



СОЗДАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ПЛАТФОРМЫ ДОСТУПА К СЕРВИСАМ УЧЕТНЫХ ИНСТИТУТОВ ФИНАНСОВОГО РЫНКА (ИПС)

PARTADIGITAL.RU

ВИПЬНЮС, 2019

ПАРТАД

Предлагаемый базовый функционал ИПС

1. Единый личный кабинет

После идентификации владельца личного кабинета (в процессе его открытия) на ИПС посредством ЕСИА/СМЭВ и иных соответствующих законодательству систем идентификации он постепенно получает следующие возможности:

- просмотр информации о своих анкетных данных и пакетах принадлежащих ему финансовых инструментов и цифровых активов;*
- выдачи поручений на актуализацию анкетных данных и совершение учетных операций с финансовыми инструментами, права на которые зафиксированы в личном кабинете, в рамках установленных лимитов на перечень и объем операций;*
- доступ к информации об операциях проведенных с использованием сервисов личного кабинета, сохраняемой в блокчейн-сети в виде хэша или иного контрольного кода каждой из них, с проведением сверки между ИПС и ее участниками;*

2. Участие в процессах цифровизации выпуска эмиссионных ценных бумаг и утилитарных цифровых прав (УЦП) учетными институтами / операторами инвестплатформ в целях финансирования предприятий малого и среднего бизнеса (МСП)

3. Использование технологических решений ИПС в деятельности учетных институтов/ операторов инвестплатформ (регистрация учетных транзакций, взаимодействие с госорганами и т .п.).



I. ЕДИННЫЙ ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ

Перечень функций единого личного кабинета в ИПС для различных категорий их владельцев

Участники и пользователи Услуги	Акционеры «свои»	Акционеры «чужие»	Эмитент	Банк России	ФССП	ФНС	Нотариус	ЦИК	РФМ	Регистратор /депозитарий
Портфель финансовых и цифровых активов	просмотр	просмотр								Поставка информации
Выписки/ справки о активах и операциях	Запрос и получение	Запрос и получение	Запрос и получение	Запрос и получение	Запрос и получение	Запрос и получение	Запрос и получение	Массовый запрос в НФО	Отчетность	Поставка информации
Электронное голосование	Участие	Участие								Услуги СЧК
Подтверждение анкеты	«да», с ЭП	«да», с ЭП								Получение и обработка,
Редактирование анкеты	«да», с ЭП		Поручение на исправление ошибок	Предписание на изменение (?)						Получение и обработка,
Распоряжения/ документы на операции с ЦБ	«да», с ЭП		Распоряжения регистратору по КД	Предписание на операции	Арест/ ограничения		Блокировка по смерти. Св-во на наследство		Блокировка/ снятие	Получение и обработка,
Информация о корп. действиях	просмотр	Просмотр только ПАО	Поставка информации, в т.ч в НД	Получение в рамках раскрытия		Отражение в ЕГРЮЛ				Предоставление инф.
Новости эмитентов и иные	просмотр	Просмотр только ПАО	Поставка информации	Поставка информации	Поставка информации	Поставка информации			Списки ПОД/ФТ и иные	Просмотр и поставка информации
Раскрытие информации	просмотр	просмотр	Поставка информации	Наблюдение и контроль						Просмотр
Справочники (ЦКИ)	просмотр	просмотр	Поставка информации	Поставка информации	Поставка информации	Поставка информации	Доступ к реестру нотар.действ.			Просмотр и поставка информации
ЭДО с эмитентом (в т.ч. по КД)	направление документов		Получение и ответы на запросы	Получение в рамках раскрытия						Получение и обработка

Перечень работ по обеспечению идентификации владельцев личных кабинетов в ИПС

СДР	Наименование работы	Срок, кал.дн.	Затраты, руб.РФ
1	Идентификация владельцев ПК	58 дней	1 580 000,00р.
1.1	Подготовка типового бизнес-процесса по идентификации владельцев ПК в учетных институтах	5 дней	0,00р.
1.2	Разработка схемы информационных потоков по идентификации	3 дней	0,00р.
1.3	Разработка смарт-контракта "идентификация"	10 дней	280 000,00р.
1.4	Разработка и тестирование программного функционала по исполнению бизнес-процесса идентификации	20 дней	800 000,00р.
1.5	Разработка и тестирование программного интерфейса "Идентификация"	10 дней	400 000,00р.
1.6	Разработка технической документации по блоку "Идентификация"	5 дней	100 000,00р.

Перечень работ по реализации технологии распределенных баз данных в ИПС

СДР	Наименование работы	Срок, кал.дн.	Затраты, руб.РФ
2	Формирование распределенной базы данных	71 дней	1 300 000,00р.
2.1	Подготовка типового сквозного бизнес-процесса по формированию РБД	4 дней	0,00р.
2.2	Разработка схемы информационных потоков по распределенной базе данных	2 дней	0,00р.
2.3	Разработка смарт-контракта	10 дней	280 000,00р.
2.4	Разработка и тестирование механизмов выгрузки данных из текущих СВР регистраторов в распределенную базу данных	20 дней	0,00р.
2.5	Разработка и тестирование прочих механизмов РБД, согласно подготовленным бизнес-процессов	20 дней	800 000,00р.
2.6	Разработка и тестирование программного интерфейса	10 дней	120 000,00р.
2.7	Разработка технической документации по блоку РБД	5 дней	100 000,00р.

