**Вопросы к кандидатскому экзамену по специальности 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации (промышленность)»**

1. Понятие языка программирования. Основные классы языков программирования.

2. Понятие компилятора. Основные методы трансляции и структура современных компиляторов.

3. Автоматные модели.

4. Назначение и разновидности операторов передачи управления.

5. Назначение и разновидности операторов цикла.

6. Условные операторы и условные выражения.

7. Методы оценки эффективности работы программ.

8. Понятие операционной системы. Виды и структура современных операционных систем.

9. Массивы и операции над массивами.

10. Понятие случайной величины.

11. Понятие алгоритма.

12. Принципы современной разработки программного обеспечения. Жизненный цикл программного продукта.

13. Метод наименьших квадратов.

14. Компьютерная графика, основные принципы.

15. Архитектура современных компьютеров. Принципы взаимодействия аппаратной и программной части.

16. Параллельные вычисления и параллельные вычислительные системы.

17. Понятие телекоммуникационной системы.

18. Бинарные отношения и их свойства.

19. Двоичная логика и ее роль в вычислительной технике.

20. Бинарные деревья в математике и программировании.