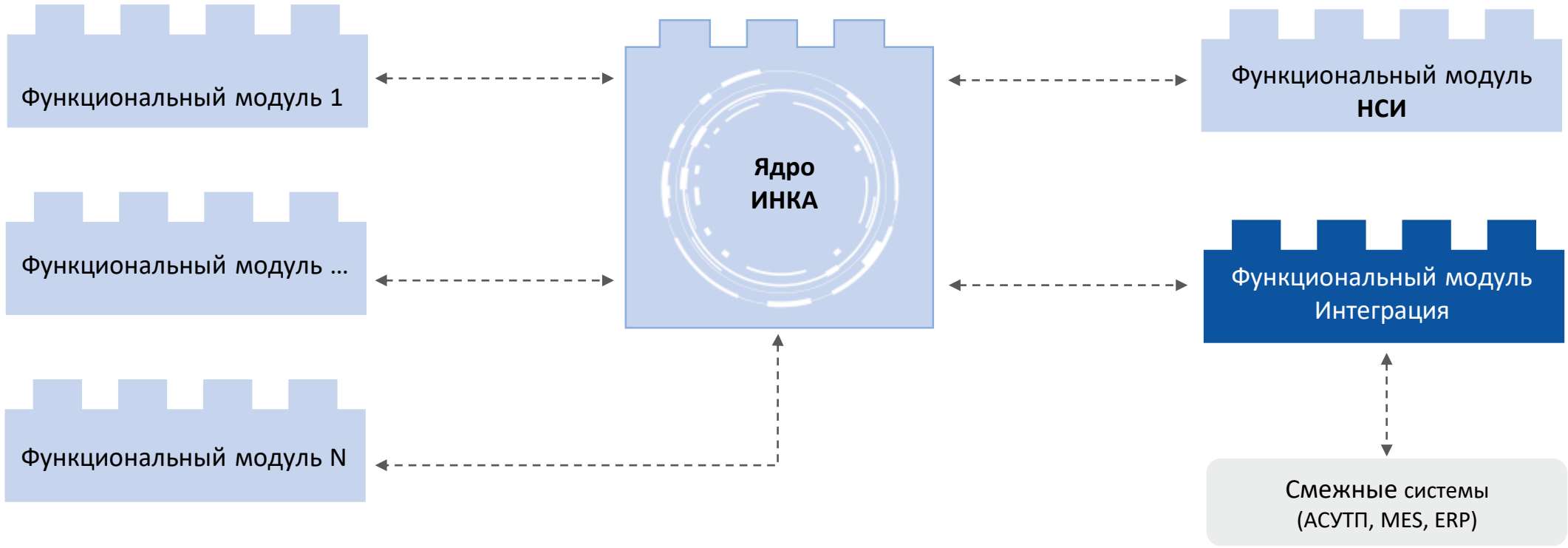
Основная функция Ядра - обеспечение базового функционала информационных систем и организация потоков данных между функциональными модулями.
Состоит из 12 сервисов собственной разработки с open-source решениями.

- **Подсистема управления сущностями**
  oData
- **Подсистема диспетчеризации**
  Dapr
- **Подсистема управления модулями**
  Kafka
- **BPMN движок**
  Camunda
- **UI конструктор**
  Angular, Web Components
- **Подсистема управления пользователями**
  Keycloak



- **Подсистема уведомлений**
  Web push, SMTP, SMS, Telegram
- **Подсистема лицензирования**
- **Подсистема мониторинга и логирования**
  Grafana, ELK
- **Подсистема самотестирования**
- **Портал ядра**
- **Подсистема печати**
  Stimulsoft, MS SQL Report

