**На 3:**

"1) Основные понятия генерации и оптимизации кода.

2) Семантический анализ и подготовку к генерации кода.

3) Назначение семантического анализа.

4) Этапы семантического анализа.

5) Распределение памяти. Принципы распределения памяти.

6) Дисплей памяти процедуры (функции).

7) Стековая организация дисплея памяти.

8) Память для типов данных (RTTI-информация).

9) Генерация кода. Методы генерации кода.

10) Общие принципы генерации кода.

11) Синтаксически управляемый перевод.

12) Способы внутреннего представления программ.

13) Схемы СУ-перевода.

14) Вопросы исходного языка при организации среды времени выполнения.

15) Деревья активации.

16) Стеки управления.

17) Область видимости объявления.

18) Организация памяти и связывание имен.

19) Оптимизация кода. Основные методы оптимизации.

20) Классификация памяти времени выполнения.

21) Размещение локальных данных в процессе компиляции.

22) Возможности языков по динамическому выделению памяти.

23) Технологии динамического распределения памяти.

24) Понятие и структура системы программирования.

25) История возникновения систем программирования.

26) Структура современной системы программирования.

27) Принципы функционирования систем программирования.

28) Общие принципы оптимизации кода.

**На 4:**

1) Использовать обратную польскую запись операций.

2) Использовать оптимизацию линейных участков программы.

3) Применять методы оптимизации программ.

4) Использовать машинно-зависимые методы оптимизации.

5) Использовать выражения типов.

6) Использовать системы типов.

7) Использовать статическую и динамическую проверку типов.

8) Использовать восстановление после ошибки.

9) Использовать спецификацию простой программы проверки типов.

10) Применять проверку типов для простого языка.

11) Использовать проверку типов выражений.

12) Использовать проверку типов инструкций.

13) Использовать проверку типов функций.

14) Использовать записи активаций.

15) Использовать стратегии выделения памяти.

16) Использовать статическое распределение памяти.

17) Использовать стековое распределение памяти.

18) Устранять висячие ссылки.

19) Использовать распределение памяти в куче.

20) Использовать доступ к нелокальным именам.

21) Использовать лексическую область видимости без вложенных процедур.

22) Использовать лексическую область видимости при наличии вложенных процедур.

23) Использовать дисплеи.

24) Использовать динамическую область видимости.

25) Использовать передачу параметров в процедуры.

**На 5:**

1) Передачей параметров по значению.

2) Передачей параметров по ссылке.

3) Передачей параметров по методу копирование-восстановление.

4) Передача параметров по имени.

5) Организацией таблиц символов.

6) Созданием записей таблиц символов.

7) Использованием списков для представления таблицы символов.

8) Созданием Хеш-таблицы.

9) Явным выделением блоков фиксированного размера.

10) Явным выделением блоков переменного размера.

11) Основными источниками оптимизации.

12) Выделением общих подвыражений при оптимизации кода.

13) Удалением бесполезного кода при оптимизации.

14) Оптимизацией циклов.

15) Функциями текстовых редакторов в системах программирования.

16) Компилятором как составной частью системы программирования.

17) Генерацией программы на Ассемблере.

18) Программированием генерации команд для оператора вывода.

19) Программированием генерации команд для оператора ввода.

20) Программированием генерации команд для оператора присваивания.

21) Программированием генерации команд для условного оператора.

22) Программированием генерации команд для оператора цикла.

23) Программированием генерации команд для блока объявлений.

24) Программированием генерации команд для логического выражения.

25) Программированием генерации команд для арифметического выражения.

26) Программированием перевода выражений из инфиксной записи в польскую."