

Лекция 5

Тема: Теория обучения



ПЛАН:

- 1. Обучение и его результаты**
 - 2. Законы формирования двигательного навыка.**
 - 3. Система управления двигательным действием**
 - 4. Стадии формирования двигательного навыка.**
 - 5. Этапы обучения двигательным действиям.**
- 

М. М. БОГЕН

*Физическое воспитание
и спортивная тренировка*

ОБУЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫМ ДЕЙСТВИЯМ



Виктор Бизин
Диана Миргород
Александр Хацаюк

Технические средства обучения двигательным действиям

Учет специфики видов спорта, возрастных и
индивидуальных особенностей атлетов

 **LAMBERT**
Academic Publishing

ozon.ru



В. Г. Свечкарёв
Е. А. Тимофеева
А. М. Базоркин

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫМИ ДЕЙСТВИЯМИ

В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ

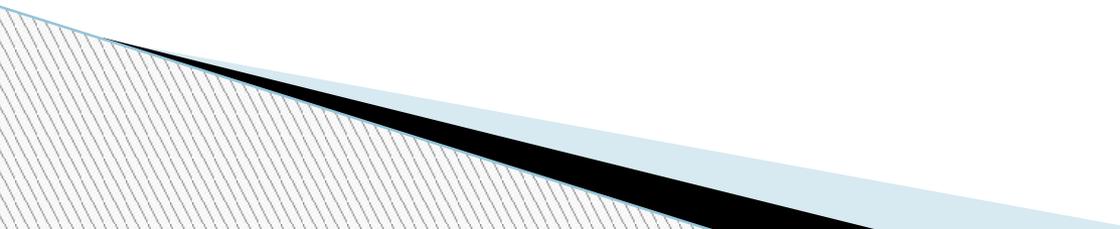
 **LAMBERT**
Academic Publishing

ozon.ru

Вопрос №1.

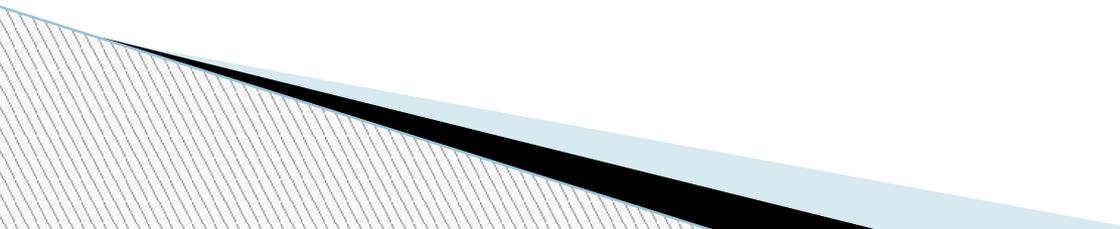
ТЕОРИЯ ОБУЧЕНИЯ —

это совокупность обобщенных положений или система взглядов на понимание сущности, содержания, методики и организации учебного процесса, а также особенностей деятельности обучающихся.



Обучение —

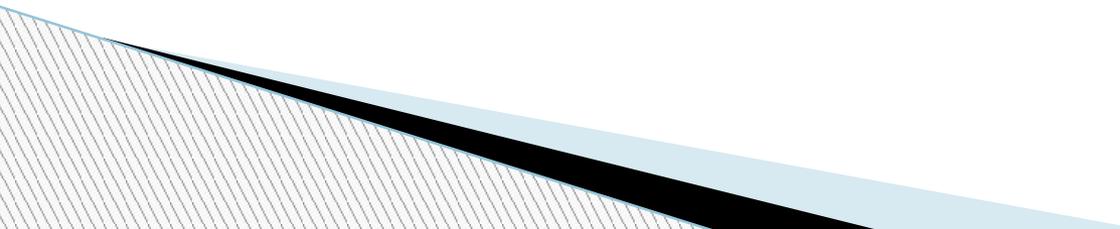
**это целенаправленный,
систематический и организованный
процесс формирования и развития
у людей качеств, необходимых им
для выполнения каких-либо
функций.**



Обучение включает в себя учение и преподавание

Учение — это деятельность обучающегося по овладению знаниями, умениями и навыками.

Преподавание — это педагогическая деятельность учителя по организации и управлению учебной деятельностью занимающихся.



Основные результаты обучения двигательным действиям:

- Знания
 - Двигательное умение
 - Двигательный навык
 - Двигательное умение
высшего порядка
- 

ЦЕЛЬ

**ОБУЧЕНИЕ
ДВИГАТЕЛЬНОМУ
ДЕЙСТВИЮ**

Формирование
двигательного
умения

Формирование
двигательного
навыка

Формирование
двигательного
умения высшего
порядка

ПРИБРЕТЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ

ЗНАНИЯ –

**ЭТО ОБОБЩЕННОЕ ОТРАЖЕНИЕ В ЧЕЛОВЕЧЕСКОМ СОЗНАНИИ
ОБЪЕКТИВНОГО МИРА, ОКРУЖАЮЩЕЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ.**

1. **Наглядно-чувственные знания** выступают в форме представлений (зрительных, слуховых, вестибулярных, осязательных и т.д.), на основе которых формируется общий образ изучаемого действия.
2. **Словесно-логические знания** выступают в форме понятий, законов, закономерностей, теорий и способствуют глубокому познанию сущности техники физических упражнений, ее характеристик и др.