ИНКА целевая архитектура в стиле LEGO

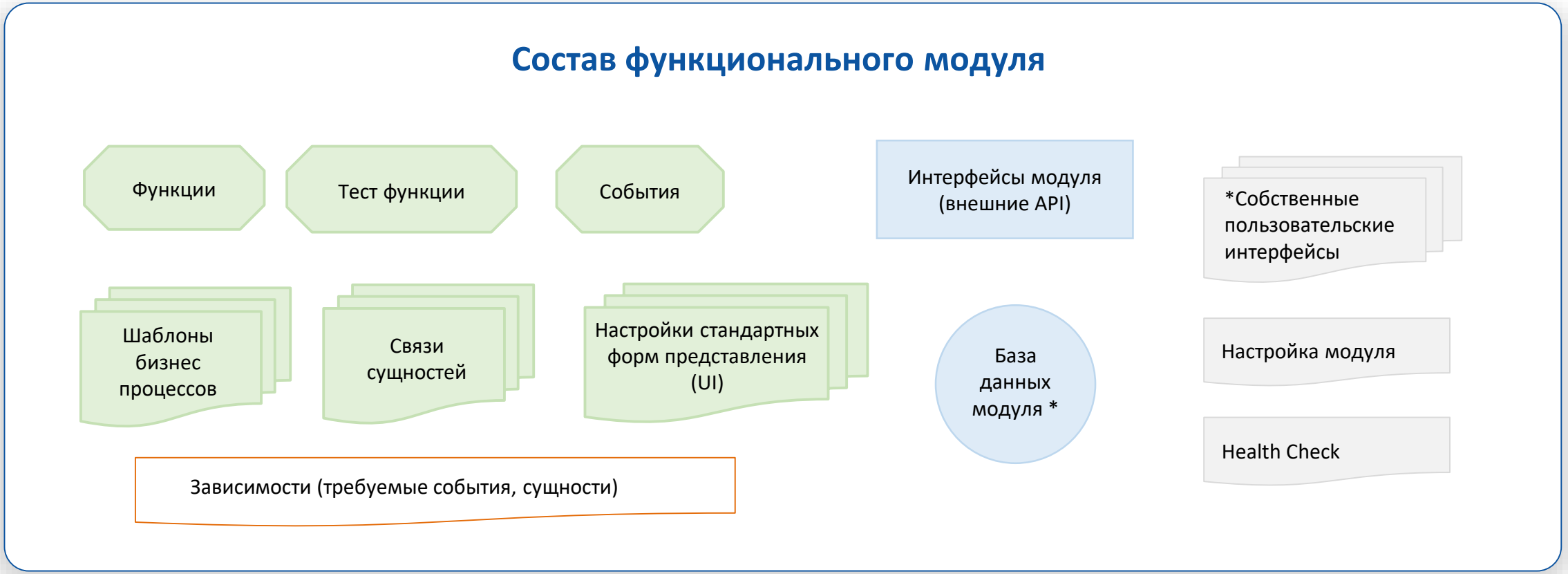


Модульная архитектура платформы позволяет подбирать только необходимые продукты, не перегружая инфраструктуру избыточным функционалом.

Функциональный модуль – приложение, которое покрывает заявленные бизнес-требования.

Функциональный модуль

Функциональный модуль – это BackEnd бизнес-приложение, которое построено по продуктовому принципу – решает бизнес-задачу.



* нет ограничений по типу БД

Функциональные модули

Функциональный модуль – бизнес-приложение, работающее под управлением платформы ИНКА.

ФМ «Интеграция»

Назначение: обмен данными между всеми системами, входящими в IT-инфраструктуру предприятия. Выступает общим интеграционным решением всего предприятия

ФМ «Модель производства»

Назначение: реализация учета производства в цеху, основа MES системы (склады, материалы, документы операции, структура данных, логика работы). Кастомизация модели в формате low code

ФМ «НСИ (Нормативно-справочная информация)»

Назначение: приведение записей корпоративных справочников к стандартному виду, устранение неактуальной и дублирующийся информации, организация единой точки ввода, обработки и контроля содержимого справочников

Внесены в реестр российского ПО запись № 1630:

- ИНКА.НСИ изменения от 03.04.2023
- ИНКА.Интеграция изменения от 03.04.2023
- ИНКА.Модель производства изменения от 12.03.2025

→ «Коробочные» решения, готовые для внедрения с базовым функционалом.

Стандарт разработки

- стандарт разработки - flow от «а» до «я»
- инструментарий для разработки
- обучение, согласно ролевой матрице
- шаблон для быстрого старта

Разработка/кастомизация функционального модуля:

1 Проектирование и аналитика

Архитектор, techlead, QA, ведущий аналитик, аналитики, DevOps

Архитектура, Прототипы, API, БД, Сценарии, Оценка трудозатрат

2 Разработка

Techlead, QA ручное, QA автотесты бэк, разработчики бэк, разработчики фронт, аналитики

Готовый код, unit тесты, сценарии регресс тестирования

3 Опытно-промышленная эксплуатация

Techlead, QA, разработчики бэк, фронт, аналитики

Исправленный код

4 Эксплуатация и развитие

DevOps, Аналитики, Эксперты

Исправления в БП, формах, логики в рамках базовой архитектуры

Варианты сотрудничества

Сценарии разработки Функциональных модулей:

1

Покупка готового «набора» ФМ

За основу берутся стандартные ФМ, доработка ведется заказчиком/интегратором в формате low code/no code

2

Совместная разработка ФМ

ФМ разрабатывает заказчик совместно с партнером НИЦ «Консом Групп»

Поддержку и развитие заказчик ведет сам

3

Разработка ФМ собственными силами

Заказчик разрабатывает ФМ силами своего центра компетенций на любом доступном стеке технологий

→ Расширить функционал возможно как в формате low code/no code, так и проводя разработку, используя инструментарий платформы.

