

[Ссылка на Zoom для лекций](#)

## Теория

1. Сравнение классической blockchain-системы и dag/hashgraph-системы. Доклад, схемы примеры систем, как реализовано (например, bitcoin vs iota)
2. Обзоры наиболее популярных типов систем распределенного реестра: bitcoin, Ethereum/quorum, hyperledger (разные типы: fabric, iroha, итд), corda (не совсем блокчейн-система, но решает те же задачи), polkadot, выбрать любую другую из современных
3. Рассказ о современной инфраструктуре организации криптовалютных систем (обменники, миксеры, биржи, оракулы, итд)
4. Типы консенсусов, где как работает.

## Практика

1. Ethereum/Quorum - развернуть dev-ноду, разработать смарт-контракт, выбрав применение
2. Ethereum/Quorum - разработать listener
3. Ethereum/Quorum - разработать Оракул
4. Hyperledger - развернуть тестовую сеть, разработать chaincode и инвокер, настроить blockchain explorer
5. Hyperledger - развернуть тестовую сеть, разработать blockListener, chaincode и инвокер, настроить blockchain explorer
6. Hyperledger - развернуть тестовую сеть, поднять контракт, используя playground
7. Bitcoin - поднять полную ноду
8. IBM Bluemix Blockchain - поднять тестовую сеть, разработать простой контракт, используя playground
9. Microsoft Azure Blockchain - поднять тестовую сеть, разработать простой контракт, используя playground
10. Разработать на Ethereum/Quorum алгоритм типа фильтра Блума
11. Разработать собственную реализацию простого блокчейна без смарт-контрактов, язык - на выбор: Java, Python, Rust, Go, C++

Возможно как использования личного компьютера так и платформы, типа

IBM Bluemix Blockchain <https://www.ibm.com/products/blockchain-platform/demos/use-cases> (см так же исходники на github, типа <https://github.com/IBM/Create-BlockchainNetwork-IBPV20>)

MS Azure Blockchain <https://azure.microsoft.com/en-us/services/blockchain-service/#features>  
<https://docs.microsoft.com/ru-ru/azure/blockchain/service/create-member>

(3,4,5, 10, 11 - самые сложные, 8-9 - самые простые)

From:  
<https://se.moevm.pro/> - **МОЭВМ Вики [se.moevm.pro]**

Permanent link:  
<https://se.moevm.pro/doku.php/courses:blockchain>

Last update:

