

# Научное проектирование урока на основе современных технологий

Автор: учитель высшей категории  
по физике МБОУ УСОШ № 1 им. А.С.Попова  
Хильченко Наталья Валентиновна





«Все люди существенно различны как по своим физическим, так и психическим задаткам. Каждый человек является носителем только ему присущих специальных способностей к вполне определенным видам человеческой деятельности.

Образование – это развитие человеческих врожденных способностей. Все образование следует строить вокруг доминантных специальных способностей учащегося и немного из смежных видов деятельности. И это будет персонализированное «всестороннее и гармоничное образование и развитие».

В.П.Беспалько





# Дидактические принципы обучения

- Принцип систематичности
- Принцип последовательности
- Принцип доступности
- Принцип активности
- Принцип наглядности
- Принцип историчности в развитии данного учебного предмета и учебного элемента (объекта, явления, метода).





# Уровни обучения

I уровень — знания - знакомства. Признаки уровня — умение обучающегося опознать, различить знакомый ему ранее предмет, явление, определенную информацию;

II уровень — знания - копии. Признаки уровня — умение пересказать, репродуцировать ранее усвоенную учебную информацию;

III уровень — знания - умения. Признаки уровня — умение применить полученные знания в практической деятельности;

IV уровень — знания – трансформации. Признаки уровня - умение перенести полученные ранее знания на решение новых задач, новых проблем. Это уровень творчества.

**Предполагается, что разным уровням обучения нужно учить по-разному.**





# Уровни усвоения деятельности по (В.П. Беспалько)



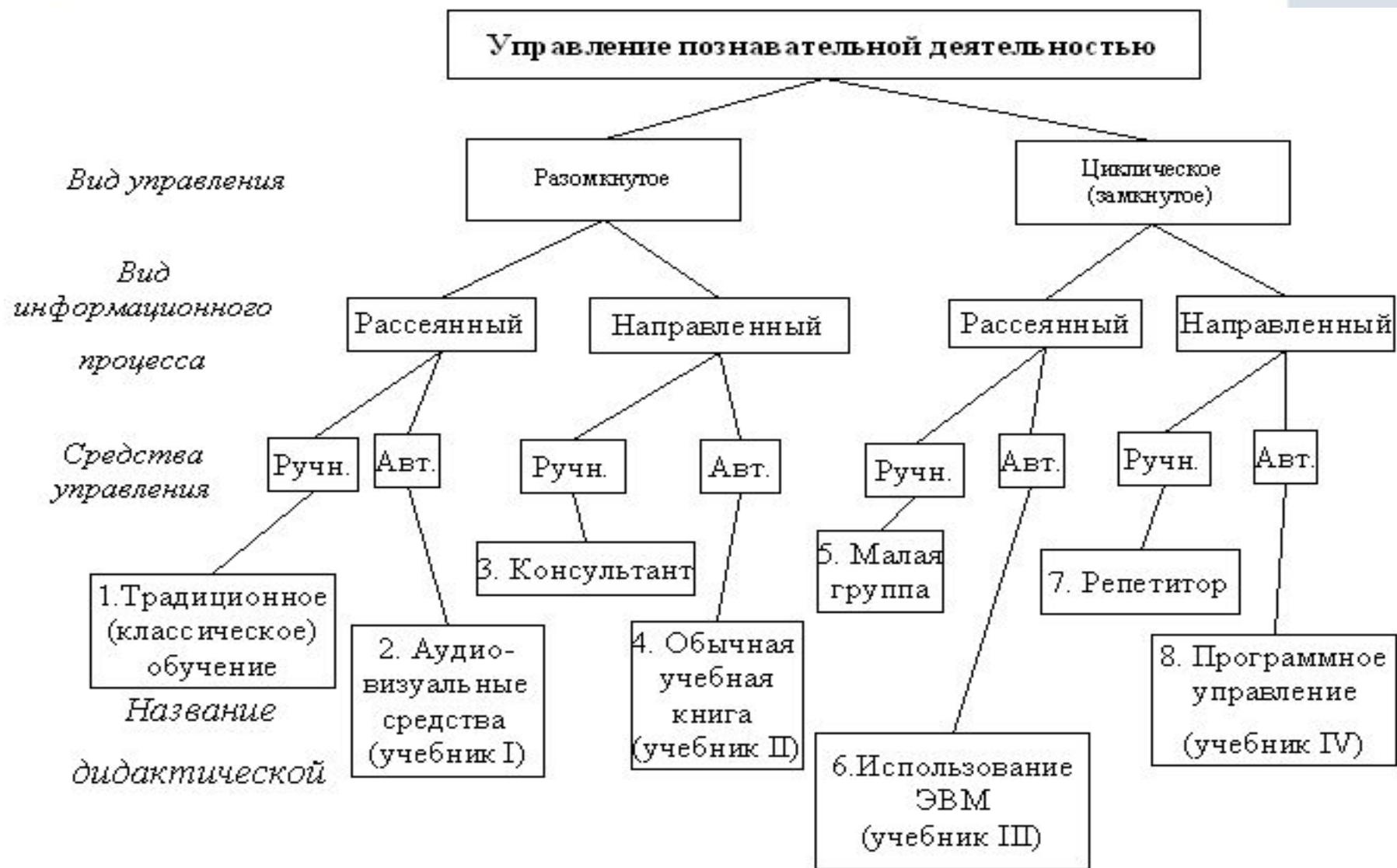


# Уровни усвоения деятельности

Способ деятельности	Метод деятельности	Уровень	Вид деятельности
Репродуктивный	С опорой (с подсказкой)	$\alpha_1$ Ученический (знакомство)	Опознание
			Различение
			Классификация
	Без опоры (по памяти)	$\alpha_2$ Алгоритмический (воспроизведение)	Задачи подстановки
			Типовые задачи
			Конструктивные задачи
Продуктивный	По аналогии	$\alpha_3$ Эвристический	Нетиповые задачи
	Творческий	$\alpha_4$ Творческий	Проблемные задачи



# Классификация дидактических систем





# Условные обозначения

- $\alpha$  - уровень усвоения – цель урока
- $\alpha_{\text{эт}}$  – достижимая цель усвоения на данном этапе урока
- $T$  – продолжительность занятия
- $t$  – продолжительность этапа занятия
- $M$  – общее число учащихся в классе
- $m$  – число учащихся, учебно – познавательная деятельность которых по  $\alpha_{\text{эт}}$  соответствует общей цели  $\alpha$  занятия
- $m_j$  – число учащихся из  $m$ , которые не только выполняют учебно – познавательную деятельность на данном этапе, соответствующую цели урока ( $\alpha = \alpha_{\text{эт}}$ ), но одновременно находятся в моносистеме, гарантирующей достижения цели урока  $\alpha$ , то есть в целевой моносистеме
- $0$  – нулевая дидактическая система, означающая что учащиеся не заняты на данном этапе учебной деятельностью, соответствующей цели занятия







# Показатели эффективности урока

1. Коэффициент эффективности по алгоритму функционированию, то есть по структуре учебно-познавательной деятельности учащегося:

$$K_{\phi} = \frac{\sum mt}{MT}$$

2. Коэффициент эффективности по алгоритму управления:

$$K_y = \frac{\sum mjt}{\sum mt}$$

3. Общий коэффициент эффективности процесса обучения:

$$K_{\text{эф}} = K_{\phi} * K_y = \frac{\sum mjt}{\sum MT}$$

$K_{\text{эф}} > 0,7$  – цель урока достигнута и урок обладает необходимой эффективностью





**СПАСИБО  
ЗА ВНИМАНИЕ**