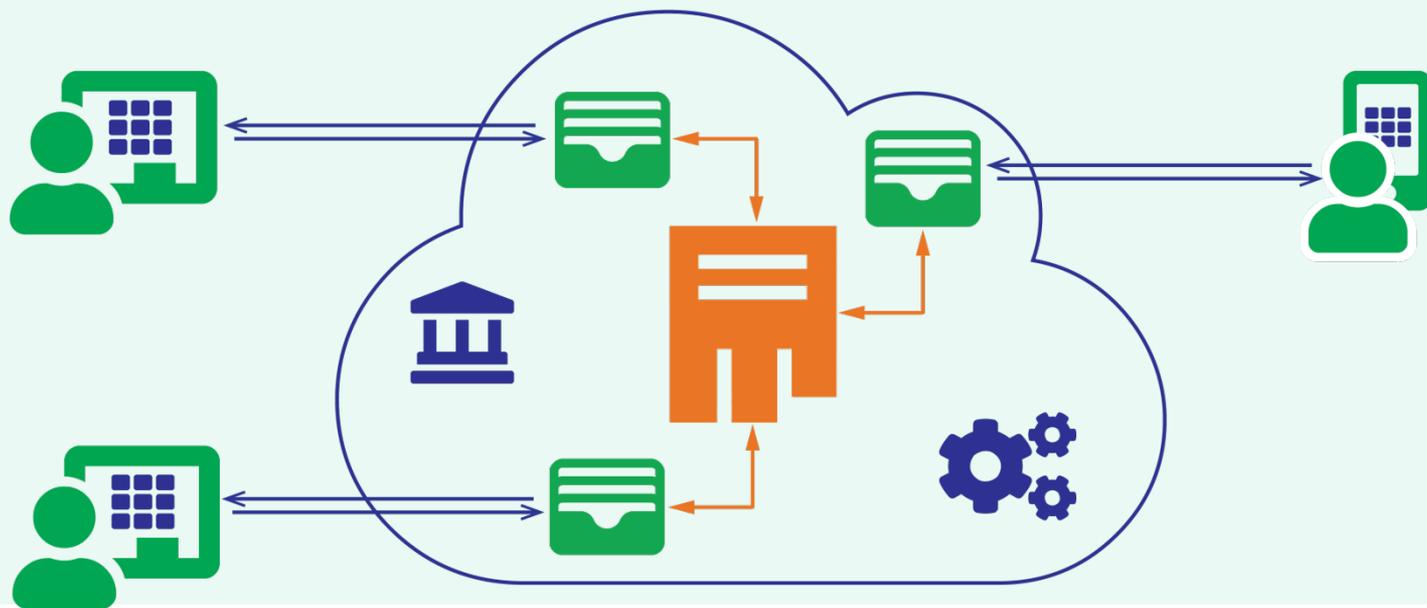
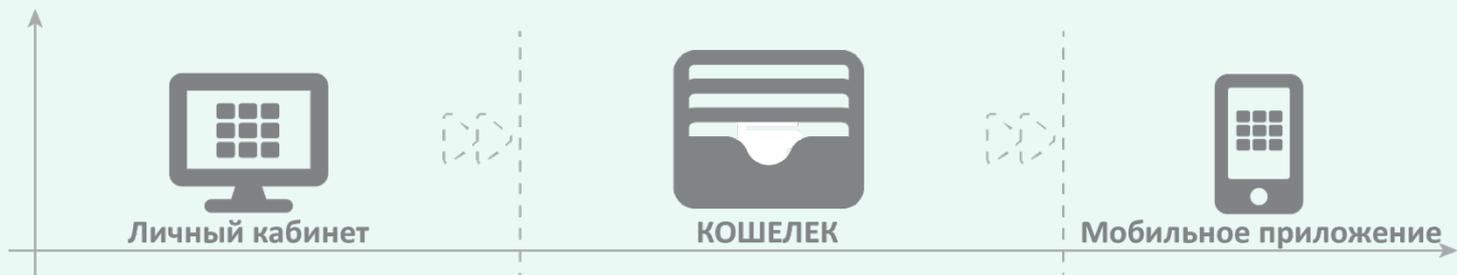
Перечень работ по разработке интерфейса и веб-приложения ПК

СДР	Наименование работы	Срок, кал.дн.	Затраты, руб.РФ
3	Программный интерфейс личного кабинета	35 дней	400 000,00р.
3.1	Уточнение функциональных требований к программному интерфейсу личного кабинета	5 дней	0,00р.
3.2	Разработка и тестирование программного интерфейса "личный кабинет"	10 дней	400 000,00р.
3.3	Разработка и тестирование регистраторами интеграционных механизмов между своими информационными системами и программным интерфейсом личного кабинета	20 дней	0,00р.
4	Веб-приложение «Личный кабинет в ИПС»	45 дней	270 000,00р.
4.1	Уточнение функциональных требований к пользовательскому интерфейсу личного кабинета	5 дней	0,00р.
4.2	Разработка макета веб-приложения	5 дней	100 000,00р.
4.3	Разработка и тестирование веб-приложения	15 дней	170 000,00р.
4.4	Разработка и тестирование вендорами интеграционных механизмов между своими информационными системами и социальным личным кабинетом	20 дней	0,00р.