Кейсы внедрения

Крупный Холдинг

MES электросталеплавильное производство

- Копровый цех
- Цех подготовки производства
- ЭСПЦ

*Внедрение единой MES для цепочки производства на базе продукта **ИНКА.Модель производства***

Подготовка к тиражу на площадках Холдинга

07.2023 – 08.2024 г.г.

B2-Софт

Автоматизированная система управления горнотранспортным комплексом на базе ИНКА

*Собственная разработка системы диспетчеризации горнотранспортного комплекса **АСУ ГТК ГРАН.ИНКА***

Запись в реестре российского ПО №2023685861 от 30.11.2023

2023 – 2024 г.г.

Крупная металлургическая корпорация

MES Пилотный проект

- Внедрение продукта **ИНКА.Модель производства**
- Доработка технологических маршрутов
- Технологические карты

Внедрение и доработка в цехе выплавки под требования заказчика

08.2024 – 11.2024 г.г.

Крупный трубопрокатный Холдинг

Разработка технического НСИ

- Создание и запуск технологического НСИ
- Генератор технологических карт

*Разработка и внедрение технологического НСИ на трубном заводе Холдинга на базе продукта **ИНКА.НСИ***

09.2024 – 12.2024 г.г.

Кейсы внедрения

Крупный целлюлозно - бумажный Холдинг

MES+Планирование

- Внедрение продукта **ИНКА.Модель производства**
- Внедрение **ИНКА.Технология**
- Кастомизация и внедрение APS

Внедрение MES на двух площадках заказчика

2025 – 2027 г.г.

Крупный трубопрокатный Холдинг

Внедрение MES

- Внедрение продукта **ИНКА.Модель производства**
- Внедрение **ИНКА.Технология**
- Кастомизация и внедрение APS

Внедрение MES на трубном заводе Холдинга

2025 – 2027 г.г.

Технологические партнеры

OmegaBI.
Аналитическая платформа

Proxima DB.
Промышленная СУБД для работы с высоконагруженными системами

SmartDiagnostics.
Российская цифровая система для удаленного мониторинга, автома-тической диагностики и прогнозирования технического состояния оборудования

Nova Container.
Оркестратор контейнеризированных приложений

Атач.СЭД
Электронный документооборот

Astra Linux Special Edition
Сертифицированная операционная система (ОС) со встроенными средствами защиты информации (СЗИ)

Импортонезависимая версия флагманской цифровой платформы «Форсайт. Аналитическая платформа» 10

Российская система управления базами данных на основе СУБД PostgreSQL

Ключевые партнеры

ИНКА

КОНСОМ ГРУПП

Металлургия, трубная промышленность, горнодобывающая, целлюлозно-бумажная промышленность. Внедрение и разработка на базе ИНКА

V2 GRUPP

Горно-добывающая отрасль. Внедрение и разработка на базе ИНКА

K2TEX

Нефтехимия, металлургия, химическая, АПК, добывающая промышленность, машиностроение

Soft Media Lab

Внедрение и доработка на базе ИНКА экспертиза в металлургии, трубной промышленности, горнодобывающей промышленности

ПАРАДОКС SOFTWARE

Металлургия. Внедрение и разработка на базе ИНКА

4-IT

ФорАйти (Беларусь)

Финансы, банки, страхование, электронная коммерция и розница, здравоохранение, образование, автомобиле-строение, энергетика, нефть и газ , пищевая отрасль, сельское хозяйство. Разработка на базе ИНКА

САПРАН

Металлургия, горнодобывающая отрасль, энергетика, банки, фармацевтика, логистика и перевозки, нефть и газ, химическая отрасль, ритейл

IBS

Металлургия, машиностроение, финансы, ритейл, гос. структуры, энергетика, нефтехимия

Дорожная карта развития продуктов ИНКА

	2026	2027
Ядро ИНКА	**сентябрь** версия 1.7 • Развитие генератора кода для создания аналитики по базам данных и API • Онлайн-сервис для проверки лицензий • Доработка тем • Мультиязычная версия ПО • Переработка дизайн UI конструктора	**сентябрь** версия 1.8
ФМ **НСИ**	**январь** версия 2.0	**март** версия 3.0
ФМ **Модель производства**	**март** версия 2.0	
ФМ **Качество**		**сентябрь** версия 1.0
ФМ **Технология**		**октябрь** версия 1.0
ФМ **Заказы**	**ноябрь** версия 1.0	
Стандарт ИНКА	**апрель** версия 2.0	
Обучение «Внедрение ФМ Модель производства»	**июнь**	

ИНКА

Повышайте эффективность производства, внедрив отечественную систему автоматизации процессов

Свяжитесь с нами и мы обсудим детали сотрудничества

121205, г. Москва, б-р Большой, д. 42, стр. 1, пом. 1161

+7 (499) 350-20-73

info@inka.ru