

# Программированное обучение

«традиционная система пригодна для создания начальной ориентировки в предмете и не способна формировать высокие уровни усвоения знаний» Беспалько В.П.



Т.И. Зубкова, к.п.н., доцент кафедры профессиональной педагогики и психологии РГППУ

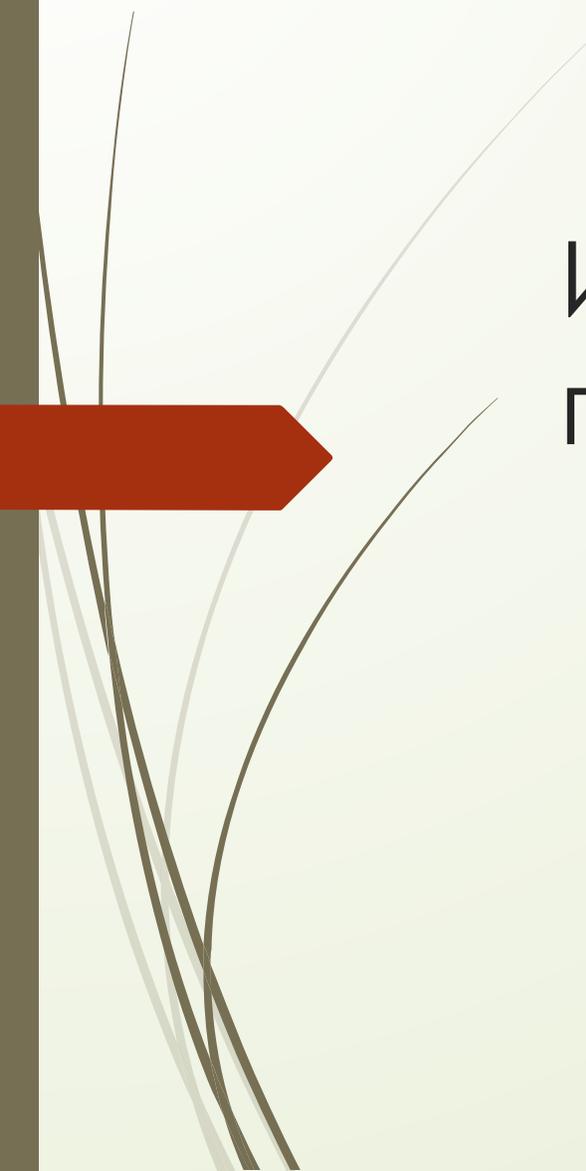
# Литература

- Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) : учебно-методическое пособие / [В.П. Беспалько](#). – Москва : Издательство Московского психолого-социального института ; Воронеж : МОДЭК, 2002. – 352 с. – (Библиотека педагога-практика) . – ISBN 5-89502-320-7 . – ISBN 5-89395-384-3.
- Беспалько, В.П. Киберпедагогика. Педагогические основы управляемого компьютером обучения (E-Learning) / В. П. Беспалько. – М. : T8RUGRAM / Народное образование, 2018. – 240 с.
- Оконь В. Введение в общую дидактику: Пер. с польск. Л.Г. Кашкуревича, Н.Г. Горина. – М.: Высшая школа, 1990. – 382 с.
- Талызина Н.Ф. Теоретические проблемы программированного обучения. М.: изд-во МГУ, 1969. - 134 с.
- Н.Д. Никандров Программированное обучение и идея кибернетики.- М.: Наука, 1970.- 206 с.
- Александров Г.Н. Разработка общей концептуальной модели программированного обучения. - Автореферат докторской диссертации. - М.: 1992. - Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова.
- Оконь В. Введение в общую дидактику. - М.: Высшая школа, 1990, - 382 с.
- Александров Г. Н., Иванкова Н. И., Тимошкина Н. В., Чшиева Т. Л. Педагогические системы, педагогические процессы и педагогические технологии в современном педагогическом знании // ОТО. 2000. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskie-sistemy-pedagogicheskie-protsessy-i-pedagogicheskie-tehnologii-v-sovremennom-pedagogicheskom-znanii> (дата обращения: 16.03.2020).



# Вопросы лекции

- 1. Источники теории программированного обучения.
- 2. Основные понятия и категории программированного обучения.
- 3. Характеристика основных видов программ программированного обучения.



# Источники теории программированного обучения.

# Беррес Скиннер

- Беррес Скиннер в 1954 году сделал доклад на тему *The Science of Learning and the Art of Teaching* / Наука учения и искусство преподавания, где впервые представил концепцию линейного программированного обучения.

Источник: <https://vikent.ru/enc/6379/>



# Идеи Берреса Скиннера

- В основу технологии **линейного программированного** обучения были положены **3 основных требования**:
- а) **исключение** из процесса обучения **страха** учащегося перед наказанием, насмешками со стороны учителя и товарищей, плохими оценками,
- б) переход от контроля учителя к **самоконтролю учащегося**;
- в) перевод традиционной педагогической системы, основанной на принципах Яна Коменского: «один Учитель – много Учеников» **в режим самообучения учащихся**.
- «**Преподавание** - это содействие обучению. Можно учиться и без педагогов, но учитель подготавливает условия, делающие **процесс обучения быстрее и эффективнее**».

Источник: <https://vikent.ru/enc/6379/>



## теоретические основы программированного обучения.

- Бихевиоризм. Суть бихевиоризма заключается в изучении реакций организма на внешние стимулы (**Стимул – Реакция**).
- Закон "Эффекта Э. Торндайка», который гласит: что из всего репертуара движений и навыков у животных закрепляются те, которые **при многократном повторении** в сходных ситуациях неизменно приводят к **состоянию удовлетворения**".
- Данная закономерность **переносится и на людей**.

