|  |  |
| --- | --- |
| E:\!Кафедра ПИКС\Логотип БГУИР\Символика.jpg | E:\!Кафедра ПИКС\Логотип ПИКС\17 мая 2013\Логотип ПИКС_3.jpg |

**ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ**

**по дисциплине**

**«РАЗРАБОТКА WEB-СЕРВИСОВ»**

**Осенний семестр 2024-2025 учебного года**

**Специальности 1-39 03 02 «Программируемые мобильные системы»**

**Группы** **113801-113802, 113831**

1. Кроссплатформенный подход в разработке. Преимущества и особенности.
2. React Native. Особенности и характеристика.
3. Flutter. Особенности и характеристика.
4. Kotlin Multiplatform. Особенности и характеристика.
5. Язык программирования Dart. Характеристика, типы операторов.
6. Dart. Типы данных.
7. Dart. List, Set, Map.
8. Dart. Функции, виды функций, виды аргументов функций.
9. Dart. Библиотеки и пакеты.
10. ООП в Dart
11. Dart. Конструкторы и их виды
12. Dart. Абстрактные классы и интерфейсы.
13. Dart. Перегрузка и переопределение функций и операторов.
14. Dart. Mixins и Generics
15. Dart. Обработка исключений.
16. Dart. Null-безопасность
17. Dart. Асинхронное программирование
18. Dart. Event Loop
19. Dart. Isolate
20. Dart. Future API
21. Dart. Stream
22. Dart. Async и await
23. Dart. Обработка JSON
24. Dart. Тестирование
25. Архитектура Flutter.
26. Flutter. Понятие widget. Типы widgets
27. Flutter. StatelessWidget
28. Flutter. StatefulWidget
29. Flutter. Inherited widgets
30. Flutter. Стандартные widgets
31. Flutter. Scaffold и AppBar
32. Flutter. ListView и GridView
33. Flutter. Navigation и Routes
34. Flutter. Пакет Http
35. Flutter. Пакет Chopper
36. Flutter. Provider
37. Flutter. BLOC
38. Методы и средства конструирования высококачественного кода.
39. SOLID.
40. Протокол HTTP.
41. Составляющие систем, основанных на HTTP.
42. Методы HTTP.
43. Свойства архитектуры REST.
44. OpenAPI/Swagger.
45. Брокеры сообщений.
46. Брокеры сообщений. Обменники.
47. Брокеры сообщений. Очереди.
48. Брокеры сообщений. Привязка.
49. NGINX.
50. Конфигурационные файлы NGINX.
51. Паттерн Репозиторий.
52. Dependency Injection.
53. Жизненный цикл зависимостей.
54. Авторизация с помощью JWT-токенов.
55. Создание JWT-токена.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Чернышев, С. Основы Dart. / С. Чернышев. – Санкт-Петербург : Питер, 2024. – 544 с.
2. Заметти, Ф. Flutter на практике: Прокачиваем навыки мобильной разработки с помощью открытого фреймворка от Google / Ф. Заметти. – Москва : ДМК Пресс, 2020. – 328 с.
3. Адам, Д. Разработка на JavaScript. Построение кроссплатформенных приложений с помощью GraphQL, React, React Native и Electron / Д. Адам. – Санкт-Петербург : Питер, 2021. – 320 с.

Вопросы разработали:

ПИСАРЧИК Андрей Юрьевич – ст. преподаватель

БРУЙ Никита Михайлович – магистр технических наук, ст. преподаватель