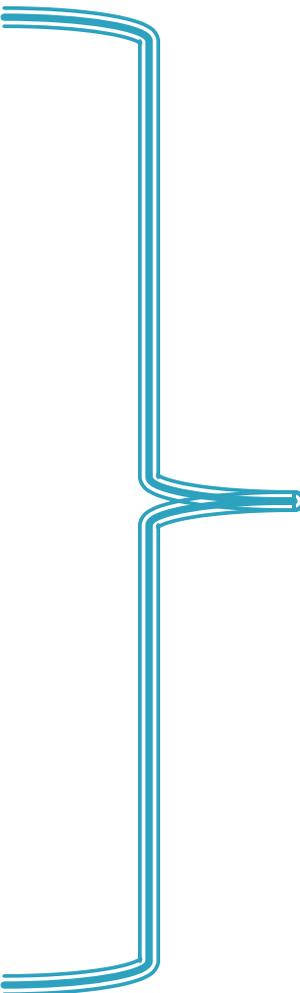
ВОСПРИЯТИЕ ИНФОРМАЦИИ
ЕЁ ОСМЫСЛЕНИЕ



ЗАПОМИНАНИЕ



ПРИМЕНЕНИЕ НА ПРАКТИКЕ



ЗНАНИЯ





Методическая последовательность овладения движением

- 1. Формирование учебной мотивации.
 - 2. Формирование знаний о сущности ДД.
 - 3. Создание полноценного представления о ДД.
 - 4. Освоение изучаемого ДД в целом.
- 

Уровни усвоения знаний (В.П. Беспалько, 1970)

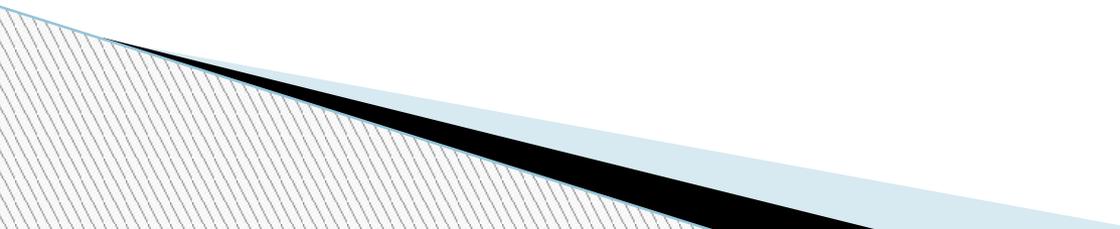
- 1. Ознакомления** (*умение узнавать, опознавать, распознавать*)
- 2. Репродукции** (*воспроизведение текста*)
- 3. Гностических умений** (*применение знаний по заранее усвоенному образцу*)
- 4. Трансформации или переноса** (*отходя от усвоенных образцов осуществление переноса знаний из одной предметной области в другую*)

Двигательные умения и навыки (в педагогическом аспекте)

**это приобретенная
ВОЗМОЖНОСТЬ ВЫПОЛНЯТЬ
двигательные действия**

**Двигательные умения и навыки
(в управленческом аспекте)**

**это различная степень
(уровень) владения
двигательным действием**



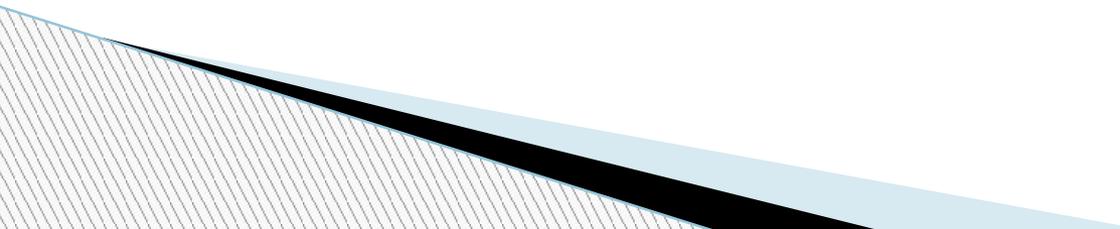
Двигательное умение –

это такой уровень владения
двигательным действием, при
котором управление движением
осуществляется при активной роли
мышления, акцентируя внимание на
каждом составляющем движении

Двигательное навык –

это такой уровень владения двигательным действием, при котором управление движением происходит автоматизировано, т. е. не требует специально направленного внимания, акцентируя внимание на важнейшем звене или конечном результате