Перечень работ по подготовке к эксплуатации сервиса единого личного кабинета ИПС

СДР	Наименование работы	Срок, кал.дн.	Затраты, руб.РФ
5	Проведение пилотной эксплуатации	40 дней	1 000 000,00р.
5.1	Разворачивание тестовой инфраструктуры в ПАРТАД	5 дней	0,00р.
5.2	Разворачивание тестовой инфраструктуры у регистраторов-пилотов	10 дней	0,00р.
5.3	Проведение пилотного тестирования на примере выборочных групп зарегистрированных лиц и эмитентов	30 дней	0,00р.
5.4	Фиксация и оформление найденных несоответствий по результатам пилотного тестирования	10 дней	200 000,00р.
5.5	Доработка рабочих инструкций, внутренних регламентов регистраторов и программного функционала по результатам проведенного тестирования	20 дней	800 000,00р.
6	Проведение промышленной эксплуатации	10 дней	500 000,00р.
6.1	Фиксация и оформление найденных несоответствий по результатам пилотного тестирования	5 дней	100 000,00р.
6.2	Доработка рабочих инструкций, внутренних регламентов регистраторов и программного функционала по результатам проведенного тестирования	10 дней	400 000,00р.
Всего			5 500 000,

От личного кабинета к цифровому кошельку





II. ЦИФРОВИЗАЦИЯ ВЫПУСКА АКЦИЙ И ИНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ МСП

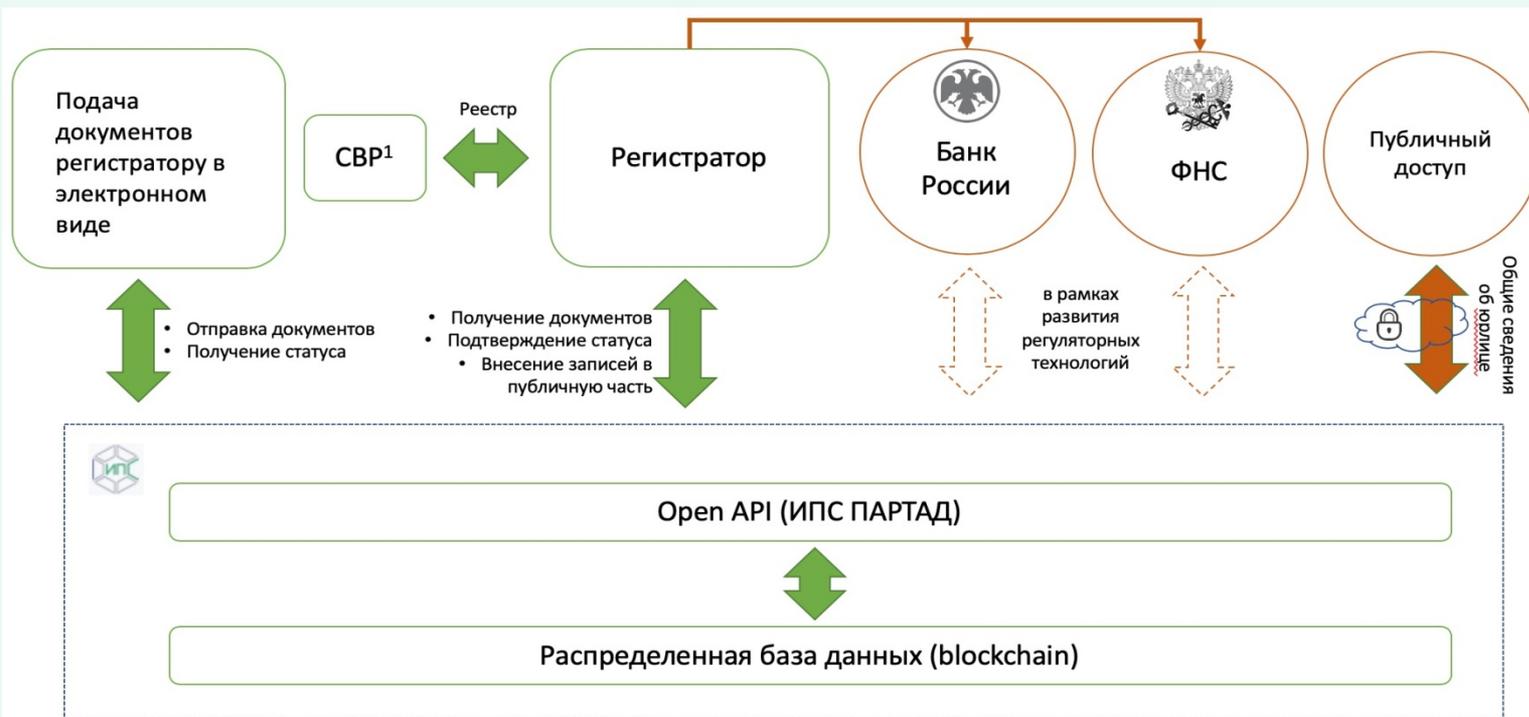
Цифровизация выпуска акций и иных инструментов

Основные особенности организации выпуска акций при учреждении АО

- подача документов необходимых для учреждения акционерного общества регистратору в электронном виде;
- возможность создания распределенной базы данных о выпусках акций зарегистрированных регистраторами;
- объективная потребность в доступе к публичной информации об акционерных обществах, выпуски акций которых зарегистрированы регистраторами, реализуемом с помощью открытого API;
- наличие круглосуточного доступа к необходимой информации по выпускам акций акционерных обществ;
- более быстрое получение информации, за счет территориального распределения серверов/нодов регистраторов и автоматического перераспределения запросов с помощью динамической нагрузки между ними.

