

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО КОСМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«РОСКОСМОС»
Акционерное общество
«Корпорация «Стратегические пункты управления»

СТРАТЕГИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Акционерного общества «Корпорация «Стратегические пункты управления»
по период до 2025 года и перспективу до 2030 года



Москва 2020



ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Акционерное общество «Корпорация «Стратегические пункты управления» (далее Корпорация) выполняет научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические разработки изделий специального и социально-экономического назначения. Основной объем работ выполняется по заданиям и в интересах Министерства обороны Российской Федерации.

ИТ-технологии в Корпорации применяются фрагментарно. В настоящий момент создается единая информационная система. На текущий момент введены и эксплуатируются следующие подсистемы:

- Подсистема трехмерного твердотельного моделирования и проектирования (CAD Компас-3D)
- Подсистема электронного документооборота (DocsVision)
- Подсистема автоматизированной передачи данных (1С: УПП)
- Подсистема внутренней электронной почты;
- Подсистема контроля и управления доступом с элементами видеонаблюдения;
- Внутренний информационный портал.

ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Наименее автоматизированными являются производственная деятельность и бизнес-процессы управления организацией. Кроме того, системы электронного документооборота, системы трехмерного твердотельного проектирования в настоящий момент устаревший и требуют обновления или замены. На предприятии не установлено электронное взаимодействие между подразделениями Корпорации при изготовлении продукции (система жизненного цикла изделия (PLM-система)). Значительно устарел парк компьютерной техники, сетевое оборудование.

Общий вывод:

Темпы преобразований, проводимых в Корпорации с применением цифровых технологий не отвечают его реальным потребностям. Требуется решительное и целенаправленное ускорение, модернизация. Корпорация нуждается в проведении цифровой трансформации (ЦТ), проводимой планово, оперативно, с применением механизмов проектного управления и вне зависимости от заинтересованности, представлений и желаний тех или иных функциональных руководителей и персонала.

СТРУКТУРА ЦЕЛЕЙ СТРАТЕГИИ

Главная цель:

Форсированное развитие Корпорации
как проектно-производственной организации
до уровня, отвечающего всем требованиям
эффективности и качества высокотехнологичной продукции

Обеспечивающие подцели:

Повышение эффективности
и качества разработки
новой
продукции

Повышение
эффективности и качества
производства изделий

Оптимизация системы
управления бизнес-
процессами
Корпорации

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Программа цифровой трансформации

Цифровая система управления организацией

Цифровизация жизненного цикла изделий

Цифровая система управление данными

Цифровая корпоративная культура

ЗАДАЧИ СТРАТЕГИИ

Исходя из поставленных стратегических целей, с учетом обозначенных приоритетных направлений определяются следующие задачи проведения цифровой трансформации Корпорации:

- 1 Создание отказоустойчивой и безопасной информационной инфраструктуры, обеспечивающей бесперебойное и качественное функционирование всех вводимых в штатную эксплуатацию внутренних информационных сервисов. *[Задача сформирована в рамках направления «Цифровая система управления данными»].*
- 2 Обеспечение разработки всех производимых и отгружаемых Корпорацией изделий в полностью цифровом виде. *[Задача сформирована в рамках направления «Цифровизация жизненного цикла изделий»].*
- 3 Создание подсистемы управления производством. *[Задача сформирована в рамках направления «Цифровизация жизненного цикла изделий»].*
- 4 Создание информационной подсистемы управления Корпорацией. *[Задача сформирована в рамках направления «Цифровая система управления организацией»].*

ЗАДАЧИ СТРАТЕГИИ (ДЕКОМПОЗИЦИЯ)

