

Национальный проект – 2021



Цифровые
технологии
производительности

Концепция Цифровой Экосистемы Национального проекта «Производительность Труда»



Уже сегодня

более 300 предложений ПО,
цифровых продуктов и сервисов на
цэ

более 150 предприятий-
участников на ЦЭ

Более 100 внедрений
у предприятий-участников

Учредители:



ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
КОМПЕТЕНЦИЙ В СФЕРЕ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ
ТРУДА

НЦИ

Национальный
Центр
Информатизации

Цели и функционал ЦЭ



ЦЭ АНО «ЦТП»

Цели

**Поддержка цифровизации
предприятий**

Функциональность

1. Диагностика
2. Бенчмаркинг
3. План цифровизации
4. Подбор типовых и индивидуальный цифровых решений
5. Меры государственной поддержки
6. Функциональные требования
7. Обучение и информирование
8. База знаний

АНО «ЦТП» – оператор
Цифровой Экосистемы
национального проекта
«Производительность труда»;

ЦЭ – Цифровая Экосистема
национального проекта
«Производительность труда»

Контроль и поддержка от:



**МИНПРОМТОРГ
РОССИИ**



Министерство
ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
Российской Федерации



**Минцифры
России**



Потребители ЦЭ

(участники национального проекта)

Потребители ЦЭ по отраслям



- Обрабатывающая промышленность
- Предприятия радио- и микроэлектроники
- ОПК
- Сельское хозяйство
- Строительство
- Торговля
- Транспорт и логистика
- Другие отрасли



Потребители ЦЭ по потребностям

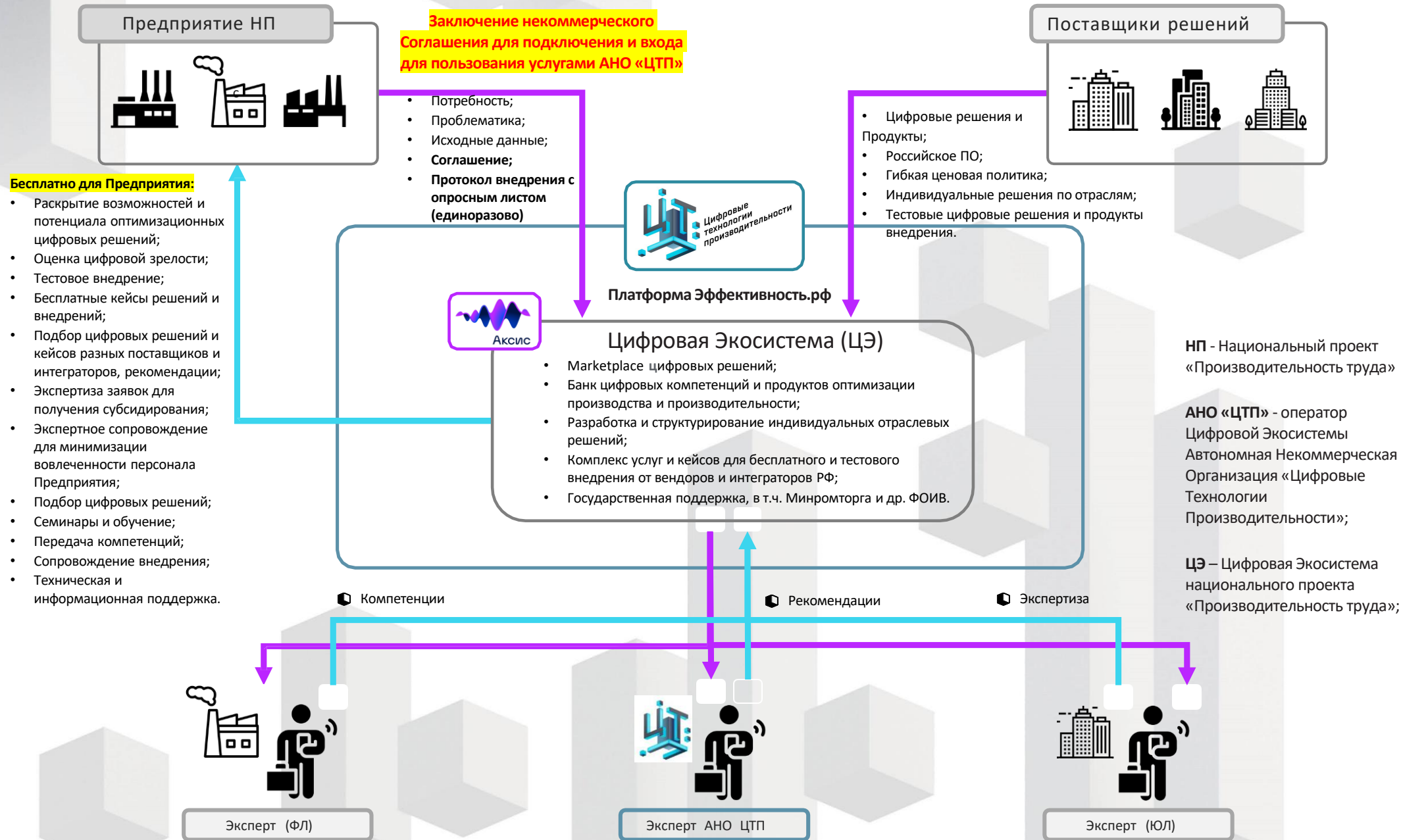


- Частный и государственный сектор в форме АО, ПАО, ЗАО
- Требуется импортозамещение производственного ПО уже сейчас
- Длительный срок реализации проектов

ЦЭ – Цифровая Экосистема
национального проекта
«Производительность труда»;



Механизм взаимодействия ЦЭ АО «ЦТП»





Клиентские пути пользователей

Клиентский путь предприятий - клиентов

№	Шаги клиентского пути
1	Регистрация
2	Диагностика
3	Бенчмаркинг
4	Определение направления цифровизации
5	Обучение использованию ПО
6	Подбор типового решения
7	Определение мер поддержки
8	Составление плана внедрения типового решения
9	Контрактация
10	Сопровождение внедрения
11	Обучение работе с инженерным и промышленным ПО

Эксплуатация

ЦЭ – Цифровая
Экосистема
национального проекта
«Производительность
труда»;



Примеры из реестра ЦЭ готового отечественного ПО

ЦЭ – Цифровая
Экосистема
национального
проекта
«Производительность
труда»

Класс	Российские решения
Конструкторское проектирование (CAD)	NanoCAD, Компас 3D, T-Flex Cad, ADEM-VX, ГеММа-3D
Инженерный анализ (CAE)	Lira Soft, SCADSoft, Космос, ARM, Асоника, Логос, FlowVision, Fidesys, QForm
Управление оборудованием с ЧПУ (CAM)	SprutCAM, T-Flex ЧПУ, ADEM VX, Вертикаль, Sea SolidCAM
Проектирование механических устройств (MCAD)	Компас, T-Flex, TechnologiCS
Проектирование радиоэлектроники (ECAD, EDA)	Компас, T-Flex, TechnologiCS, Delta Design, АСОНИКА
Технологическая подготовка производства (CAPP)	ADEM-VX, СПРУТ-ТП, T-FLEX, Вертикаль, TechnologiCS, Timeline, Omega Production
Управление эффективностью предприятия (CPM, EPM)	Инталев, 1C: управление холдингом, Контур, Галактика ERP, ИНТАЛЕВ: корпоративный менеджмент
Управление процессами производства (APC, RTO)	RTO-СУУТП, Апротех Инициатива 4.0RU, BFG iMES
Информационное моделирование и проектирование зданий и сооружений (BIM, AEM, CAD)	Renga, NanoCad, Model Studios CS, Project Studios CS, Семейство СПДС, «Интегра-4D Планета Земля»
Математическое и имитационное моделирования (MM)	MM-Технологии, Асоника, АС «Сириус», SimInTech
Управление жизненным циклом изделия (PLM)	Неосинтез, Лоцман PLM, T-FLEX Docs, IPS, CADlib, TechnologiCS, Omega production, СОЮЗ-PLM, СПЖЦ
Управление инженерными данными изделия (PDM)	1C:PDM, IPS, ADEM VX, T-FLEX PDM, IPS, ADEM-VX, CADlib, TDMS, СОЮЗ-PLM
Управление производственными процессами (MES)	1C: MES, Галактика MES, САУП Гольфстрим, T-FLEX ОКП, ALFAims, Призма, АСУ ГТК Карьер
Управление технологическими процессами (SCADA)	Scada trace mode, MasterSCADA, АИС Диспетчер, Winnum Platform, Навиман, СК-11, Scada Infinity, iSMS, KOTMI
Интернет вещей (IoT)	Цифра, Апротех IoT, Winnum, Aggregate IoT

Это не полный перечень,
более расширенный – на ЦЭ



Примеры «быстрых» оптимизационных цифровых решений на ЦЭ, для повышения производительности бизнес-процессов клиентов

