

Экзаменационные вопросы

по дисциплине «Программирование серверных кроссплатформенных приложений» для специальности 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»

3 курс, 6 семестр

1. Конкурентность и параллельность
2. Многопоточность и асинхронность
3. Макро- и микро-задачи
4. Механизм "Promises"
5. Механизм async/await
6. Ресурсы, потребляемые веб-приложениями. CPU-bound и IO-bound операции
7. Типовые операции в веб-приложениях и их классификация
8. I/O режимы
9. Паттерн "Reactor"
10. Архитектура Node.js
11. Цикл событий Node.js
12. Модули в спецификации ES6
13. Модули в Node.js, их поиск и кэширование
14. Спецификация Semver
15. NPM: пакет, package.json, команды, scopes
16. NPM: dedupe, shrink-wrap, lock-файл
17. Сравнение npm и yarn. Workspaces
18. Формат JSON
19. Формат YAML
20. Протокол HTTP: история, методы, идемпотентность
21. Протокол HTTP: структура запроса и ответа, статусы
22. Протокол HTTP: Same Origin Policy, CORS, Content Security Policy
23. Протокол HTTP: кэширование
24. Протокол HTTP: HTTPS, HTTP/2
25. Архитектура REST: методы, именование, статусы,
26. Архитектура REST: форматы, версионирование, ошибки
27. Архитектура REST: ответы, пагинация, сортировка, фильтрация
28. Архитектура REST: HATEOAS
29. Документирование на основе Swagger. Кодогенерация
30. GraphQL: сравнение с REST, частичное чтение, аргументы, алиасы
31. GraphQL: фрагменты, переменные, директивы, приведение типов
32. GraphQL: типы, встроенные, перечисления, объединения, интерфейсы
33. GraphQL: резолверы, недостатки
34. Аутентификация: одна- и двухфакторная
35. Аутентификация: SSO, OAuth
36. Аутентификация: сброс пароля
37. Хэширование паролей
38. Стандарт JWT
39. Библиотека Passport.js
40. Авторизация: виды, реализация
41. Библиотека Node ACL
42. Библиотека CASL
43. Сервис Heroku: устройство, ресурсы, функции
44. Непрерывная интеграция и доставка (CI/CD)
45. Менеджер PM2
46. Деплой приложения на виртуальную машину
47. Тестирование: назначение, режимы, виды, типы

48. Тестирование: практика TDD, unit-тесты,
49. Фреймворк Jest
50. Библиотека supertest
51. Концепция SPA
52. Концепция Virtual DOM
53. React: назначение, принципы, компоненты, JSX
54. React: props и state, жизненный цикл
55. React: фрагменты, условный рендеринг, композиция, НОС
56. React: управляемые и неуправляемые компоненты, производительность
57. React: порталы, error boundaries, async set state
58. React: prop types
59. Сборка: решаемые задачи, виды, типы инструментов
60. Webpack: назначение, основные параметры, загрузчики, плагины, HMR, code splitting
61. Gulp: назначение, базовые функции, примеры применения
62. Понятие иммутабельности. Библиотека Immutable.js
63. Архитектура Flux
64. Библиотека Flux Utils
65. Библиотека Redux и ее связь с React
66. Концепция Time Travel
67. Библиотека Redux Actions
68. Библиотека Redux Saga
69. Библиотека React Router
70. Библиотека Reselect
71. Библиотека Recompose
72. Понятие Serverless