ЗАДАЧИ ЦТ	Обеспечивающие подзадачи
Задача 1. Создание отказоустойчивой и безопасной информационной инфраструктуры	1.1 Реструктуризация и модернизация парка серверного оборудования 1.2 Модернизация внутренней сети передачи данных 1.3 Модернизация подсистемы внутренней телефонной связи
Задача 2. Обеспечение разработки всех производимых и отгружаемых Корпорацией изделий в полностью цифровом виде	2.1 Перенос данных конструкторской подготовки на все разрабатываемые и выпускаемые изделия в полном объеме в подсистему PLM 2.2 Оптимизация и оцифровка всего объема данных технологической подготовки на все разрабатываемые и выпускаемые изделия 2.3 Обновление подсистемы PLM с переходом на использование нового (современного) ИТ-решения
Задача 3. Создание подсистемы управления производством	3.1 Внедрение подсистемы управления жизненным циклом изделия (Appius-PLM) 3.2 Обеспечение перехода на использование новых производственных технологий 3.3 Внедрение решения и порядка создания цифровых двойников выпускаемых изделий
Задача 4. Создание информационной подсистемы управления Корпорацией	4.1 Внедрение электронного управленческого документооборота 4.2 Внедрение механизмов поддержки и обеспечения проектного управления 4.3 Разработка и внедрение подсистемы анализа, прогнозирования и поддержки принятия решений

ЦЕЛЕВОЕ СОСТОЯНИЕ КОРПОРАЦИИ

- Определяются следующие критерии достижения целей цифровой трансформации Корпорации:
- 1 Разработка изделий осуществляется в цифровом виде в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД с использованием соответствующих информационных функциональных подсистем (клиент-серверных решений и баз данных), из которых оперативно может быть сформирована вся необходимая для планирования производства сводная информация.
- 2 Производство изделий осуществляется с применением новых производственных технологий, включая аддитивное производство и роботизированные производственные линии с минимизированным использованием ручного труда и классического станочного парка. Подсистема планирования и управления производственной деятельностью позволяет оптимально использовать имеющиеся и закупаемые ресурсы, минимизируя тем самым производственные издержки и себестоимость выпускаемой продукции.

ЦЕЛЕВОЕ СОСТОЯНИЕ КОРПОРАЦИИ

- Определяются следующие критерии достижения целей цифровой трансформации Корпорации:
- 3 Информационная система Общества интегрирована с корпоративными информационными сервисами ГК «Роскосмос» и обеспечивает функционирование единого информационного пространства Общества с применением всех актуальных для развития организации и её дальнейшего успешного функционирования сквозных технологий (большие данные, искусственный интеллект, новые производственные технологии, компоненты робототехники, промышленный интернет). Руководство имеет инструменты анализа и прогнозирования состояний Общества, поддержки принятия решений и контроля их своевременного исполнения. Документооборот на бумажных носителях исключен или сведен к минимуму.
- 4 ИТ-сервисы, включая функциональные подсистемы разработки изделий и управления данными, отвечают всем требованиям отказоустойчивости и информационной безопасности, предъявляемым к системам критической информационной инфраструктуры РФ. Зафиксированы и обеспечиваются в полном объеме требования обеспечения конфиденциальности, целостности и доступности ИТ-сервисов Общества.

ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ

1 «Этап 2025» (среднесрочный горизонт планирования) до 31.12.2025 г.

ЗАДАЧИ ЦТ	Обеспечивающие подзадачи
Задача 1. Создание отказоустойчивой и безопасной информационной инфраструктуры	1.1 Реструктуризация и модернизация парка серверного оборудования 1.2 Модернизация внутренней сети передачи данных 1.3 Модернизация подсистемы внутренней телефонной связи
Задача 2. Обеспечение разработки всех производимых и отгружаемых Корпорацией изделий в полностью цифровом виде	2.1 Перенос данных конструкторской подготовки на все разрабатываемые и выпускаемые изделия в полном объеме в подсистему PLM 2.2 Оптимизация и оцифровка всего объема данных технологической подготовки на все разрабатываемые и выпускаемые изделия 2.3 Обновление подсистемы PLM с переходом на использование нового (современного) ИТ-решения
Задача 3. Создание подсистемы управления производством	3.1 Внедрение подсистемы планирования управления производственной деятельностью (ERP) 3.2 Обеспечение перехода на использование новых производственных технологий 3.3 Внедрение решения и порядка создания цифровых двойников выпускаемых изделий
Задача 4. Создание информационной подсистемы управления Корпорацией	4.1 Внедрение электронного управлеченческого документооборота 4.2 Внедрение механизмов поддержки и обеспечения проектного управления 4.3 Разработка и внедрение подсистемы анализа, прогнозирования и поддержки принятия решений

Мероприятия и работы, проводимые в I квартале 2021 года

I-1

Оценка текущего состояния информационной инфраструктуры и программного обеспечения, компьютерной техники, оргтехники, серверного оборудования, сети ЛВС и коммутационного оборудования, АТС, бизнес процессов и задач предприятия.