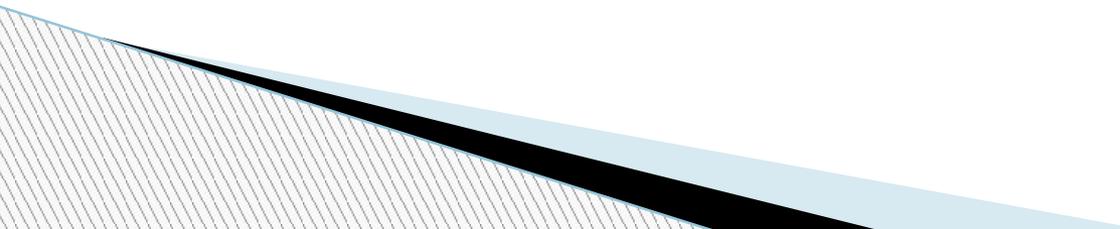
Характерные признаки умения:

- контроль сознанием за каждым движением;
 - расчлененность движений;
 - нет экономичности;
 - непрочность запоминания;
 - нестабильность;
 - быстрая утомляемость;
 - управление движениями —
неавтоматизированно
- 

Двигательное умение высшего порядка –

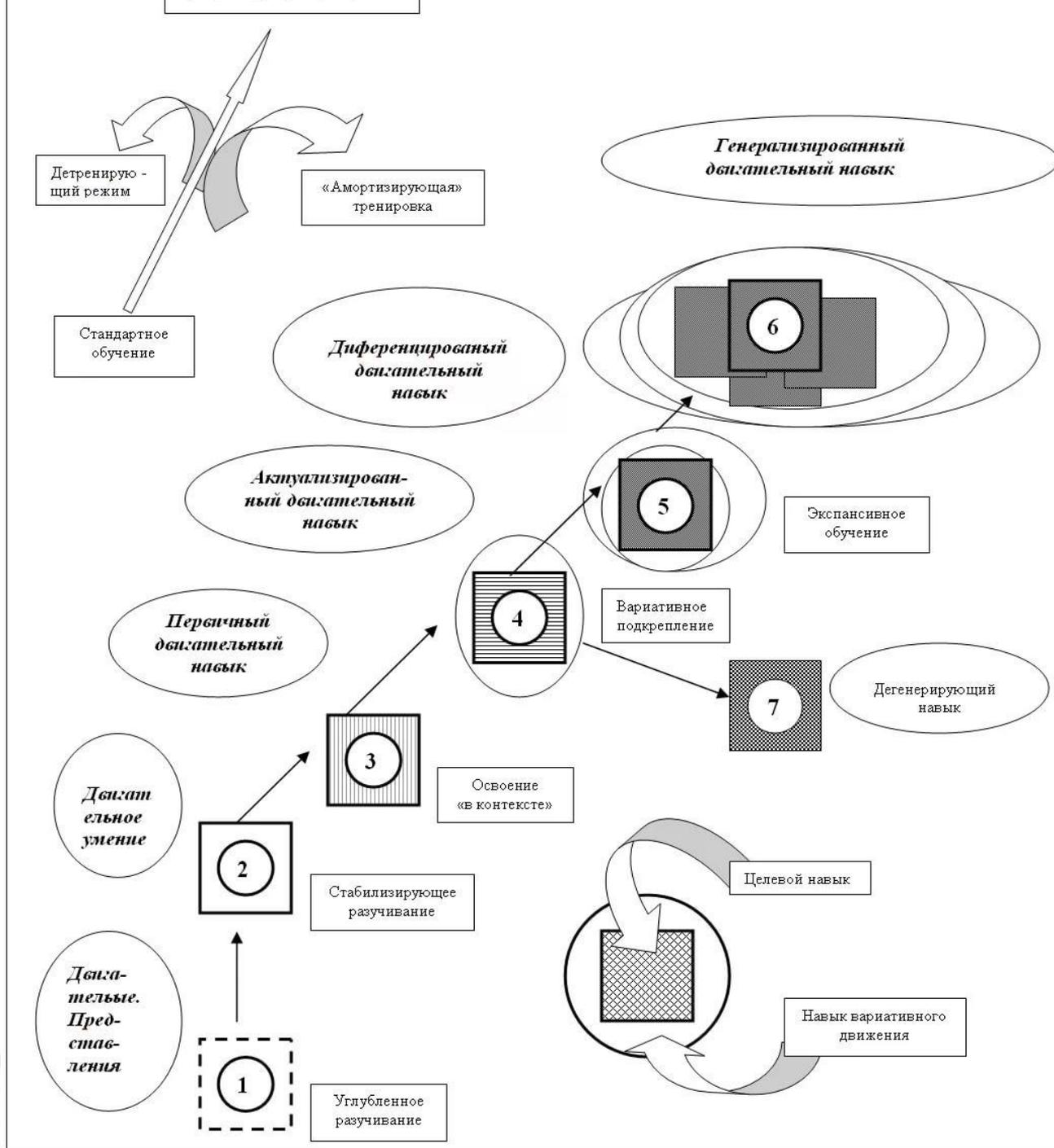
**это способность выполнять
двигательные действия в
изменяющихся условиях**

Характерные признаки навыка:

- сознание контролирует внешние условия;
 - быстрота, слитность, точность движений;
 - экономичность;
 - прочность запоминания;
 - стабильность, результативность;
 - высокая устойчивость к помехам;
 - управление движениями – автоматизировано.
- 

