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

**ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ**

**по дисциплине**

**«оБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
И ПРОГРАММИРОВАНИЕ»**

**Часть 1**

**Весенний семестр 2024-2025 учебного года**

**Специальность**

**6-05-0611-01 Информационные системы и технологии**

**Группы 418101-418104**

1. Философия ООП. Определения ООП. Отличительные характеристики объектно-ориентированной программы.
2. Основополагающие принципы ООП. Инкапсуляция.
3. Основополагающие принципы ООП. Наследование. Управление наследованием.
4. Основополагающие принципы ООП. Полиморфизм. Средства реализации полиморфизма.
5. Абстракция в ООП.
6. Раннее и позднее связывание.
7. Переменные и базовые типы данных. Примитивные и ссылочные типы.
8. Классы-оболочки.
9. Приведение типов (явное и автоматическое). Константы и переменные.
10. Операторы в Java. Порядок действий (приоритет операторов).
11. Операторы ветвления. Циклы.
12. Массивы. Способы объявления и инициализации массивов. Индексация и размер массива.
13. Встроенный класс String. Строковые операции.
14. Классы StringBuilder и StringBuffer.
15. Методы для работы со строками.
16. Регулярные выражения.
17. Перечисления.
18. Классы и объекты. Абстракция данных.
19. Переменные класса и константы. Ограничение доступа.
20. Модификаторы уровня доступа.
21. Специальные методы классов (конструкторы). Конструктор по умолчанию. Конструкторы при наследовании в Java.
22. Класс Object. Основные методы класса Object
23. Ключевое слово static. Ключевое слово final.
24. Методы. Статические методы и атрибуты.
25. Передача объектов в методы. Перегрузка и переопределение методов.
26. Использование super и this.
27. Абстрактные классы и методы.
28. Внутренние (inner) классы.
29. Вложенные (nested) классы.
30. Анонимные (anonymous) классы.
31. Интерфейсы.
32. Пакеты. Логические блоки.
33. Records.
34. Иерархия и способы обработки исключительных ситуаций.
35. Перехват и обработка исключения в блоке try-catch. Вложенные операторы try.
36. Оператор throw. Ключевое слово finally.
37. Оператор throws. Собственные исключения.
38. Общее представление о потоках ввода/вывода.
39. Байтовые потоки ввода.
40. Байтовые потоки вывода.
41. Символьные потоки ввода.
42. Символьные потоки вывода.
43. Классы PrintStream и PrintWriter.
44. Сериализация и десериализация.
45. Класс File.
46. Класс Scanner.
47. Коллекции. Общая характеристика. Алгоритмы класса Collections.
48. Списки. Иерархия классов.
49. Множества. Иерархия классов.
50. Карты отображений. Иерархия классов.
51. Универсальные классы и методы.
52. Универсальные интерфейсы. Наследование и универсальные типы.
53. Интерфейс Comparable. Интерфейс Comparator.

Вопросы разработал:

БРУЙ Никита Михайлович – магистр технических наук, ст. преподаватель