## теоретические основы программированного обучения.

- **Теория «экспериментального нащупывания»** С.Френе /Франция/.
- Это теория обучения на основе "**самообучающих карточек**", которые предназначались как для введения нового материала, так и для самоконтроля.
- Данная теория разрабатывалась в 1920 г. , и имела одной из целей **отказ от традиционных учебников**. В карточках весь учебный материал был разделен на определенные дозы, к которым прилагались и контрольные карточки.

# теоретические основы программированного обучения.

- **Кибернетическая педагогика**, которая рассматривает процесс обучения как **максимально управляемый процесс**, по принципу **черного ящика**, когда учитывается входная информация и результат (принципам кибернетики обратился Л.Б. Ительсон. В 1962 году, в журнале «Советская педагогика» была опубликована статья, а в 1964 году, в издательстве «Просвещение» вышла монография.
- «Вход. Информация»  
**Усвоение знаний** → «Черный ящик» → «Результат,
- Кибернетическая педагогика рассматривает **вопросы качества обучающих программ** с позиции **информации**, исследуются вопросы разработки **алгоритмов** обучения.
- Кибернетическая педагогика наибольшее распространение получила в Германии.

# теоретические основы программированного обучения.

- **Теория поэтапного формирования умственных действий.**
- В России данную теорию разрабатывал **П.Я. Гальперин.**
- **Н.Ф. Талызина** применила данную теорию к программированному обучению.
- **Стадии** поэтапного формирования умственных действий :
  - формирование **мотивационной основы действия;**
  - формирование **схемы ориентировочной основы деятельности;**
  - формирование **действия в материальной форме;**
  - формирование **действия в громкой речи;**
  - формирование **действия во внешней речи про себя;**
  - формирование **внутренней речи и умственного действия.**

## Новая философия программированного образования (**Беспалько В.П.**)

- **Социальный заказ образованию:** *общее среднее образование должно обеспечивать подрастающему поколению возможно более полное **персонализированное образование и развитие.***
- **врожденные способности,** то есть специфичная структура нервных связей в мозгу человека, **управляющая мотивацией усвоения и выполнения человеческой деятельности.**
- предположение о тесной связи способностей и мотивов деятельности.

# Беспалько Владимир Павлович

- Дата рождения 17.08.1930, г. Умань, Украина.
- педагог, академик [РАО](#) (1992), доктор педагогических наук (1968), профессор (1972).
- Преподает на факультете психологии [МГУ](#).
- **Компьютеризация образования**
- Это радикально новый подход ко всей образовательной работе, открывшийся с приходом в наш мир компьютеров.
- Это реальная возможность **индивидуализации образования** путем персонализации обучения,
- это переход педагогической науки от педагогических проповедей к **проектированию оптимальных педагогических процессов,**
- это **достижение** всеми учащимися **высокого уровня мастерства** в изучаемых ими предметах,
- это, наконец, превращение **образования** из, порой, тяжелой повинности в **радостное занятие** на всю жизнь.



## определение мотивации с генетических позиций (**Беспалько В.П.**)

- Под **мотивацией** следует понимать генетическое стремление человека к самореализации в соответствии с его **врожденными способностями** к определенным видам деятельности и **настойчивость** в овладении ею на творческом уровне.
- Это активное и устойчивое стремление реализуется во вполне видимые достижения только тогда, **когда возникают (создаются) необходимые условия для этого.**
- В противном случае **самореализация** в большей или меньшей степени **подавляется немотивированными видами деятельности**, достижения в которых не могут превышать исполнительского уровня.

## Способности к видам деятельности (Беспалько В.

П.)

- человек способен одни виды деятельности **усваивать и выполнять**, достигая **творческого уровня их исполнения**, проявляя высокий уровень мотивации,
- другие — **только на подражательном**, исполнительском уровне и больше под давлением извне, чем под воздействием внутренних побуждений (мотивов),
- а к третьим он может быть **вообще непригодным** и не способным на их усвоение и применение, несмотря на любые педагогические уловки и силовые методы воздействия.
- Происходит как бы подсознательное и интуитивное **сопоставление** в мозгу учащегося его **врожденных способностей** и **требований учебного предмета**.
- В случае, когда сопоставление предмета изучения и способностей дает учащемуся **отрицательный сигнал**, учащийся всеми способами **стремится избежать изучения** данного предмета, предвосхищая возможные неприятные ощущения, связанные с неспособностью к достижению успеха, которого от него ждут и требуют.
- **Скорость усвоения - является признаком, по которому можно определять степень одаренности человека к тому или иному виду деятельности.**