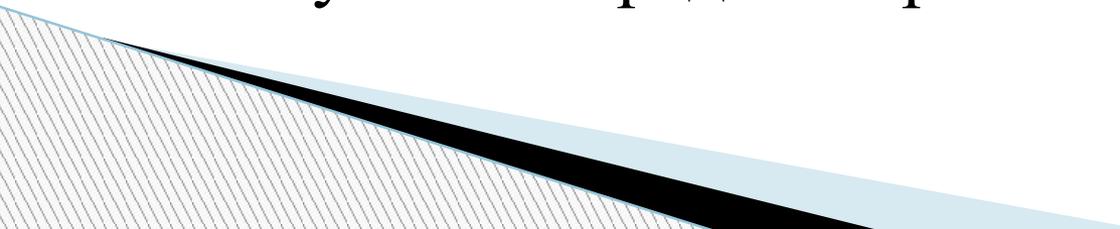
Характерные признаки умения высшего порядка:

- Самостоятельное решение новых двигательных задач
- Коронные удары, броски, финты и др.



Вопрос 2

Закономерности развития навыка

- Угасание навыка.
 - Перенос двигательного навыка (положительный, отрицательный).
 - Неравномерность формирования навыка («отрицательное ускорение», «положительное ускорение», замедление, задержка или «плато»).
 - Отсутствие предела в развитии навыка.
- 

Закон угасания навыка

Он проявляется, когда длительное время не повторяется действие.

- Угасание навыка происходит постепенно, вначале навык не претерпевает качественных изменений, но ученик начинает испытывать неуверенность в своих силах, что иногда приводит к срывам в исполнении действия.
- Затем теряется способность к точной дифференцировке движений, нарушаются сложные координационные отношения между движениями и, в конечном счете, ученик теряет способность выполнять некоторые сложные действия.

Однако полностью навык не исчезает, его основа сохраняется сравнительно долго, и после повторений он быстро восстанавливается.