Инвентаризация, дефектация и ремонт оборудования. Ревизия программного обеспечения и баз данных. Структуризации кабельной сети и организации подсетей с учетом функционала, нагрузки и требованиям к защите информации.

Закупка и развертывание дополнительного серверного, сетевого оборудования и хранилища данных.

Ожидаемый эффект, результат:

- оптимизация информационных ресурсов предприятия для повышения производительности, качества, надежности, защиты и отказоустойчивости информационных систем;
- архивация важных данных и освобождение ресурсов для внедрения новых систем.

Мероприятия и работы, проводимые в I квартале 2021 года

I-2

Закупка и внедрение информационной системы 1С:Документооборот

Ожидаемый эффект, результат:

- замена СЭД DocsVision, интеграция с 1С:УПП (возможность отправки документов из 1С сразу в документооборот);
- сокращение времени принятия управленческих решений (в 3 ÷ 4 раза);
- повышение скорости реализации задач управления;
- доступность актуальной информации для оперативного реагирования на изменения;
- постоянный контроль выполнения поручений;
- сокращение времени подготовки (по шаблонам) документов и их согласования (в 7 раз);
- организация единого документооборота с СКБ «Титан».

Мероприятия и работы, проводимые в I квартале 2021 года

I-3

Закупка и внедрение информационной системы расчета заработной платы и управления персоналом 1С:ЗУП (обновление с v.2.5 до v.3.1)

Ожидаемый эффект, результат:

- возможность своевременного отдельного от 1С:УПП обновления;
- возможность раздельного расчета заработной платы по проектам и направлениям деятельности;
- возможность установки как отдельной, изолированной закрытой системы;
- планирование занятости персонала;
- создание гибких схем денежного вознаграждения сотрудников;
- оценка качественного состава персонала и эффективности работы сотрудников;
- мониторинг ключевых показателей и оперативное принятие управленческих решений.

Мероприятия и работы, проводимые в I квартале 2021 года

I-4

Обновление корпоративного WEB-сайта, внутреннего WEB-портала (тексты, фотографии, справочники, статьи и др.). Создание и внедрение новых Web-сервисов, порталов (Web-сайты)

Ожидаемый эффект, результат:

- визитная карточка предприятия, лицо компании;
- источник подробной и актуальной информации о компании;
- эффективный способ рекламы;
- представительские функции, улучшение репутации;
- обратная связь с клиентами;
- вербовка кадров.

Мероприятия и работы, проводимые в I квартале 2021 года

I-5

Закупка и внедрение необходимого оборудования и программного обеспечения для комплексной защиты информации корпоративной сети: DLP (Data Loss Prevention) системы предотвращения утечек данных и IDS (Intrusion Detection System) системы обнаружения и предотвращения вторжений, защиты IP-телефонии, защиты аудио- и видеоконференц связи.

Ожидаемый эффект, результат:

- предотвращение утечек конфиденциальной информации из локальной закрытой сети;
- контроль действий сотрудников на их рабочих местах;
- обнаружение документов с критическим содержимым;
- предотвращение несанкционированного копирования данных на внешние накопители;
- распознавание вредоносной активности внутри сети;
- предотвращение попыток несанкционированного доступа в корпоративную сеть извне;
- ведение архива соединений и коммуникаций;
- анализа инцидентов, проведения полноценного расследования и отчетность.

Мероприятия и работы, проводимые в I квартале 2021 года

I-6

Обеспечение внедрения программно-технологической системы «Единая сеть передачи данных» (ЕСПД) Госкорпорации «Роскосмос»

Ожидаемый эффект, результат:

вхождение в единое информационное пространство Госкорпорации «Роскосмос»

Мероприятия и работы, проводимые во II квартале 2021 года

II-1

Закупка и внедрение информационной системы управления жизненным циклом изделия PLM-системы

Ожидаемый эффект, результат:

- создание единой информационной базы данных для организации взаимодействия всех подразделений предприятия на этапах конструкторско-технологического проектирования и производства, а также сервисного обслуживания;
- автоматический ввод информации из CAD-систем в систему учета;
- сокращение количества ошибок на каждом этапе обработки данных;
- сокращение времени разработки и согласования технических документов;
- создание электронного архива конструкторской документации;
- возможность руководителям проектов в любой момент получать актуальные данные об изделии и стадии работы над ним, изменениях изделия, о планируемых и фактически затраченных ресурсах;
- сокращение планового времени и повышение качества выполнения проектов.