# Самостоятельность учащегося

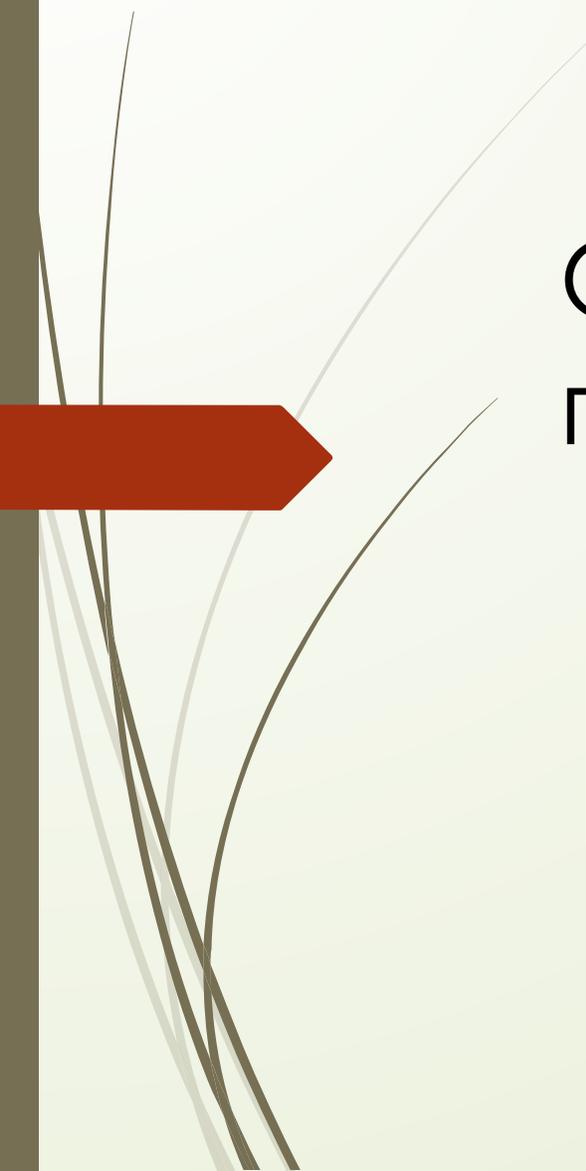
- **самостоятельность** учащихся в учебном труде это не генетическое качество личности, а **специально формируемая способность**, возникающая при вполне определенных дидактических обстоятельствах .
- Термин **«самостоятельность»** обозначает такое **действие** человека, которое он совершает **без непосредственной или опосредованной помощи** и указаний другого человека, руководствуясь лишь собственными представлениями о порядке и правильности выполняемых операций.
- Если учащийся **работает по учебным книгам**, в которых заданы способы познавательной деятельности и контроля ее качества, он **не самостоятелен** в их выборе.

## Проявление самостоятельности на этапах обучения

- до завершения **периода начальной организации опыта самостоятельность** учащегося в познавательной деятельности **нежелательна**.
- не случайно на первых этапах обучения **деятельностям** особо **опасным** (летчик, врач) или **деликатным** (певец, спортсмен, психолог) **не допускается самостоятельность** в обучении.
- За **пределами начального уровня опыта** учащемуся может быть **представлена полная самостоятельность**, так как совершенствование опыта на этом этапе обеспечено механизмами самоуправления.

## Персонализированное образование как естественная (природосообразная) организация просвещения

- Каждый **ребенок** от природы **одарен** некоторым уникальным талантом (способностью), отличающим его от других детей.
- **Просвещение**, ориентированное на **самого человека**.
- **Цели личного психического и нравственного развития** должны быть ведущими в просвещенческих проектах.
- Целенаправленная и **глубокая целожизненная специализация в одном и том же виде труда**, а не постоянная его смена.
- Созданием **гомогенной группы** учащихся снимается одна неопределенность.
- формирование **содержания образования** - четкое его **проектирование, дозирование** (в соответствии с познавательными возможностями учащихся) и **распределению по годам обучения** в строго преемственной и не **избыточной системе учебных предметов**, ведущих к поэтапному овладению заданным мастерством.



# Основные понятия и категории программированного обучения.

# Определение программированного обучения

- **ПРОГРАММИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ** - один из видов обучения, осуществляемый по заранее составленной **обучающей программе**, которая реализуется обычно с помощью программированных учебников и обучающих машин (ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ).
- **НЕ ВСЯКОЕ КОМПЬЮТЕРНОЕ ОБУЧЕНИЕ ЯВЛЯЕТСЯ ПРОГРАММИРОВАННЫМ.**
- **ТРАДИЦИОННОЕ КЛАССНО-УРОЧНОЕ ОБУЧЕНИЕ МОЖЕТ БЫТЬ ПРОГРАММИРОВАННЫМ, ЕСЛИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПО ОБУЧАЮЩИМ ПРОГРАММАМ И СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ЭТОЙ СИСТЕМЫ.**

# Особенности программированного обучения

- Программированное обучение — это обучение с преимущественным использованием **программированных учебных материалов**.
- **Программа как регулятор действия** обучаемого может быть составлена только на ту часть учебного процесса, которая связана с изучением по **заранее известным и проверенным правилам** четко очерченного круга знаний и умений.
- **программирование содержания обучения** и **программирование усвоения** этого содержания.
- Для перехода от изучения одной порции информации и выполнения необходимых действий к другой надо сделать **шаг программы** настолько **элементарным**, чтобы он был посилен каждому ученику.
- Определенность программы объясняется ее **алгоритмической структурой**.
- Определенность программы вытекает из **логически обоснованной последовательности** подачи отдельных порций учебного материала и методически целесообразного отбора и расположения в программе упражнений, иллюстраций, мыслительных и практических задач, а также из системы указаний, необходимых и достаточных для правильного и определенного усвоения учебного материала
- **Результативность** обучающих программ предполагает **полную успеваемость** всех учащихся (полное усвоение учебного материала на любом заранее заданном уровне — «массовость»).

## Специальные принципы программированного обучения

- Принцип деления учебного материала на **малые дозы** или **шаги**;
- Принципы обучения, **исключающего ошибки** учащегося на основе выбора правильных ответов;
- Принцип **немедленного сообщения** учащемуся **результатов** его ответов, или принцип подкрепления;
- Принцип **последовательного приближения к цели** обучения учащихся.