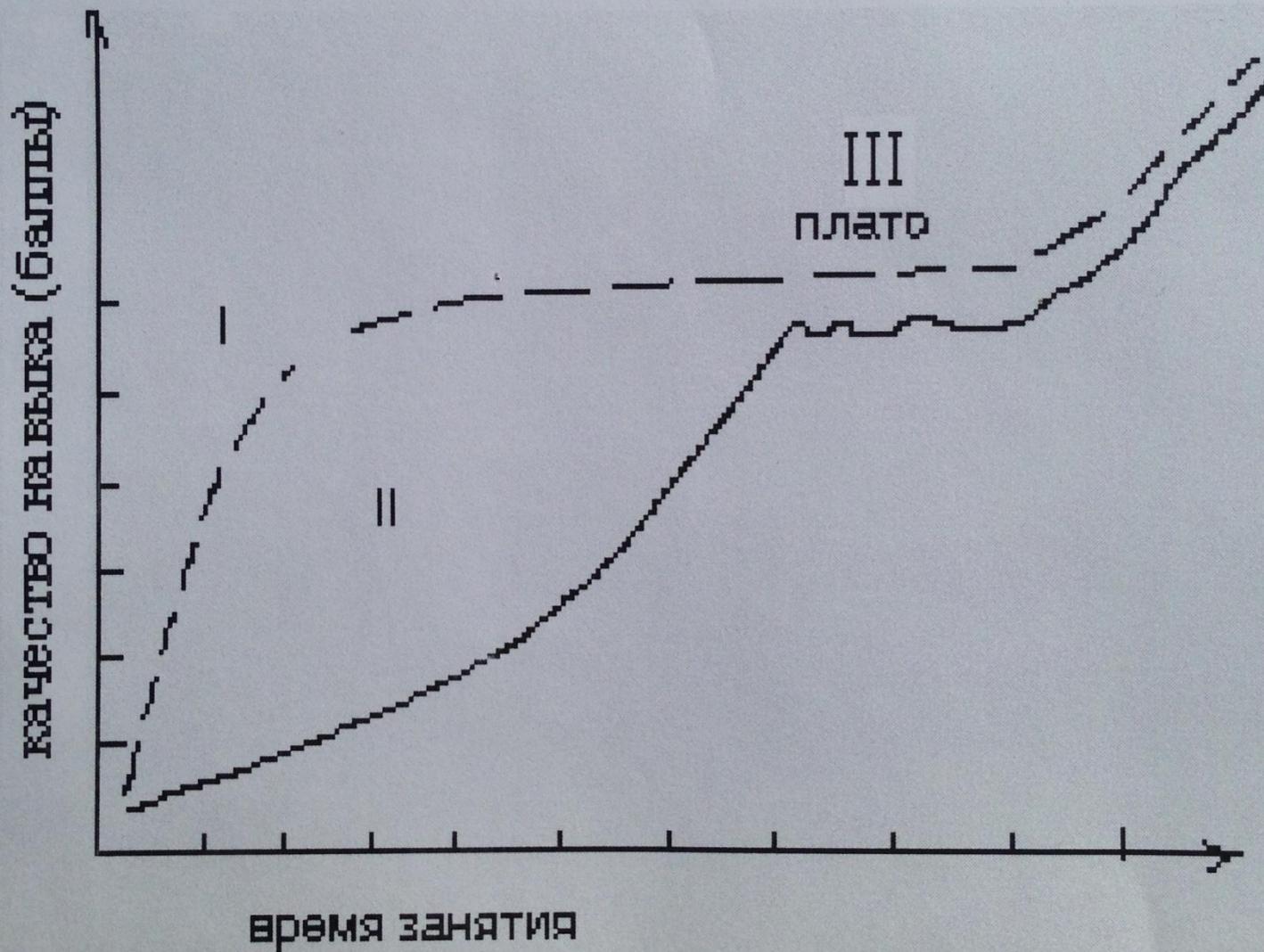
Перенос навыка

- ▣ **Положительный перенос** — это такое взаимодействие навыков, когда ранее сформированный навык способствует, облегчает и ускоряет процесс становления нового навыка. Основным условием положительного переноса навыка является наличие структурного сходства в главном звене техники двигательных действий.
- ▣ **Отрицательный перенос** — это такое взаимодействие навыков, когда, наоборот, уже имеющийся навык затрудняет образование нового двигательного навыка. Это происходит при сходстве в подготовительных фазах движений и в его отсутствие в основном звене.

Переносы навыка

- **Обобщенный** - положительное влияние освоенного навыка на многие действия, которые могут и не иметь структурного с ним сходства (к примеру, в движениях велосипедиста и конькобежца трудно обнаружить сходство, однако общее в них - равновесие, способность работать на ограниченной опоре)
- **Двусторонний (перекрестный)** - переносом понимается перенос на симметричные органы в целом, когда, например, движение, освоенное правой рукой или ногой, без специальной подготовки может быть выполнено и левой (игра правой и левой ногой в футболе, «оберучность» в волейболе и т.п.).
- **Ограниченный** - сходство структурных фаз движений. К примеру, владение навыком метания меча помогает обучению метания гранаты, теннисисты хорошо овладевают бадминтоном и т.п.

- Отрицательный перенос вызывается распространением возбуждения по коре головного мозга, недостаточно развитым торможением в центральной нервной системе.
- Отрицательное взаимодействие навыков можно в значительной мере снизить или вообще устранить, если преподаватель указывает ученику те основные опорные точки (ООТ), в которых нежелателен перенос, а ученик осознанно их отрабатывает.

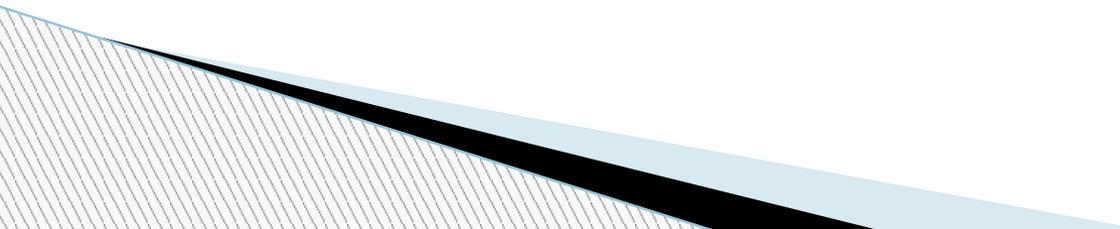


- I. Формирование двигательного навыка с **«отрицательным ускорением»** заключается в крутом подъеме кривой в начале обучения, далее он замедляется и становится незначительным.

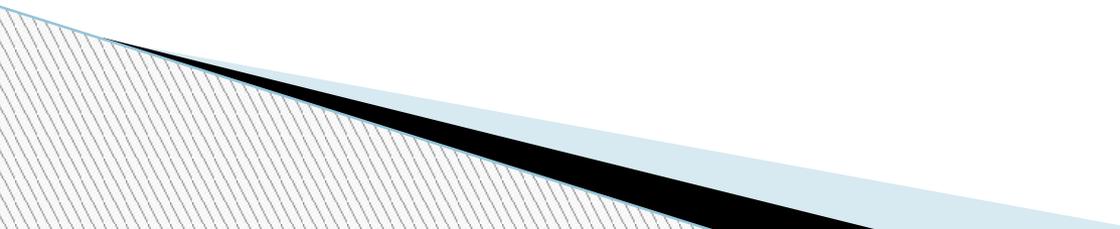
Человек быстро осваивает основу действия, а детали осваивает длительно в последующем. Такой тип формирования навыка наблюдается при освоении **простых** двигательных действий, когда элементарные движения осваиваются быстро.

II. Формирование двигательного навыка с **положительным ускорением**. Формирование идет с большой трудностью (ошибки, недостатки и т.д.). Затем кривая прироста качества навыка резко возрастает.

Такой вид формирования навыка характерен для **сложных** двигательных действий, когда внешне незаметные качественные изменения дают в последствии большой прирост (скачок).

