

Вот максимально расширенный глоссарий терминов, связанных с блокчейном:

ОСНОВНЫЕ КОНЦЕПЦИИ: Блокчейн - распределенный цифровой реестр транзакций
Узел (Node) - участник сети, хранящий копию блокчейна Транзакция - запись о передаче цифровых активов Блок - набор упорядоченных транзакций Хеш - уникальный цифровой отпечаток данных Криптография - наука о защите информации **АЛГОРИТМЫ**
КОНСЕНСУСА: Proof of Work (PoW) - доказательство выполненной работы Proof of Stake (PoS) - доказательство доли владения Delegated Proof of Stake (DPoS) - делегированное доказательство доли Proof of Authority (PoA) - доказательство полномочий Proof of Elapsed Time (PoET) - доказательство истекшего времени Proof of Burn (PoB) - доказательство сжигания Proof of Capacity (PoC) - доказательство емкости Proof of Retrievability (PoR) - доказательство восстановимости **СТРУКТУРА БЛОКЧЕЙНА:** Генезис-блок - первый блок в блокчейне Заголовок блока - метаданные, описывающие блок Дерево Меркла - структура для эффективного хэширования данных Транзакционный пул - очередь ожидающих подтверждения транзакций Форк - разветвление блокчейна на альтернативные ветви **БЕЗОПАСНОСТЬ БЛОКЧЕЙНА:** Криптографические хеш-функции - SHA-256, Keccak-256, Blake2b Цифровые подписи - ECDSA, EdDSA, BLS Конфиденциальность - кольцевые подписи, конфиденциальные транзакции Отказоустойчивость - Byzantine Fault Tolerance (BFT) Устойчивость к атакам - 51% атака, Sybil attack, Double Spend **ЭКОНОМИКА БЛОКЧЕЙНА:** Токеномика - экономическая модель криптовалюты Эмиссия - процесс создания новых монет Инфляция - рост общего объема монет Дефляция - сокращение общего объема монет Сжигание токенов - уничтожение части монет **СМАРТ-КОНТРАКТЫ:** Автоматизация - самоисполняемые контракты Язык программирования - Solidity, Vyper, Rust Безопасность - формальная верификация, аудит Оракулы - источники внешних данных Обновляемость - прокси-контракты, модули **МАСШТАБИРОВАНИЕ БЛОКЧЕЙНА:** Layer 1 - основной протокол блокчейна Layer 2 - надстройки поверх основного протокола Шардинг - разделение блокчейна на сегменты Оптимистичные rollup - сворачивание транзакций ZK-rollup - сворачивание с доказательствами с нулевым разглашением **МЕЖЦЕПОЧЕЧНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ:** Мосты - протоколы передачи активов между блокчейнами Атомарные свопы - прямой обмен активами Релейные цепи - координация между блокчейнами Кросс-чейн сообщения - передача данных между блокчейнами Межсетевая ликвидность - объединение ликвидности блокчейнов **ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ:** Dapps - децентрализованные приложения Протоколы - базовые блокчейн-протоколы Смарт-контракты - программный код на блокчейне Токены - цифровые активы на блокчейне Кошельки - программы для хранения криптовалют **ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ ФИНАНСЫ (DeFi):** Автоматические маркет-мейкеры (АММ) - алгоритмические рынки Пулы ликвидности - объединение активов для обеспечения торговли Кредитование - заимствование и предоставление займов Стекинг - получение вознаграждения за хранение активов Фарминг ликвидности - предоставление ликвидности для заработка **ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ:** DAO (Decentralized Autonomous Organization) - самоуправляемые организации Предложения - инициативы сообщества Голосование - механизмы принятия решений Кворум - минимальное число голосов для принятия решений Сила голоса - влияние участников на управление **МЕТАВСЕЛЕННАЯ И WEB3:** Виртуальные миры - 3D-пространства для взаимодействия Невзаимозаменяемые токены (NFT) - уникальные цифровые активы Идентичность - самосуверенные цифровые личности Децентрализованный интернет - Web3, основанный на блокчейне Межоперабельность - совместимость между приложениями **АНАЛИЗ БЛОКЧЕЙН-ДААННЫХ:** Сетевые метрики - показатели активности сети Рыночные индикаторы - оценка состояния рынка Поведенческая аналитика - модели поведения пользователей Прогнозирование - предсказание будущих событий Визуализация - наглядное представление данных **ИННОВАЦИОННЫЕ КОНЦЕПЦИИ:**

Доказательства с нулевым разглашением (ZK-Proofs) - конфиденциальность Квантовая устойчивость - защита от атак квантовых компьютеров Аккаунт-абстракция - гибкость управления аккаунтами Рекурсивные SNARKs - эффективные криптографические доказательства Статические клиенты - облегченные узлы без хранения истории РЕГУЛИРОВАНИЕ БЛОКЧЕЙНА: Лицензирование - получение разрешений для деятельности Комплаенс - соответствие нормативным требованиям Противодействие отмыванию денег (AML) - идентификация клиентов Налогообложение - уплата налогов с операций Регуляторные риски - изменения в законодательстве ЭКОСИСТЕМНЫЕ ТЕРМИНЫ: GameFi - игровые финансы, основанные на блокчейне SocialFi - социальные финансы, основанные на блокчейне Decentralized Identity (DID) - децентрализованная идентичность Cross-chain - межцепочечное взаимодействие Zero-Knowledge (ZK) - технологии с нулевым разглашением