Быстрое решение	Краткая функциональность
CRM-система	Система, помогающая контролировать все каналы коммуникаций с клиентами и автоматизировать продажи. Вместо табличек Excel, мессенджеров, множества документов и беготни по кабинетам остается один-единственный сервис.
Система мониторинга физического труда (внедрение индивидуальных цифровых устройств)	Система, позволяющая контролировать ручной труд, простои в работе персонала, нарушение техники безопасности, нарушение техпроцессов, выявлять причины низкой производительности труда, контроль местонахождения персонала, выявление несанкционированных действий персонала.
Роботизированные решения обработки данных	Внедрение программного робота для организации эффективного взаимодействия коммерческой службы предприятия с поставщиками. Робот обрабатывает электронную почту, делает рассылки, принимает и сортирует поступающую почту от поставщиков, выполняет поиск по базам для проверки статуса отправки, информирует о результатах проверки, формирует отчеты для профильных служб предприятия.
Автоматизация бизнес-процесса командировок	Внедрение решения для автоматизации процесса перечисления суточных и обработки авансовых отчетов по командировкам.
Автоматизация поиска лучших закупочных цен.	Робот выгружает из информационной системы Excel-файл с наименованиями закупаемых позиций. Далее он переходит в браузер и производит поиск каждой позиции на разных площадках. В результирующем файле сохраняются три лучшие цены с каждой площадки.
Автоматизация первичных документов.	Робот обрабатывает более 100 электронных писем с документами в сутки, сортирует их, распределяет по типам и контрагентам, заносит в 1С. Его работа не требует перепроверки.
Автоматизация ввода нового сотрудника в должность.	Робот берет на себя все рутинные операции по оформлению, высвобождая тем самым минимум один полный рабочий день менеджера по персоналу в неделю.
Промышленный интернет вещей	Геопозиционирование персонала и техники, Мониторинг физиологического состояния персонала, Мониторинг промышленного оборудования, Автоматизация технологических процессов и производств, Инвентаризация при помощи автоматической идентификации через радиосигнал
Компьютерное (машинное) зрение	Ситуационная видео-аналитика на производстве и в промышленной безопасности, Распознавание брака и выявление причин, Дефектоскопия на промышленном производстве, Распознавание номеров контейнеров и платформ, Видеоаналитика на рабочем месте
Машинное обучение/искусственный интеллект	Прогноз и оптимизация технологических процессов – цифровой двойник, Прогноз и оптимизация энергозатрат, Предиктивный ТОиР, Оптимизация план графика производств
Виртуальная/дополненная реальность	Удаленный AR-эксперт для обслуживания и ремонта оборудования, Обучение тех.операциям на электрической подстанции 10кВ, Удаленный авторский надзор высоко-квалифицированного специалиста при выполнении работ

Это не полный
перечень, более
расширенный – на ЦЭ



Одно из направлений ЦЭ нового отечественного промышленного ПО

ЦЭ – Цифровая
Экосистема
национального
проекта
«Производительность
труда»





Ключевые цифровые решения в проектировании и дизайне для промышленности

Ключевые предлагаемые решения по проектированию и дизайну в промышленности



— Проектирование аналого-цифровых интегральных схем (Cadence, Synopsys, Mentor Graphics и российские аналоги)



— Проектирование аналого-цифровых схем на основе базовых кристаллов (НПК ТЦ Ковчег)



— Проектирование и моделирование СВЧ электроники (KeySight ADS, Cadence AWR и российские аналоги)



— Проектирование печатных плат (Cadence, Mentor Graphics, Altium и российские аналоги)



— Проектирование и оптимизация конструкций машин и оборудования (Ansys Mechanical, ПК Ли́ра, ПК NASTRAN, ЛОГОС)



— Программный комплекс для 3D-моделирования (FlowVision, Flow 3D, FLUENT, ЛОГОС)

