

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИИ

ИНФОРМАЦИЯ

**Неограниченное множество
многомерных координат объективно
существующего мира**

- **Актуальная** - известная часть информации, которая используется обществом.
- **Потенциальная** - не открытая и не используется обществом.

АКТУАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Социальная информация - часть актуальной информации, которая используется обществом. Включает: научно-техническую, экономическую, педагогическую и др. виды, которые используются различными видами деятельности человека.

УЧЕБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Часть социальной информации, которая используется для **передачи знаний** от одного члена общества к другому.

ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ:

информация → понимание → образование

ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ

- Огромный объём (начало XX века - 10 научных журналов; конец - 10000).
- Быстрые темпы роста (удвоение каждые 5 лет).
- Увеличение числа текстов с «нулевой» информацией.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ

- 70% публикуемой информации в научно-технических журналах не обладает новизной и ценностью (по общественным наукам - 90%)
- 50 % книг Государственной библиотеки не запрашивались.
- 25% книг заказывались 1 раз.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИИ

Предназначены для хранения и
предъявления информации

- средства звуковой (аудио) -магнитофоны, диктофоны и др.
- зрительной (визуальной) - диапроекторы, кодоскопы, компьютеры и др.
- аудио-визуальной - видеоманитофоны, учебное кино, телевидение и др.

ФОНД ЭКРАННЫХ ПОСОБИЙ ПО ХИМИИ

Включает более 150 наименований:

- учебные кинофильмы,
- телепередачи,
- диафильмы,
- диапозитивы,
- транспаранты.

КОДОСКОП

Характеристики

- Мощный световой поток (не нужно затемнение аудитории).
- Расстояние до экрана - 2-5 метров.
- Увеличение 8 - 20 раз.

КОДОСКОП

ДОСТОИНСТВА

- Замена доски и мела.
- Преподаватель - лицом к аудитории.
- Возможность показа опытов (в растворах).
- Псевдодинамика - показ перекрывания орбиталей.
- Преподаватель может заранее подготовить слайды.

КОДОСКОП

НЕДОСТАТКИ

- Вреден для глаз преподавателя
- Недостатки почерка преподавателя

КОДОСКОП

Какой материал демонстрируется

- Основные формулировки.
- Определения и выводы.
- Схемы, рисунки и таблицы.
- Уравнения реакции.

Расположенные в логической
последовательности транспаранты
представляют собой ПЛАН-КОНСПЕКТ

КОДОСКОП

ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПАРАНТАМ

- материал располагается в логической последовательности;
- рисунок или таблица должны занимать всё пространство слайда;
- рисунок (график) ЛУЧШЕ передаёт закономерность, чем таблица;
- таблицы - не перегружать (6-10 значений);
- должен красочным, но не ярким;
- не должен быть перегружен деталями;
- содержание должно стимулировать познавательную деятельность

МУЛЬТИМЕДИАПРОЕКТОР

- Высокая стоимость (1 - 5 тысяч \$).
- Расстояние до экрана 1 - 10 метров.
- Размер экрана (диагональ) - до 10 м.
- Ресурс работы лампы - до 2000 часов.

Microsoft Power Point

- Создание презентаций.
- Возможность вставки:
рисунков, таблиц, схем, фотографий.
- Использование анимаций:
последовательный вывод элементов
изображений (с любых сторон),
автоматическая смена кадров.

ВВЕДЕНИЕ В ТЕОРИЮ ОБУЧАЮЩИХ ПРОГРАММ (ОП)

- ОП принимает на себя часть функций преподавателя.
- Является дополнительным учебно-методическим средством, используемым для повышения эффективности учебного процесса.
- Позволяет методически правильно организовать самостоятельную работу.
- Освобождает преподавателя от части рутинной работы.

