

## Аннотация дисциплины Б.1.2.6 Дисциплина. Распределенное программирование

Дисциплина "Распределенное программирование" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Разработка программных систем" направления подготовки "09.03.04 Программная инженерия".

Дисциплина изучается в 6 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 180/5 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-2 Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Лекция №1. Базы данных
  - 1.1. Шардинг
  - 1.2. Транзакции?
  - 1.3. Кеширование
  - 1.4. Работа с NoSQL базами данных: Redis, memcached
2. Лекция №2. Узлы вычисления
  - 2.1. Генерация сложных отчетов => вычисления в фоне, очереди вычислений
  - 2.2. Обработка видео при помощи ffmpeg
  - 2.3. Timeout'ы приложения при долгом выполнении
3. Лекция №3. Взаимодействие между узлами
  - 3.1. Протокол взаимодействия
  - 3.2. REST/SOAP
  - 3.3. JSON/XML
  - 3.4. Синхронное и асинхронное взаимодействие
  - 3.5. RabbitMQ, SQS...
  - 3.6. Общее хранилище данных и разделение R/W и Master/Slave
4. Лекция №4. Бесшовный update с возможностью отката обновления
5. Лекция №5. Мониторинг
6. Лекция №6. Логгирование
7. Лекция №7. Автоматизированная выкладка

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция, мини-проекты, проблемная лекция.