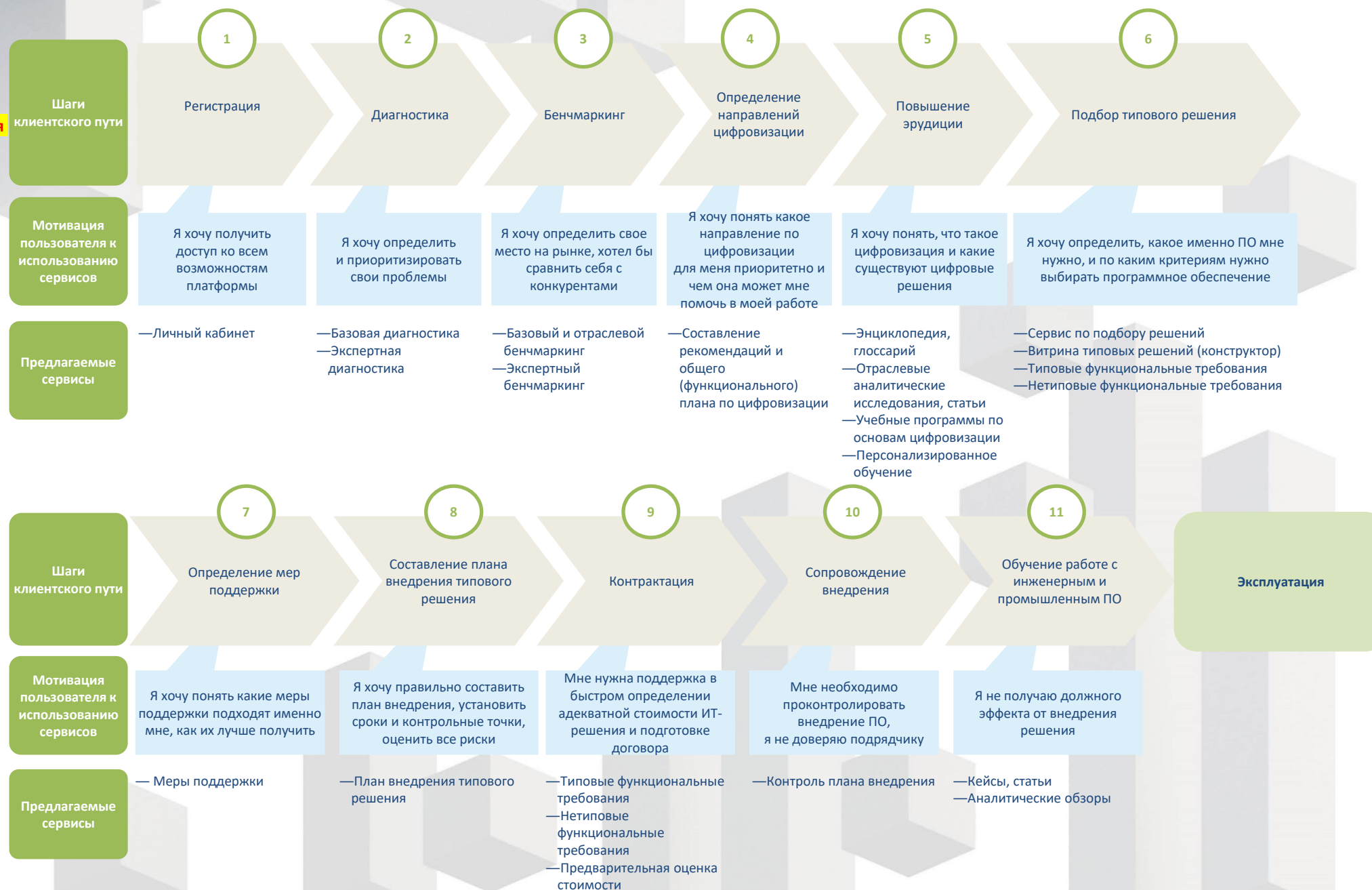


— Системы автоматизированного проектирования (Российские аналоги Autodesk Building Design Suite Premium, Autodesk AEC Collection)



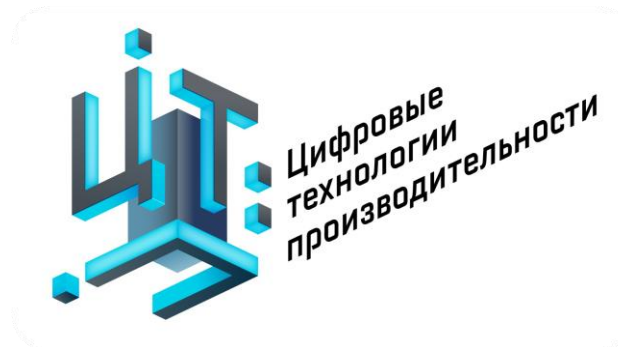
**Заклучение
некоммерческого
Соглашения для
подключения и входа для
пользования услугами
АНО «ЦТП»**

Клиентский путь предприятий-участников ЦЭ, ММПП





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



Эффективность.рф

Евгений Токаренко

Директор по развитию

Тел. +7 916 160 3045

E-mail: tokarenko@ctprf.ru

Виктор Гуров

Руководитель проекта

Тел. +7 916 985 52 55

E-mail: VV.Gurov@ctprf.ru

Алексей Торхунов

Руководитель проекта

Тел. +7 926 337 93 12

E-mail: AS.Torkhunov@ctprf.ru