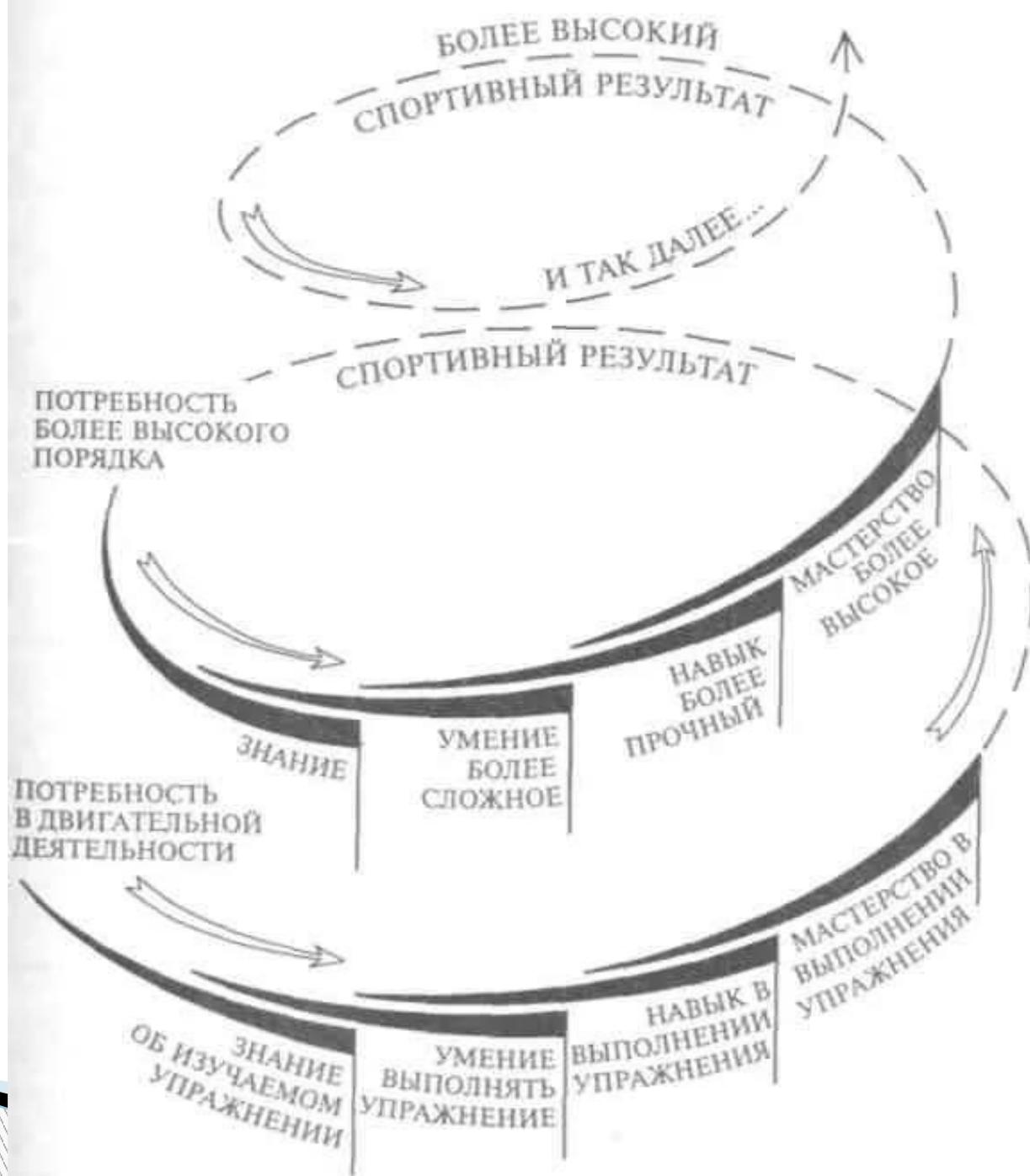


**III. Плато – временная
задержка в
прогрессировании
формирования
двигательного навыка.**



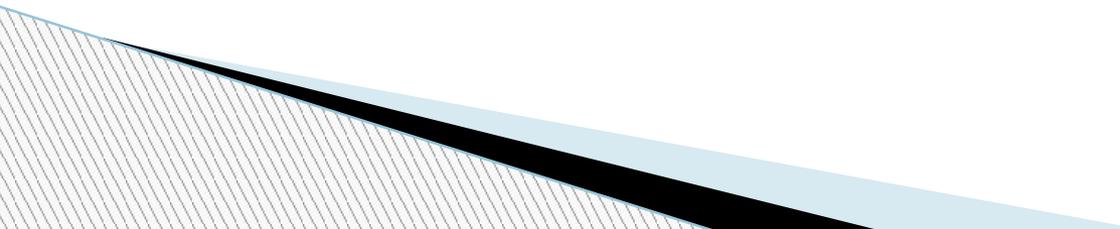
Закон отсутствия предела в развитии двигательного навыка

Совершенствование двигательного действия практически продолжается на протяжении всего времени занятий в избранном направлении физического воспитания.