# Принципы программированного обучения (Беспалько В.П.)

- 1. создание для реализации программированного обучения определенной иерархии **управляющих устройств**.
- 2. **циклическая организация системы управления** учебным процессом по каждой операции учебной деятельности.
- 3. осуществление **шаговой учебной процедуры** при раскрытии и подаче учебного материала в процессе обучения (**шаг: информация, операция с обратной связью и контроль**).
- 4. **индивидуальный темп обучения**.
- Все перечисленные принципы можно рассматривать как специфические черты программированного обучения

# Цель в системе программированного обучения

- **Обобщенная цель: персонализированное** «всестороннее и гармоничное образование и развитие» школьника на основе **доминантных специальных способностей учащегося.**
- В теории программированного обучения вводится понятие "**операциональное указание целей** обучения в терминах поведения", т.е. автор должен четко указать, что учащийся будет уметь делать после обучения по программе.
- Специалист составляющий программы **может пользоваться** имеющимися или обосновывать **свои наборы** целевых форм поведения.



# Роберт Миллс Ганье (21 августа 1916 - 28 апреля 2002) американский педагог – ПСИХОЛОГ

- предложил строить **цели обучения** в соответствии с усложняющимися видами поведения человека:
- дифференцированные реакции,
- ассоциация,
- идентификация,
- цепочка действий,
- усвоение понятий,
- усвоение принципов или правил,
- усвоение стратегии деятельности.

## Цели программированного обучения (Г. Н. Александров)

- в качестве конечной цели предлагает **описание умений и действий продуктивной познавательной деятельности**, к которым относятся:
- поиск, **самостоятельное определение признаков классификация** объектов, согласно этим признакам,
- **выявление общих закономерностей** на теоретическом и эмпирическом материале, самостоятельное обобщение.
- **конструирование нового объекта** с заданными свойствами из известных элементов, частично известных,
- нахождение **нестандартных способов** и приемов решения задач,
- самостоятельное **составление задач**,
- выявление и **формулирование проблемы** в сложившейся ситуации.

# Механизмы усвоения или психические процессы, активизирующиеся в процессе усвоения

- Некоторые программы строятся по принципу управления "**черным ящиком**", т.е. процессы усвоения являются неизвестными для программистов и поэтому основное внимание уделяется "вводу информации" и "выход", таким образом, реализуется простой механизм Стимул – Реакция.
- **Л.Ф. Талызина** выделяет основные **этапы процесса усвоения**:
  - выполнение **действия в материальной форме**
  - выполнение **действия в речевой форме полностью или по элементам** (устной или письменной).
  - выполнение **действия во внутренней речи или умственной форме** на базе ориентировочное основы действия

# Действие, осваиваемое школьником

- функции: ориентировочные, исполнительские, контрольные.
- **Ориентировочная** часть связана с отражением человеком признаков, необходимых для выполнения задания.
- **Исполнительная**, обеспечивает систему необходимых преобразований в объекте действия.
- **Контрольная**, направлена на отслеживание процесса действия и результата обучения.

# Управление процессом обучения

- **АЛГОРИТМ** - это **механизм управления**, который точно, однозначно понимает предписание о выполнении действия в определенной последовательности элементарных операций по решению типичных задач.
- Алгоритм управления познавательной деятельностью школьника **строится с учетом выбранных целей или механизмов усвоения знаний.**
- **Признаки алгоритма:**
  - **определенность алгоритмического предписания** (однозначность трактовки терминов);
  - **массовость** (применение алгоритма ко всему классу учебных задач);
  - **результативность** (обязательность получения правильного результата).

# Содержание образования (Беспалько В.П.)

- Содержание образования должно строиться как профильно-ориентированная совокупность его источников, **называемых учебными предметами.**
- Для человека **с задатками к естественно-научной деятельности** первостепенный смысл и интерес сосредоточивается на **логико-математическом, прогностическом и имиджинативном знании**, которое, в свою очередь, наиболее полно отражается в таких школьных предметах как естествознание (физика, химия, география и т. п.), математика, черчение.
- Для человека с задатками **к социальной деятельности** приоритет будет отдан предметам с **лингвистической и общественной направленностью.**

# Содержание программированного обучения

- **Содержание программированного обучения** – это совокупность знаний, которые необходимо усвоить в процессе обучения на разных **уровнях сложности**.
- **Принципы отбора содержания:** принцип систематичности, Принцип последовательности, Принцип доступности, Принцип активности, Принцип наглядности.
- **Содержание знания**, представляемое учащемуся **разделяется на определенные дозы или шаги**, и выстраивается в логическое последовательности.
- **Последовательность расположения шагов** может быть в форме **логического порядка**, хронологического, алфавитного, индуктивного и дедуктивного.
- Содержание обучения отражается в **обучающих программах, учебниках**.
- **Учебник** — это **автономное средство обучения**, являющееся информационной моделью некоторой педагогической системы, предназначенное для автоматизации управления педагогическим процессом.

# Механизм формирования содержания образования

Действия учащихся	Единица 1	Единица 2	Единица 3 и т.д.
дифференцированные реакции,	Задание 1.1.	Задание 2.1.	
Ассоциация, идентификация,	Задание 1.2.	Задание 2.2.	
цепочка действий	Задание 1.3.	Задание 2.3.	
усвоение понятий	Задание 1.4.	Задание 2.4.	
усвоение принципов или правил	Задание 1.5.	Задание 2.5.	
усвоение стратегии деятельности	Задание 1.6.	Задание 2.6.	