Цифровизация выпуска акций и иных инструментов

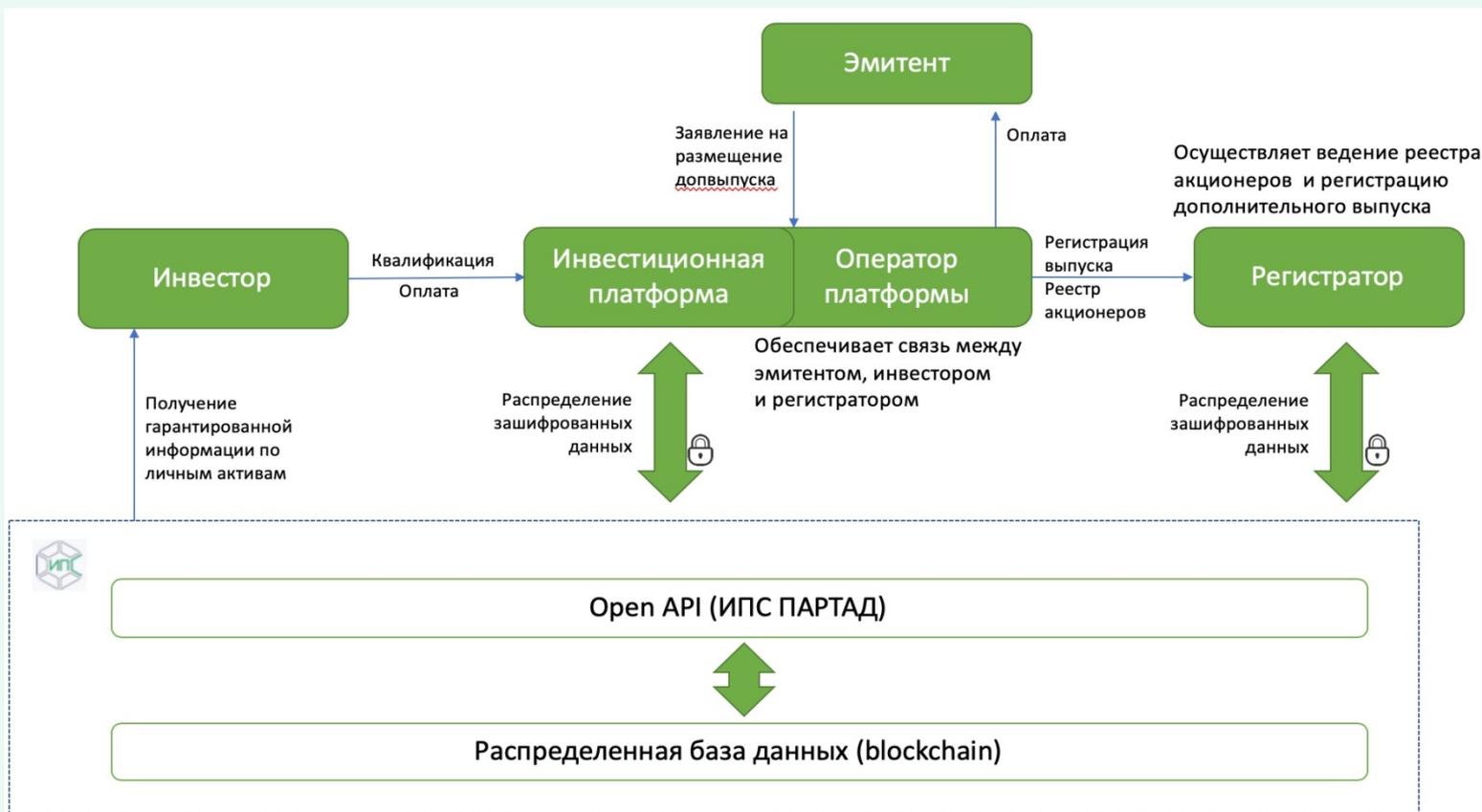
Схема регистрации выпуска акций при учреждении АО



¹СВР – система ведения реестра. Информационная система регистратора, в которой ведется учет прав на ценные бумаги и регистрируется выпуск

Цифровизация выпуска акций и иных инструментов для финансирования МСП

Дополнительные выпуски акций и иных инструментов финансирования МСП



Перечень работ по цифровизации выпуска акций при учреждении АО

СДР	Наименование работы	Срок, кал.дн.	Затраты, руб.РФ
1	Подача заявок на регистрацию АО и первичный выпуск	70 дней	1 580 000,00р.
1.1	Подготовка типового бизнес-процеса по учету заявок на регистрацию АО	10 дней	0,00р.
1.2	Разработка схемы информационных потоков по процедуре регистрации АО и первичному выпуску	10 дней	0,00р.
1.3	Разработка смарт-контракта "Раскрытие корпоративной информации"	10 дней	280 000,00р.
1.4	Разработка и тестирование программного функционала по исполнению бизнес-процесса регистрации АО и первичного выпуска	20 дней	800 000,00р.
1.5	Разработка и тестирование веб-сервиса раскрытия публичной информации	10 дней	400 000,00р.
1.6	Разработка пользовательской и технической документации по блоку "Регистрация АО и первичный выпуск"	5 дней	100 000,00р.
1.7	Прием работ экспертным советом	5 дней	0,00р.