Мероприятия и работы, проводимые во II квартале 2021 года

II-2

Закупка необходимого оборудования и начало поэтапного внедрения IP-телефонии на предприятии (IP-телефоны и шлюзы подключения обычных телефонов)

Ожидаемый эффект, результат:

- сокращение ежемесячных расходов на связь (до 40-50%);
- снижение затрат на расширение имеющихся и внедрение новых функциональных возможностей;
- сокращение затрат на администрирование и обслуживание корпоративных сетей (за счет сокращения персонала телефонистов);
- организация автоматического секретаря;
- высокое качество связи;
- возможность записи телефонных переговоров;
- получение детализации по звонкам, отслеживание их числа и продолжительности;
- использование программных SIP-телефонов с возможностью видеосвязи.

Мероприятия и работы, проводимые в III квартале 2021 года

III-1

Обновление информационной системы автоматизированного проектирования КОМПАС-3D (до версии 2019 г.) и всех необходимых инженерных справочников, интеграция с PLM-системой, обновление парка компьютеров для конструкторов.

Ожидаемый эффект, результат:

- повышение производительности CAD-системы, сокращение времени проектирования в 3D (в 2 ÷ 3 раза) за счет подключения новых библиотек, инструментов;
- введение дополнительных режимов проектирования, что повышает качество разработок и позволяет избежать ошибок при дальнейшем производстве изделий;
- возможность проектирования кабелей и жгутов с их разводкой и укладкой в изделии (в 3D моделях);
- своевременное выявление и снижение ошибокстыковок различных узлов изделия;
- возможность моделирования изделий в динамике;
- повышение требований к профессиональной подготовке конструкторов.

Мероприятия и работы, проводимые в IV квартале 2021 года

IV-1

Закупка и начало внедрения информационной системы планирования и управления ресурсами предприятия 1С:ERP (замена 1С:УПП)

Ожидаемый эффект, результат:

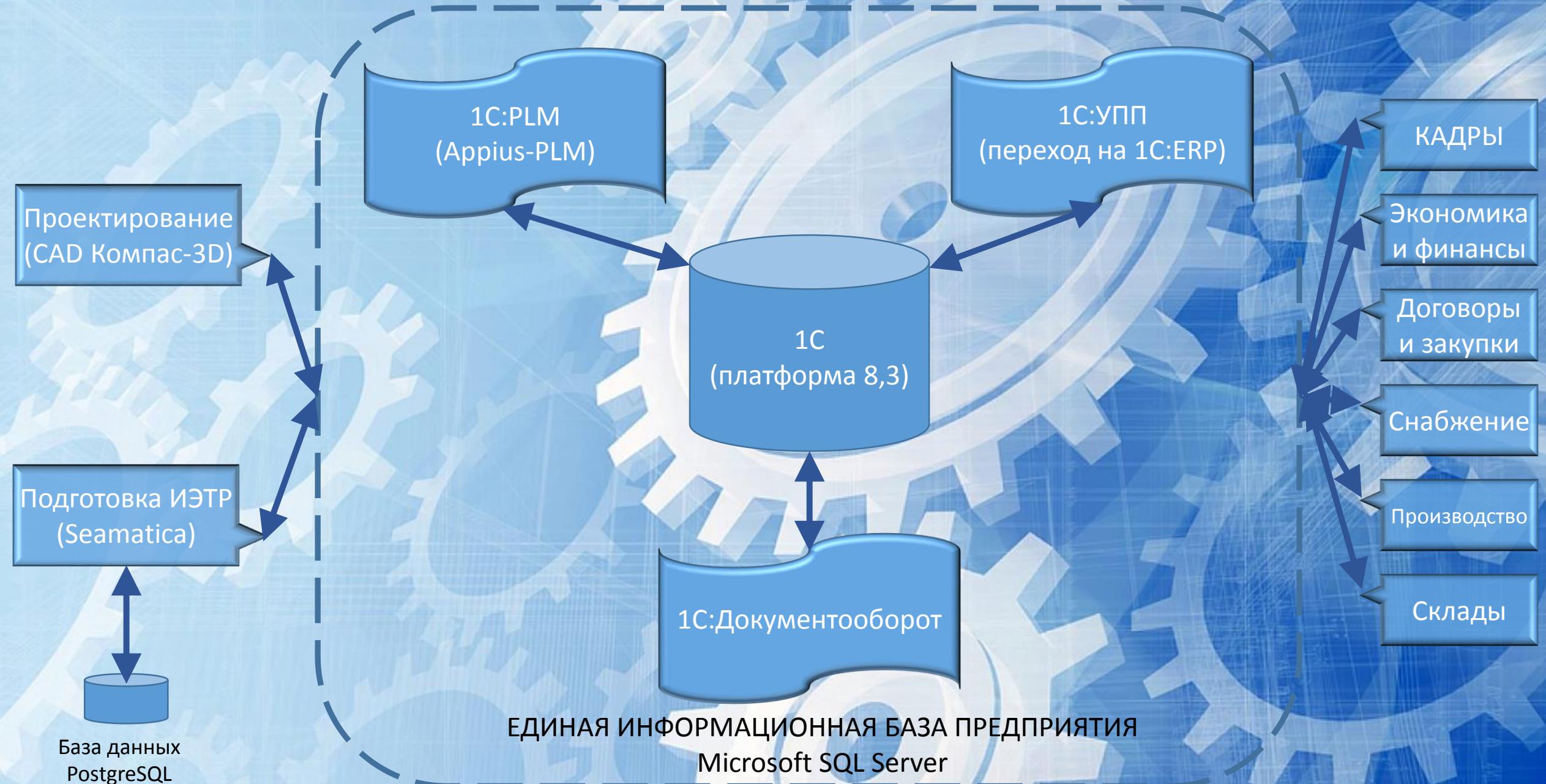
- оптимизация производственных процессов;
- внедрение эффективной системы менеджмента;
- мониторинг ключевых показателей организации на всех уровнях управления;
- выработка стратегий, основанных на предметном анализе;
- организация продуктивного рабочего процесса и эффективного менеджмента в едином информационном пространстве;
- повышение эффективности логистических и коммерческих подразделений;
- получение достоверной информации о работе компании;
- составление трудовых графиков (учитывают степень загрузки оборудования)

ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ

1 «Этап 2030» (долгосрочный горизонт планирования) до 31.12.2030 г.

ЗАДАЧИ ЦТ	Обеспечивающие подзадачи
Задача 1. Создание отказоустойчивой и безопасной информационной инфраструктуры	<p>1.1 Реструктуризация и модернизация парка серверного оборудования</p> <p>1.2 Модернизация внутренней сети передачи данных</p> <p>1.3 Модернизация подсистемы внутренней телефонной связи</p>
Задача 2. Обеспечение разработки всех производимых и отгружаемых Корпорацией изделий в полностью цифровом виде	<p>2.1 Перенос данных конструкторской подготовки на все разрабатываемые и выпускаемые изделия в полном объеме в подсистему PLM</p> <p>2.2 Оптимизация и оцифровка всего объема данных технологической подготовки на все разрабатываемые и выпускаемые изделия</p> <p>2.3 Обновление подсистемы PLM с переходом на использование нового (современного) ИТ-решения</p>
Задача 3. Создание подсистемы управления производством	<p>3.1 Внедрение подсистемы планирования управления производственной деятельностью (ERP)</p> <p>3.2 Обеспечение перехода на использование новых производственных технологий</p> <p>3.3 Внедрение решения и порядка создания цифровых двойников выпускаемых изделий</p>
Задача 4. Создание информационной подсистемы управления Корпорацией	<p>4.1 Внедрение электронного управлеченческого документооборота</p> <p>4.2 Внедрение механизмов поддержки и обеспечения проектного управления</p> <p>4.3 Разработка и внедрение подсистемы анализа, прогнозирования и поддержки принятия решений</p>

СХЕМА ИНФОРМАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ



УПРАВЛЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИЕЙ СТРАТЕГИИ





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!