# Параметры измерения качества учебных достижений

- ▣ **Обобщенный показатель:** качество знаний и действий учащихся и удовлетворенность учащихся процессом обучения.
- ▣ **Производные показатели:**
  - ▣ 1) структура и научный уровень той информации, которая является объектом усвоения (обобщенность и степень абстракции);
  - ▣ 2) качество овладения учащимися этой информацией (уровень усвоения деятельности, осознанность действий, разумность деятельности);
  - ▣ 3) объем усваиваемых знаний (число учебных элементов и качество их усвоения);
  - ▣ 4) степень свободы в использовании информации (автоматизация и свернутость действий - освоение);
  - ▣ 5) прочность овладения информацией («выживаемость» по уровню и точности деятельности).

# Специальные средства программированного обучения.

- **Программированный текст**, оформленный в виде книги.
- Под **специальными техническими средствами** программированного обучения понимаются только **такие, которыми осуществляется шаговая учебная процедура** в ее полном объеме: информация, операция, обратная связь и контроль.
- **Технические приспособления (ТП)** помогают учителю лучше исполнять его педагогические функции: чертить, писать, говорить, показывать. К числу ТП можно отнести обычную **классную доску, микрофон, диапроектор, кодопроектор, различные таблицы**, позволяющие учителю увеличить наглядность и четкость своего изложения.
- К числу **ТМ (технические механизмы)** можно отнести все технические устройства, воспроизводящие речь и обучающие действия учителя. Это различные **магнитофоны (аудио- и видео-), киноаппараты, компьютеры** и т. д. ТМ отделимы от учителя, и учащиеся могут ими воспользоваться и в отсутствие учителя.

# учебник как автономное средство обучения

- 1. определяются и подробно описываются **цели функционирования педагогической системы**, которая будет воссоздаваться с помощью учебника,
- 2. выполняется **описание содержания обучения** с учетом общедидактических требований: последовательности, доступности, научности, неизбыточности и наглядности,
- 3. выбор и **разработка дидактических процессов. Подбор заданий** в соответствии с познавательными действиями учащихся и обеспечением управления этой деятельностью, гарантирующей заданные цели обучения.
- 4. Включение в состав учебника **«инструмента» для выявления сформированности цели.**



# Характеристика основных видов программ программированного обучения.

материалы, предназначенные для  
программированного обучения.

## Структура обучающей программы (Беспалько В.

- П.к.) Компоненты обучающей программы:
- кадры собственно **информации**, содержащей новые знания;
- кадры **операции**, в которых предлагаются соответствующие действия, способствующие усвоению информации на заданном уровне;
- кадры **внутренней обратной связи**, корректирующих ход выполнения каждой учебной операции,
- **контрольные кадры**, позволяющих установить внешнюю обратную связь.

## кадр «информация»

- учащемуся сообщаются **основные сведения** о том или ином явлении, правиле или закономерности.
- **Информирование** — необходимое условие для введения в опыт ученика принципиально новых знаний и умений.
- Этап информации может быть реализован **рассказом** учителя или предъявлением учебного материала с помощью необходимых технических средств, воздействующих на различные органы чувств человека.
- **Итогом этапа** «информация» является накопление некоторых сведений в непосредственной (оперативной) памяти человека и **создание соответствующей ориентировочной основы** для дальнейшей познавательной деятельности.

## кадр «операция»

- создается возможность организовать целеустремленную обработку информации учащимся для выявления ее основных свойств и приобретения необходимых **интеллектуальных или физических навыков**.
- Включение **речевых и практических действий** на этапе «операция» является необходимым переходным моментом к полному усвоению учебного материала (материальные или материализованные действия, речевые действия, умственные действия).
- Этап «операция» в программированном обучении обеспечивает **активное взаимодействие** (письменное или практическое) учащегося **с учебным материалом**, позволяющее прочно и сознательно закрепить информацию в памяти.
- Операционные кадры программы **создаются**, исходя из принятой **теории усвоения**, дидактических принципов и правил управления обучением.

# Кадр «внутренняя обратная связь (ВОС)».

- Под **консультирующей ВОС** понимаются всевозможные способы **подсказки**, намека показа путей, методов, средств, необходимых для выполнения действий, предложенных в операционном кадре.
- Консультирующая ВОС - она **помогает учащемуся в работе** и избавляет часто педагога от индивидуальных консультаций.
- **Результативная ВОС** дает представление учащемуся о **конечном результате** и часто о способе выполнения учебной операции. Ее принадлежность каждому операционному кадру совершенно обязательна (тест).

# Контрольный кадр

дает возможность педагогу проверить результативность программы и успешность работы ученика (внешняя обратная связь - тест).

- Тесты могут быть построены для диагностики любого уровня усвоения, но всегда каждый тест лишь для одного из них, для каждого шага программы или могут обобщать несколько шагов.

**1. В тестах первого** уровня это деятельность по **узнаванию** ранее усвоенного знания при **повторной** встрече с ним.

**2. В тестах второго** уровня — деятельность по воспроизведению **по памяти** ранее усвоенной информации.

**3. В тестах третьего** уровня это деятельность по **реконструкции** (преобразованию) ранее усвоенной информации и **переносу** ее в новые условия деятельности.

**4. В тестах четвертого** уровня это деятельность **по развитию** ранее усвоенной информации и **созданию новой** информации о деятельности с известными элементами или открытие новых элементов.