Перечень работ по цифровизации доп. выпуска акций, иных эмиссионных бумаг и УЦП

СДР	Наименование работы	Срок, кал.дн.	Затраты, руб.РФ
2	Дополнительный выпуск акций	35 дней	1 300 000,00р.
2.1	Разработка Правил взаимодействия регистраторов с операторами инвестиционных платформ	20 дней	0,00р.
2.2	Подготовка типового бизнес-процесса по взаимодействию с оператором инвестиционной платформы	4 дней	0,00р.
2.3	Разработка схемы информационных потоков по дополнительному выпуску акций	2 дней	0,00р.
2.4	Доработка смарт-контрактов ИПС в рамках дополнительного выпуска акций	10 дней	280 000,00р.
2.5	Разработка и тестирование прочих механизмов дополнительного выпуска акций, согласно подготовленных бизнес-процессов	20 дней	800 000,00р.
2.6	Разработка и тестирование программного функционала	10 дней	120 000,00р.
2.7	Разработка технической документации по блоку дополнительного выпуска акций	5 дней	100 000,00р.

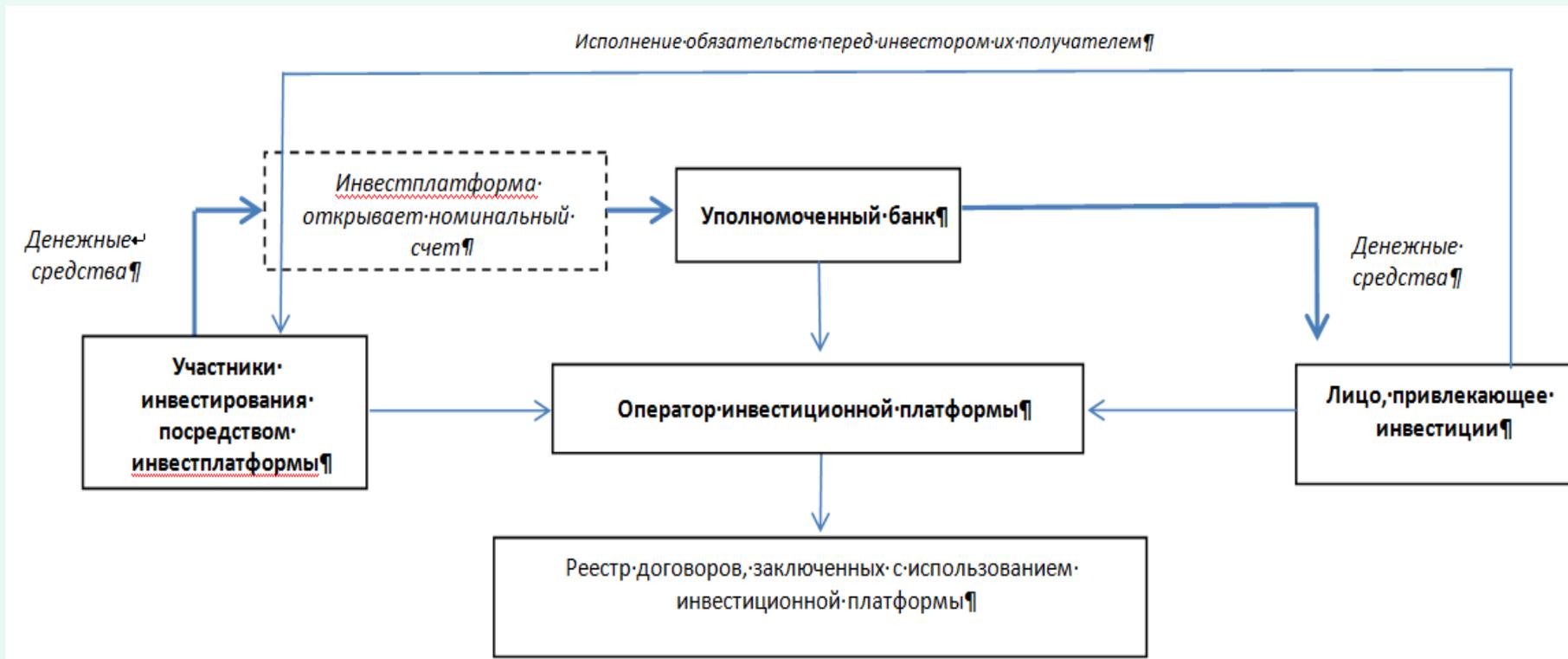
Перечень работ по вводу в эксплуатацию сервиса цифровизации выпуска акций и иных инструментов

СДР	Наименование работы	Срок, кал.дн.	Затраты, руб.РФ
3	Пилотная эксплуатация	55 дней	590 000,00р.
3.1	Разворачивание нод у регистраторов	10 дней	0,00р.
3.2	Разворачивание системы защиты нод от DDOS атак публичного веб-сервиса	10 дней	240 000,00р.
3.3	Проведение пилотного тестирования на примере выборочных групп зарегистрированных лиц и эмитентов	20 дней	0,00р.
3.4	Фиксация и оформление найденных несоответствий по результатам пилотного тестирования	5 дней	150 000,00р.
3.5	Доработка рабочих инструкций, внутренних регламентов регистраторов и программного функционала по результатам проведенного тестирования	10 дней	200 000,00р.
4	Проведение промышленной эксплуатации	15 дней	350 000,00р.
4.1	Фиксация и оформление найденных несоответствий по результатам пилотного тестирования	5 дней	150 000,00р.
4.2	Доработка рабочих инструкций, внутренних регламентов регистраторов и программного функционала по результатам проведенного тестирования	10 дней	200 000,00р.
Всего			3 820 000,0



III. ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИПС ОПЕРАТОРАМИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПЛАТФОРМ

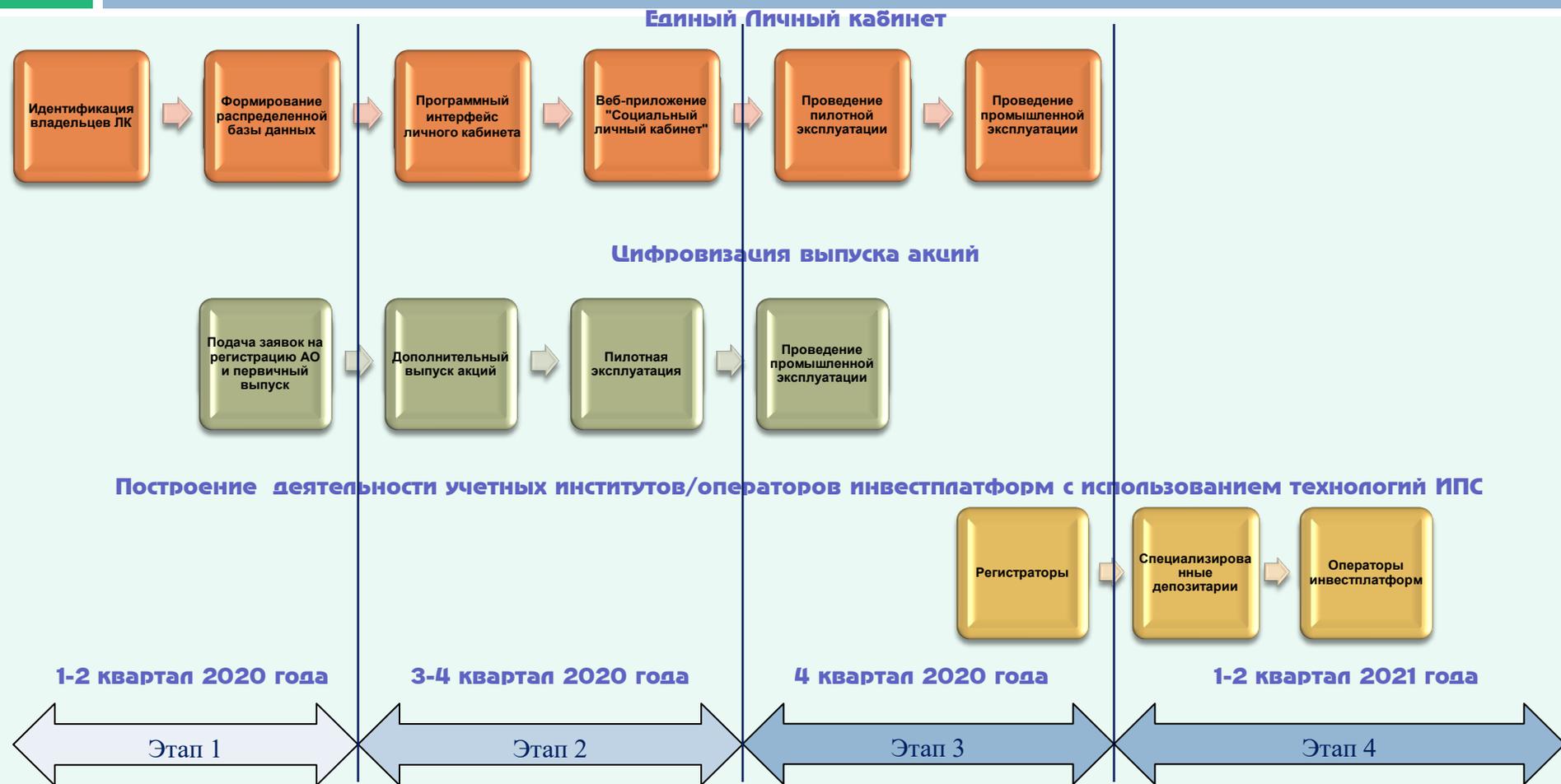
Схема привлечения инвестиций в МСП посредством оператора инвестиционной платформы



Построение деятельности учетных институтов/операторов инвестплатформ с использованием технологий ИПС ПАРТАД

СДР	Наименование работы	Срок, кал.дн.	Затраты, руб.РФ
1.	Регистраторы	30 дней	1 520 000,00р.
1.1	Взаимодействие с госорганами. Создание организационных, юридических и функциональных блоков.	20 дней	608 000,00р.
1.2	Безопасность инвестора (регистрация учетных транзакций). Создание организационных, юридических и функциональных блоков.	30 дней	912 000,00р.
2.	Специализированные депозитарии	30 дней	1 520 000,0р.
2.1.	Взаимодействие с госорганами. Создание организационных, юридических и функциональных блоков	20 дней	608 000,00р.
2.2.	Безопасность инвестора (регистрация учетных транзакций). Создание организационных, юридических и функциональных блоков.	30 дней	912 000,00р.
3.	Операторы инвестплатформ	75 дней	3 496 000,0
3.1.	Учет цифровых прав. Создание организационных, юридических и функциональных блоков.	75 дней	2 280 000,00р.
3.2.	Создание интеграционных механизмов между сервисами ИПС	40 дней	1 216 000,00р
Всего:			6 536 000,00