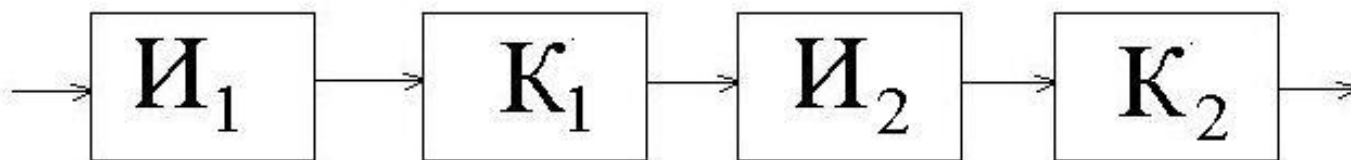
Классификация компьютерных обучающих программ

- Линейные
- Разветвленные
- Комбинированные

Линейные КОП

В линейных КОП
существует единственный
путь обучения.

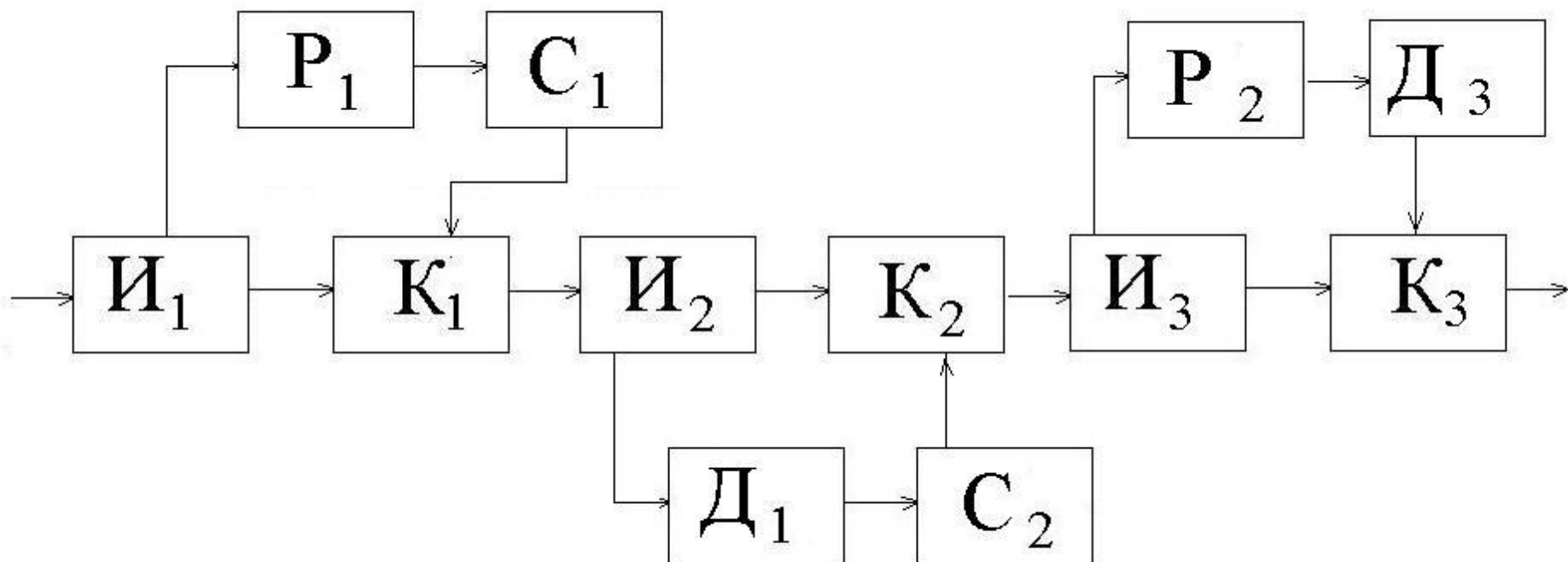
Учебная информация (И)
чередуются с контролем (К)
её усвоения.



Линейные КОП

- В линейных КОП информация сильно сжата.
- Слабым студентам не хватает учебного материала для усвоения предмета.
- Для них необходима дополнительная информация (Д), разъяснения (Р), справочная информация (С).