## Виды учебных программ

- **Линейное программирование.**
- **Разветвленное программирование.**
- **Смешанное программирование.**
- **Блочное построение программ.**

# Линейное программирование

- **Основные признаки линейного программирования:**
- - **дидактический материал делится** на небольшие дозы или **шаги**, которые относительно легко преодолевает учащийся шаг за шагом,
- **для ответов на вопросы учащиеся** привлекают **дополнительную информацию**,
- по **ходу решения вопросов**, учащиеся сразу **информируются о правильности выполнения**,
- учащиеся работают в **индивидуальном темпе**,
- **вопросы** в линейной программа создаются **для проверки знаний учащихся**,
- в случае **отрицательного ответа** учащегося **отсылают к координирующим текстам**.
- **закрепление нового знания** осуществляется на **основе рациональных упражнений**.

- Шаг 1
- Шаг 2
- Шаг 3
- И т.д.

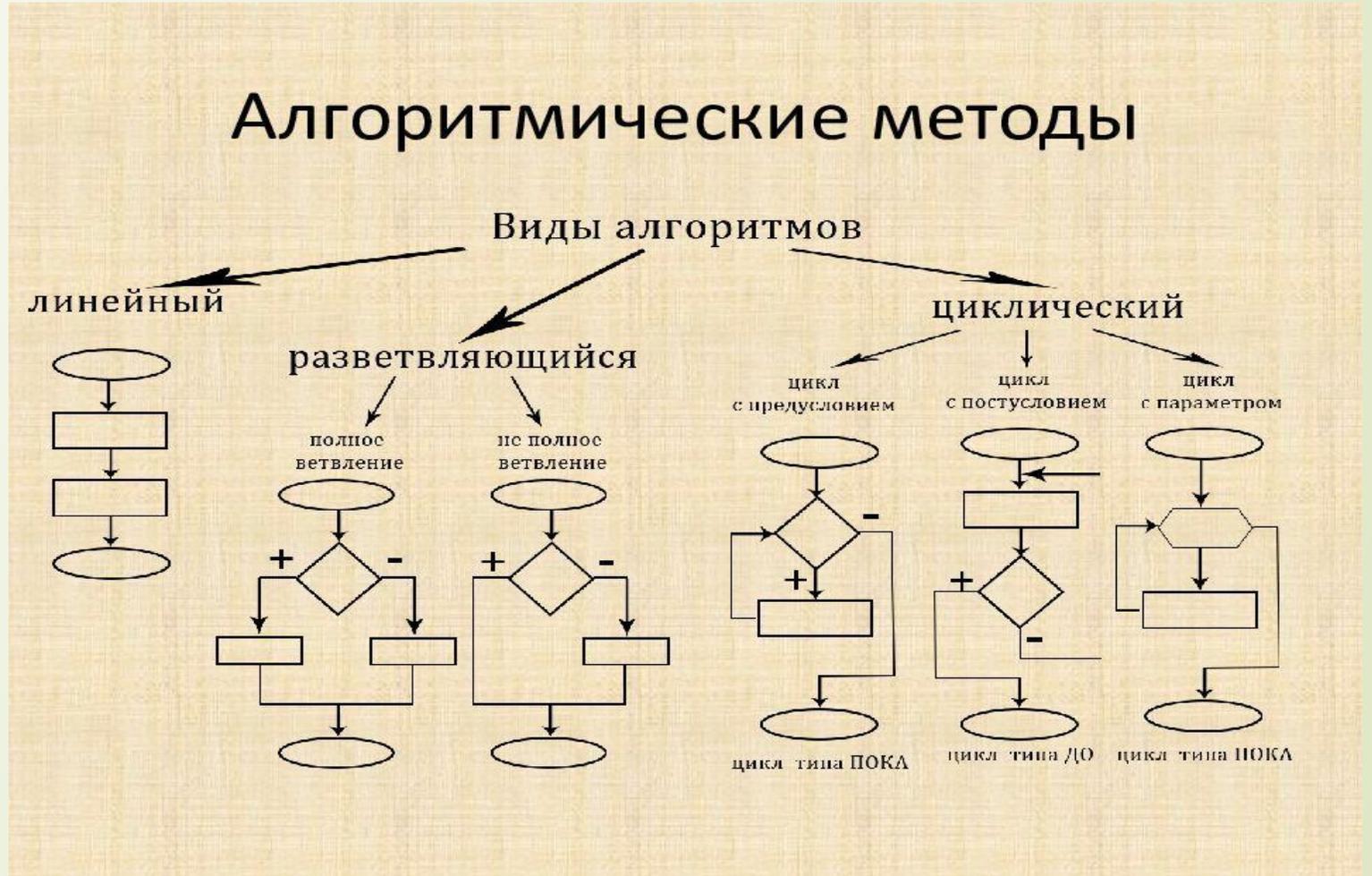
# Разветвленное программирование.

- Разветвленное программирование основывается на **выборе одного правильного ответа** из предложенных.
- **Автором программы считается Н. Краудер.**
- Разветвленная программа направлена **на управление мышлением.**
- Разветвленные программы могут быть **многослойными**, что позволяет раздробить представленную информацию на несколько уровней трудности.