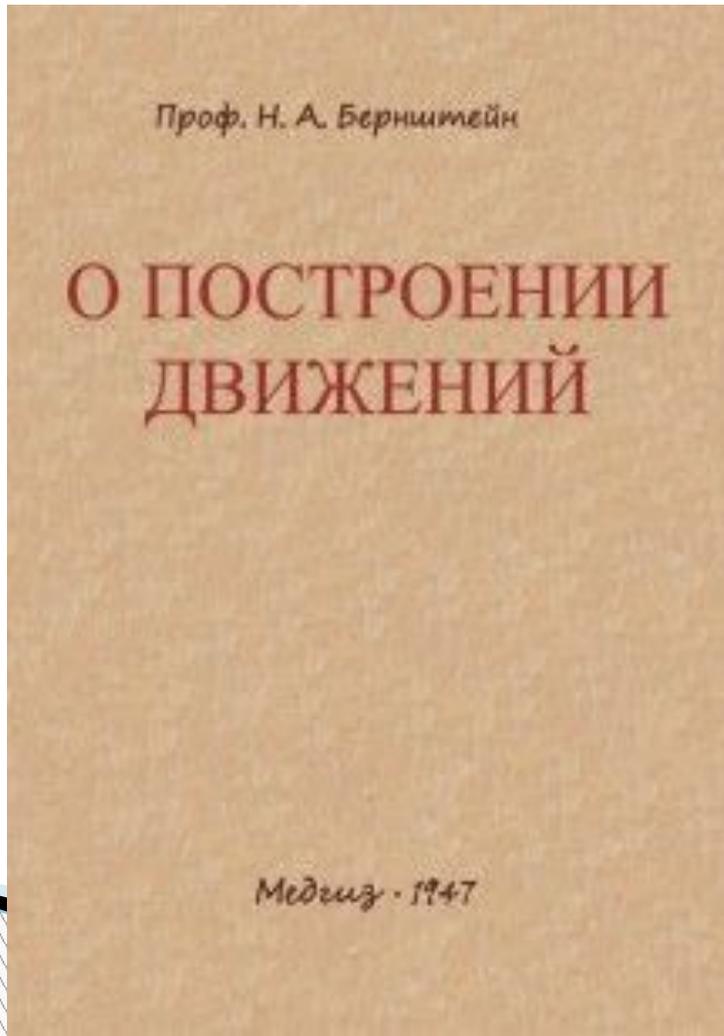


Вопрос 3

**Система управления
двигательным
действием**



Значительный вклад в понимание формирования двигательных навыков в процессе обучения внесли теоретические исследования Николая Александровича Бернштейна.



*Изучение движений как способ познания
закономерностей работы мозга*

До Бернштейна изучали движения,
чтобы их описать,
Николай Александрович стал изучать их, чтобы
понять, как происходит управление ими



Он доказал: под воздействием двигательных действий организм делается сильнее, выносливее, ловчее, искуснее. Это свойство организма назвали упражняемостью.

Всякое повторение движения, по мнению Н. А. Бернштейна, «есть повторение без повторения».

Каждое движение — своеобразно. Оно несет в себе реализацию все новых и новых потенциальных двигательных возможностей, отражая вместе с тем и новый уровень их приспособительных реакций. «Диалектика развития навыка как раз и состоит в том, что там, где есть *развитие, там, значит, каждое следующее исполнение лучше предыдущего, т.е. не повторяет его...»*

Суть овладения навыками состоит не в «повторении и не в проторении движения», а в совершенствовании многоуровневой системы построения движений. «Правильно проводимое упражнение повторяет раз за разом *не средство, используемое для решения данной двигательной задачи, а процесс решения этой задачи, от раза к разу изменяя и улучшая средства»*

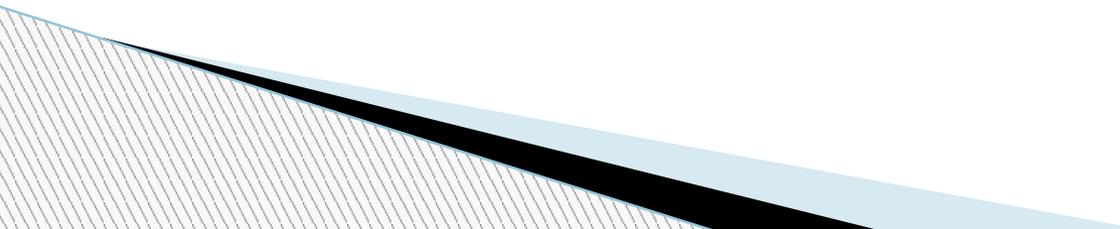
В конечном итоге теория уровней построения движений может быть представлена следующими уровнями:

- «А» — самый низкий и филогенетически очень важный;
- «В» — уровень синергии (лишних движений). В нем перерабатываются сигналы от мышечно-суставных рецепторов, которые сообщают о взаимном положении и движении частей тела. Он участвует в организации движений более высокого уровня: мимика, потягивание, ритмика и т.д.;
- «С» — уровень пространственного поля. Он отвечает за переместительные движения: ходьбу, бег, лазание и т.д.;
- «Д» — уровень предметных действий. Это церебрально-корковый уровень, который заведует организацией действий с предметами; являясь монопольным человеческим уровнем, он отражает не столько движения, сколько действия;
- «Е» — уровень интеллектуальных двигательных действий.