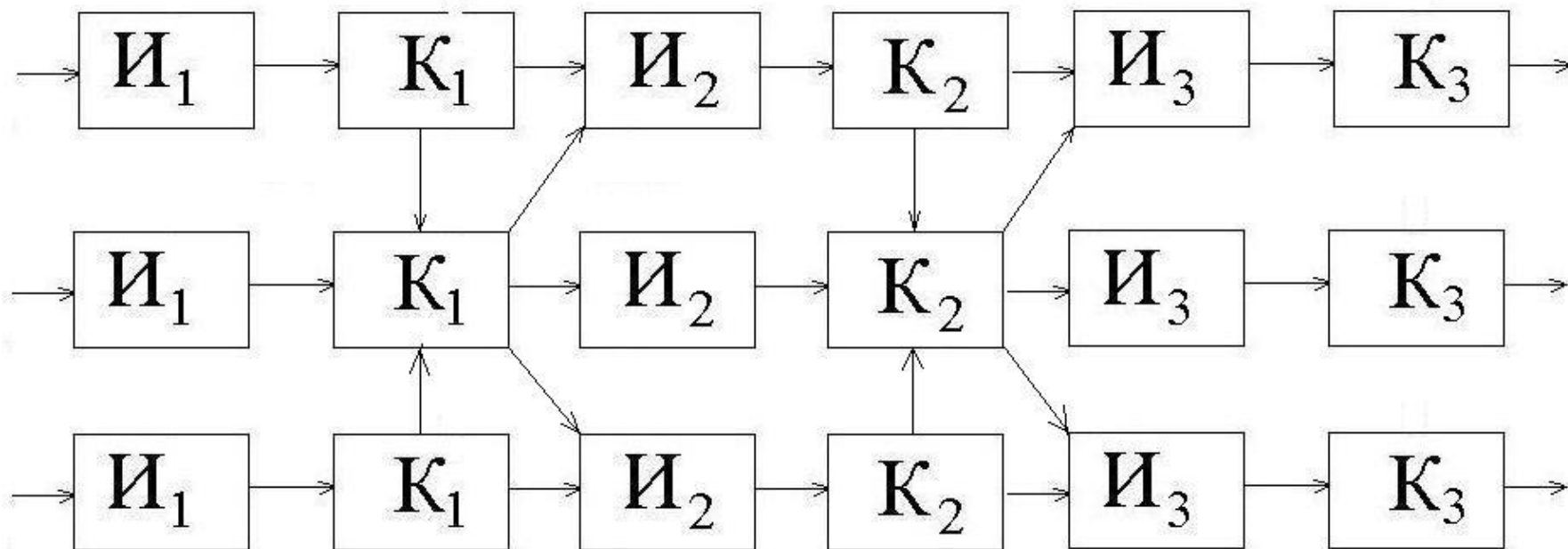
Линейные КОП



Разветвленные КОП

В разветвленных КОП существуют
НЕСКОЛЬКО путей обучения ,
которые отличаются уровнем
сложности (для слабых, средних и
отлично успевающих студентов).