- Шаг 1
  - Информация
  - Да/нет
- нет
  - Коррекция
  - Да/нет
- Да
  - Повышенная трудность
  - Да/нет

# Смешанное программирование

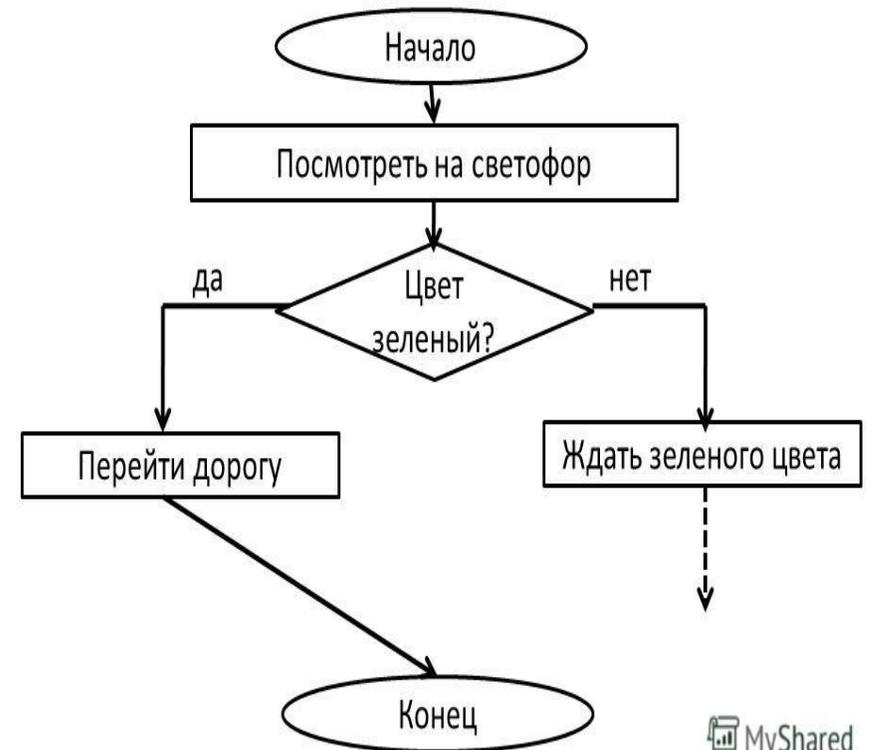
- Представляет собой слияние линейного и разветвленного программирования,
- в настоящее время преимущественно разрабатываются программы этого типа.



# Блочное построение программ

- Ч.Куписевич 1968г. Польша
- Данный тип смешанных программ состоит из нескольких блоков.
- 1 - **информационный блок**,
- 2 блок – **информационно-текстовый**, предназначенный для проверки всех областей понятий первого блока,
- 3 блок - **проблемный**, предназначенный для решения нестандартных задач,
- 4 блок – **коррекционно-информационный**, предназначенный для восстановления неусвоенного звания.

Пример блок-схемы «Переход дороги»





# Варианты блочных программ:

Александров Глеб Николаевич

- Программа решения дидактических задач
- Программа усвоения новых знаний
- Программа обучения понятиям
- Программа усвоения новых правил действий
- Программа обучения комплексу знаний
- Программа обучения с элементами индивидуализации

# Программа решения дидактических задач.

- Основные блоки:
- "ВХОД",
- **проблемная ситуация,**
- **формирование ориентировочной основы действия,**
- **применение знаний и обобщения,**
- **диагностика усвоения,**
- "ВЫХОД".

## «Половинки»

### Дидактическая задача:

Закрепить понятие «Игрушки», научить складывать целое изображение из двух частей, развивать зрительное восприятие, память, речь, мелкую моторику рук и координацию движений.

### Игровые правила:

Действовать по сигналу воспитателя.

### Игровое действие:

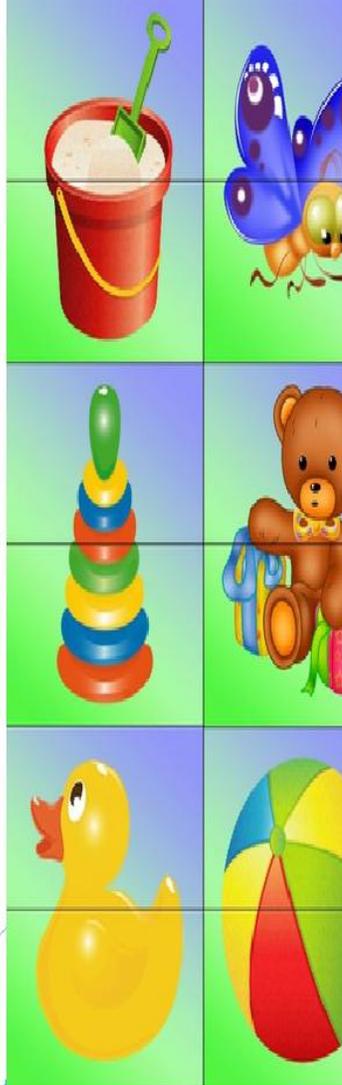
Найти все половинки и сложить картинки, назвать их.

### Дидактический материал:

20 картинок с изображением игрушек разрезанные пополам.

### Ход игры:

Предложить ребенку картинку половинку спросить, что на ней нарисовано. Если игра проводится первый раз, то воспитатель показывает, как надо сложить недостающую половинку чтобы получилось целое изображение.