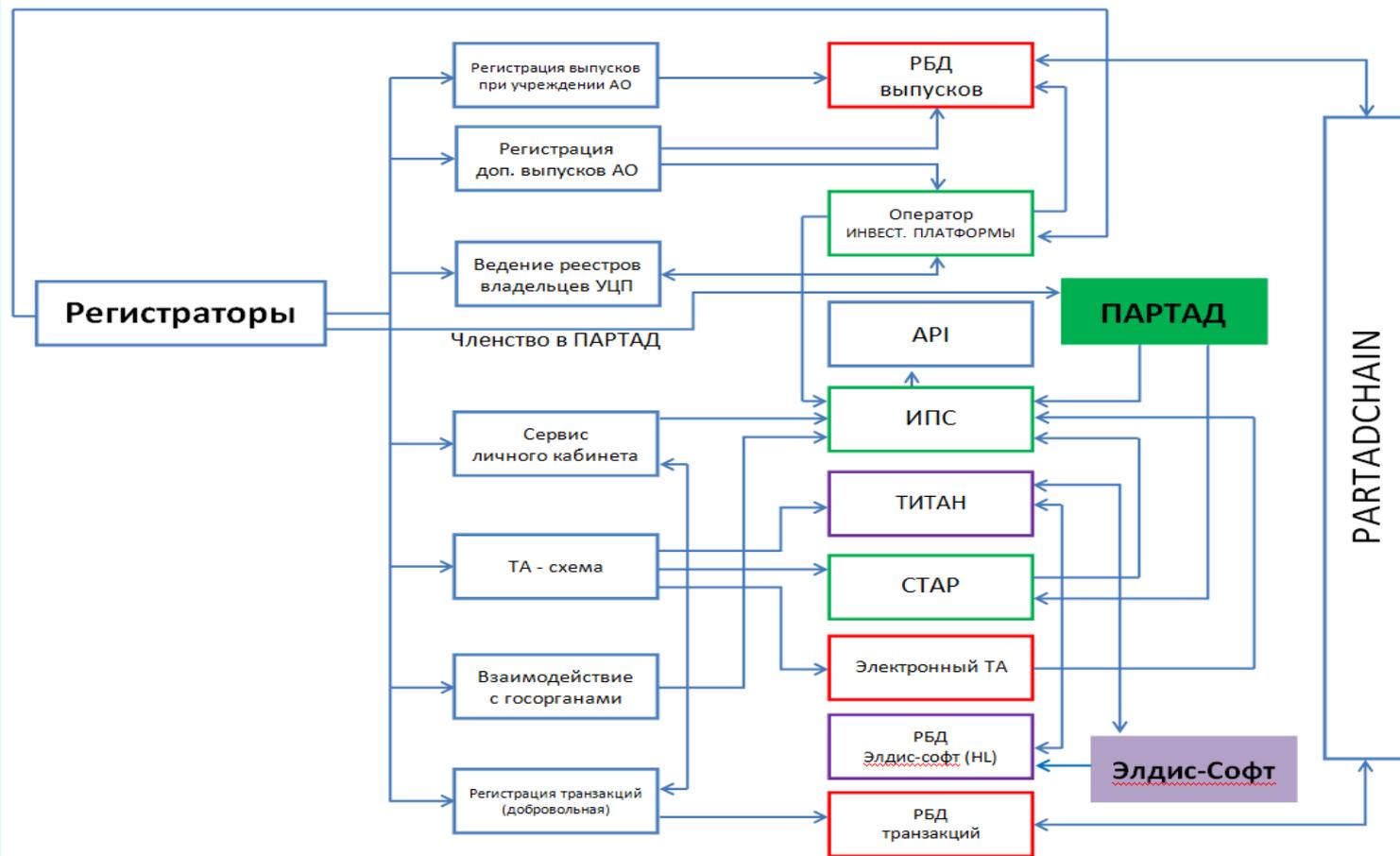
Дорожная карта разработки ПТК ИПС



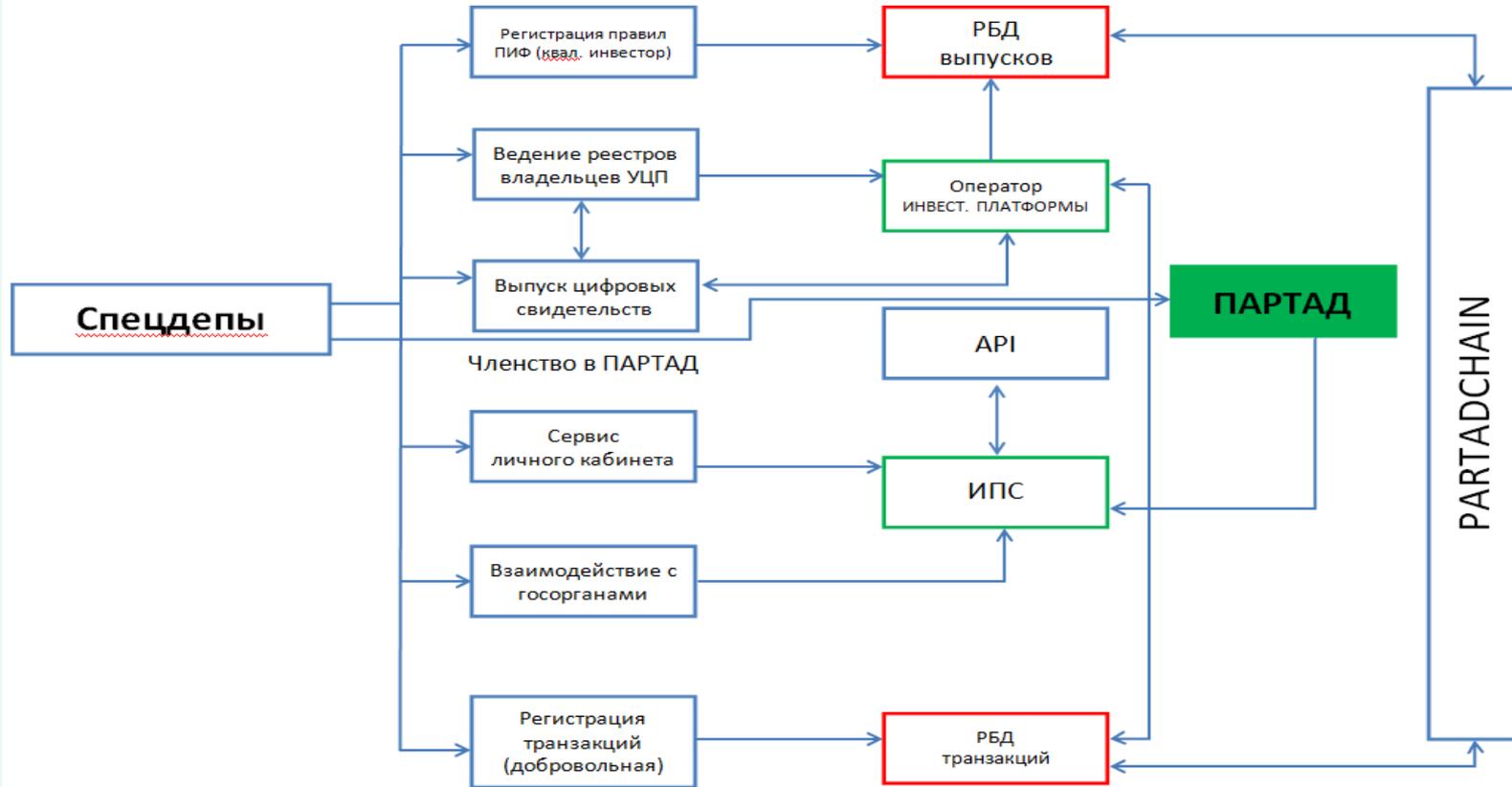
Информация о используемых для реализации сервисов ИПС программных средствах

- *Ethereum (Эфирium)* – платформа для создания децентрализованных онлайн-сервисов на базе блокчейна (децентрализованных приложений), работающих на основе «умных контрактов»;
- *Ethereum Swarm* - децентрализованное хранилище данных;
- *Solidity* - объектно-ориентированный, предметно-ориентированный язык программирования самовыполняющихся контрактов для платформы Ethereum;
- КристоПро – разработанная одноименной компанией линейка криптографических утилит – криптопровайдеров;
- *.NET Framework* – программная платформа, основой которой является общезыковая среда исполнения *Common Language Runtime*, которая подходит для разных языков программирования;
- *ASP.NET MVC Framework* – фреймворк для создания веб-приложений, который реализует шаблон *Model-view-controller*.

Структура процесса цифровизации деятельности регистраторов



Структура процесса цифровизации деятельности спецдепозитариев



Информация о выпускаемых ПАРТАД для финансирования ИПС утилитарных цифровых прав