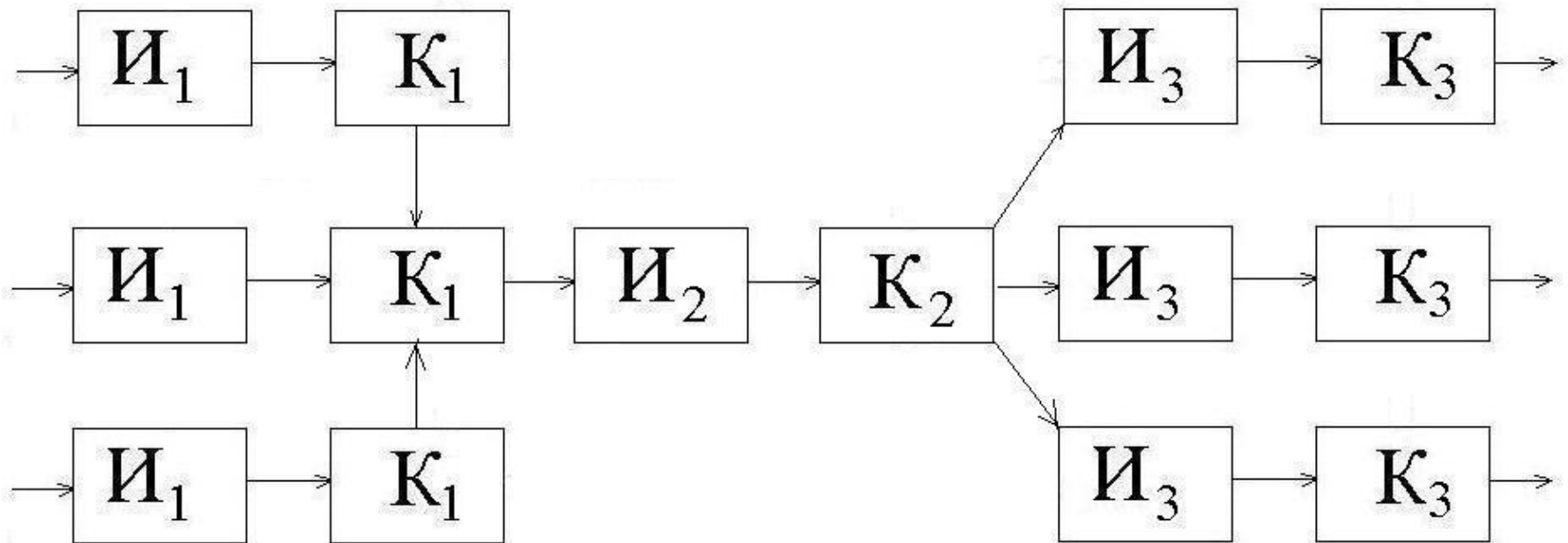
Разветвленные КОП



Комбинированные КОП

- Сочетание линейных и разветвленных КОП.
- Обязательно наличие переходов между различными уровнями сложности.
- Линейные участки на этапе рубежного и итогового контроля (одинаковые требования)

Комбинированные КОП



Основы составления КОП

- КОП должна иметь МАКСИМАЛЬНУЮ информационную ёмкость при МИНИМАЛЬНОМ её объеме.
- Желательно иметь БАЗОВЫЙ учебник (или пособие), отвечающий программе.
- Начало работы - отбор учебного материала и его разделение на порции (дозы) учебной информации.
- Далее составление контрольных вопросов к дозам учебной информации

Основы составления КОП

КОП должна быть составлена
МЕТОДИЧЕСКИ ПРАВИЛЬНО, иметь
чёткую ЛОГИЧЕСКУЮ СТРУКТУРУ,
содержать БАЗОВЫЙ ОБЪЕМ учебного
материала, учитывать современные
ДОСТИЖЕНИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ в
данной области знаний.

БЛОЧНАЯ СТРУКТУРА КОП

- Информационный блок
- Компьютерный эксперимент
- Блок упражнений
- Экзамен

Информационный блок

- Составляет 70 - 80 % КОП.
- Включает изложенный в СЖАТОЙ форме учебный материал: определения, понятия, графики, схемы, формулы, уравнения реакций и т.д.
- Каждый раздел блока завершается контрольными вопросами.
- Обязательно наличие обратной связи обучаемого с компьютером.

Компьютерный эксперимент

- Дополняет информационный блок.
- Наиболее сложен в реализации в компьютерном варианте (разработка сюжета, написание сценария и его реализация).
- Реализуется в двух вариантах - анимация и видеофильм.
- Способствует более глубокому усвоению учебного материала.

Блок упражнений

- Функционирует в режиме диалога обучаемым с компьютером.
- Позволяет закрепить знания, полученные при работе с информационным блоком.
- Применяются все типы тестовых заданий.
- Используются различные формы конструирования ответов.
- По неорганической химии - цепочки химических превращений.

ЭКЗАМЕН

- Является заключительным блоком КОП.
- Работает в автоматическом режиме с ограниченной обратной связью (фиксация ответов - верно-неверно).
- Обязательна обработка данных экзамена и информация о его результатах.

БЛОК-СХЕМА СЦЕНАРИЯ КОП

ЗАСТАВКА (Название, авторы)

ИНСТРУКЦИЯ по работе с программой

ГЛАВНОЕ МЕНЮ программы

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК

Меню I уровня

Меню II уровня

Меню III уровня

Учебный материал

Вопросы самоконтроля

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

УПРАЖНЕНИЯ

ЭКЗАМЕН