# Программа усвоения новых знаний

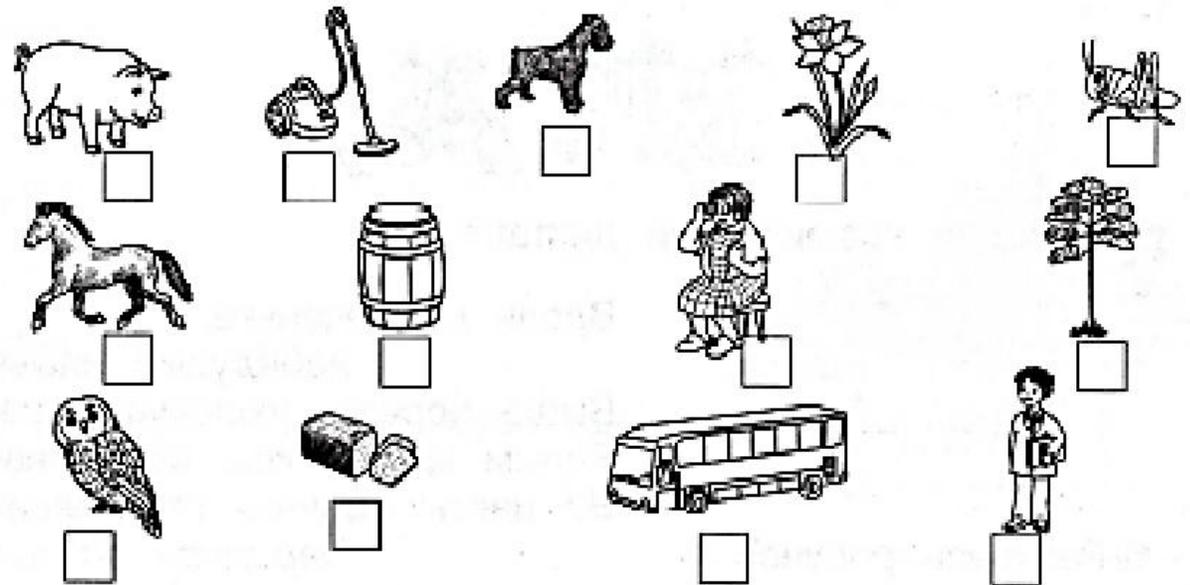
- Основные блоки:
- "ВХОД",
- ВЫХОД В СИСТЕМУ ПОНЯТИЙ,
- переход в системы ассоциаций,
- варьирование признаков,
- применение знаний и обобщение,
- "ВЫХОД".



# Программа обучения понятиям

- Основные блоки:
- "ВХОД",
- ВЫХОД В СИСТЕМУ ПОНЯТИЙ,
- переход в системы ассоциаций,
- варьирование признаков,
- применение знаний и обобщение,
- "ВЫХОД".

 **Задание 3.** Рассмотрни картинки. Квадратики под одушевлёнными предметами закрась красным карандашом, квадратики под неодушевлёнными предметами – синим.



# Программа усвоения новых правил действий

- Основные блоки:
- "ВХОД",
- постановка проблемы,
- диалог, построение алгоритма (правила),
- прямое применение алгоритма,
- применение алгоритма в изменении но СХОДНЫХ условиях,
- представление деформированных упражнений,
- представление неопределенных и обратных упражнений,
- обобщение,
- "ВЫХОД".

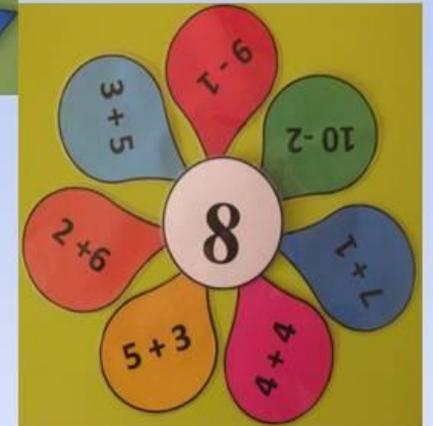
## "Собери цветок"

### Цель игры:

закреплять умение решать математические задачи;  
закреплять решение примеров;  
развивать глазомер

### Ход игры:

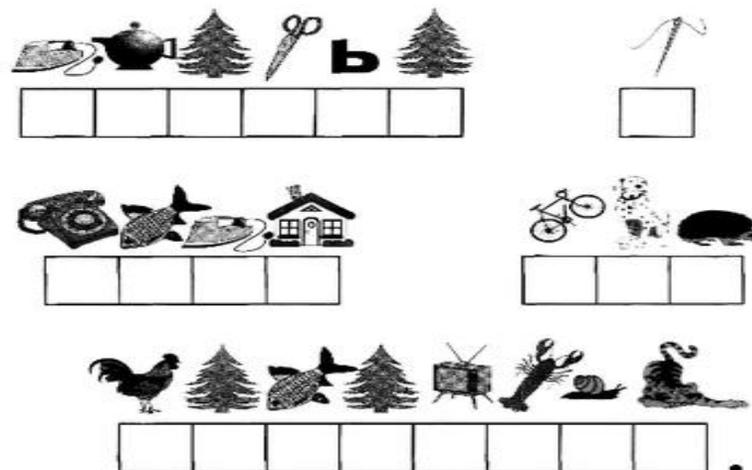
закреплять умение решать математические задачи;  
закреплять решение примеров;  
развивать глазомер.



# Программа обучения комплексу знаний

- Основные блоки программа: "Вход",
- входной контроль, определяющий, различия в системе знаний у учащихся;
- блок подведения к основному алгоритму или правилу;
- блок формирования ориентировочной основы действия;
- блок применения знаний разной степени трудности;
- итоговый контроль;
- "Выход".

Прочитай пословицу по первым буквам картинок. Запиши в клеточки.



Красивое коромысло над  
лесом повисло.

# Программа обучения с элементами индивидуализации

- Основные блоки программы: "вход",
- диагностический блок,
- блок типологических указаний,
- блок типологических заданий.
- контрольный блок;
- блоки второго уровня: диагностический блок,
- блок указаний,
- блок заданий,
- контрольный блок, "выход".