ПАРТАД предполагает выпустить УЦП для финансирования создания ИПС (ФЗ -259), которые должны рассматриваться в качестве инструмента имеющего черты как инвестиционного токена (*investment token*), дающего право на интеллектуальные и вещные права в виде программно-технического комплекса ИПС ПАРТАД, так и служебного токена (*utility token*), владение которым опосредует участие финансового института и в управлении ИПС, и в распределенной блокчейн-сети в качестве ее ноды.

Таким образом, владение УЦП ПАРТАД будет удостоверяет долю в праве собственности на программно-технический комплекс обеспечивающий функционирование сервисов ИПС и предоставлять право голоса при принятии решений по вопросам деятельности ИПС в ее Совете и право на участие в блокчейн-сети в качестве ноды.

При необходимости, на УЦП ПАРТАД уполномоченным ПАРТАД депозитарием могут быть выпущены *цифровые свидетельства* как неэмиссионные ценные бумаги.

Предполагаемый к применению для выпуска УЦП ПАРТАД блокчейн- протокол : *Ethereum* .

Окончательный статус УЦП ПАРТАД и условия их выпуска, возможно, потребует уточнить в случае принятия закона РФ о цифровых финансовых активах.

Схема управления ИПС на основе взаимодействия ПАРТАД и СРО НФА