Вопрос 4

Стадии формирования двигательного навыка

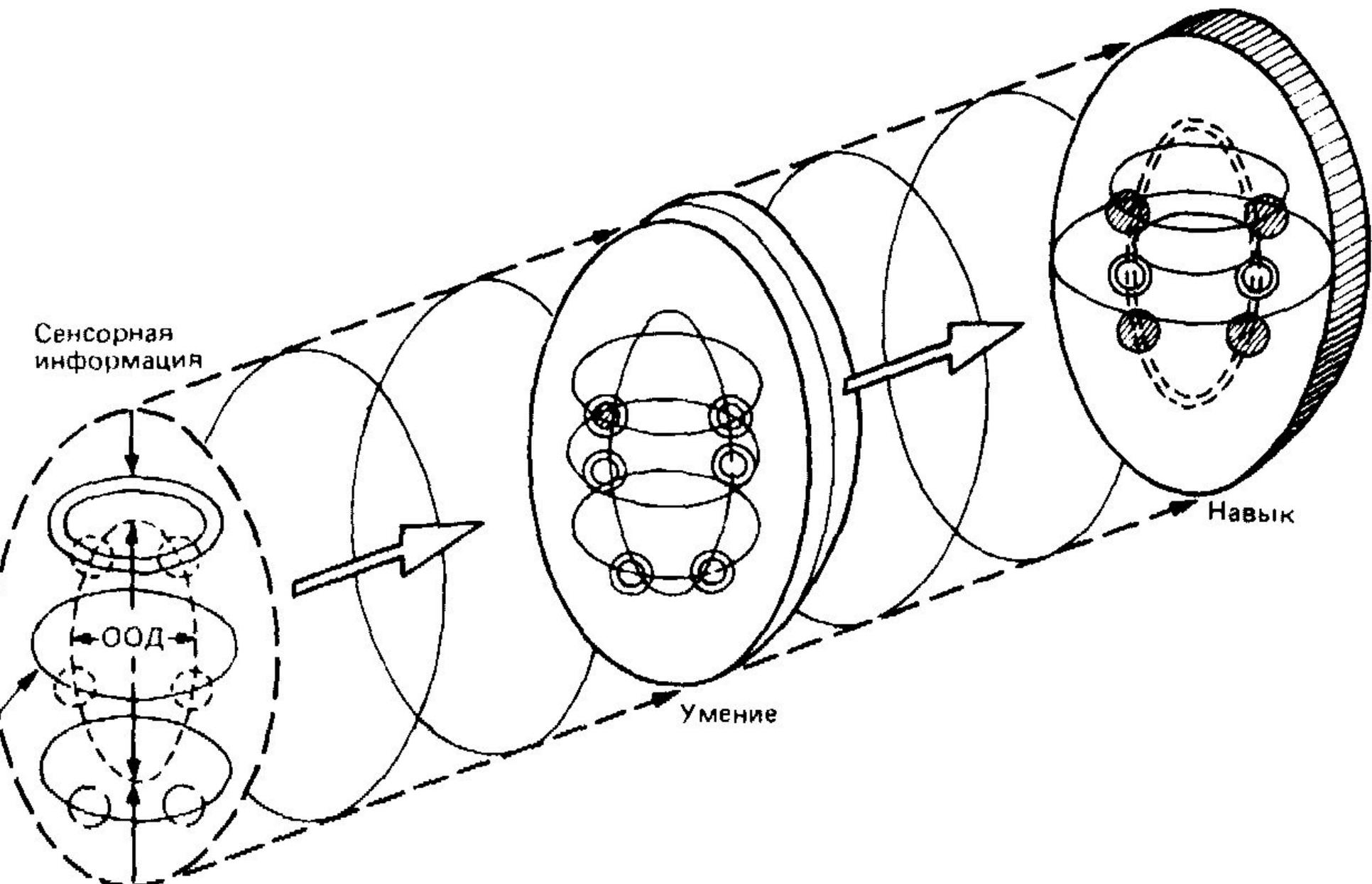
При формировании двигательного навыка в центральной нервной системе последовательно сменяются три фазы протекания нервных процессов (возбуждения и торможения).



Первая фаза, когда происходит объединение отдельных элементов движения в целостное действие, характеризуется **иррадиацией** нервных процессов с генерализацией ответных реакций и вовлечением в работу многих мышц. При первых попытках выполнить новое двигательное действие в коре головного мозга возбуждаются одновременно нервные центры, обеспечивающие выполнение данного движения, и соседние центры, не участвующие в работе. В этой ситуации мышцы-антагонисты препятствуют свободному выполнению движения, оно осуществляется закрепощённо.

Вторая фаза характеризуется **концентрацией** возбуждения, улучшением координации, устранением излишних движений. После неоднократных повторений нервные процессы в коре головного мозга постепенно локализуются в тех центрах, которые непосредственно обеспечивают выполняемое движение, а соседние центры как бы «выключаются». Здесь уже можно говорить о сформированном двигательном умении.

Третья фаза характеризуется **стабилизацией**, высокой степенью координации и автоматизации движений. Фактически здесь в полной мере проявляются все признаки двигательного навыка.

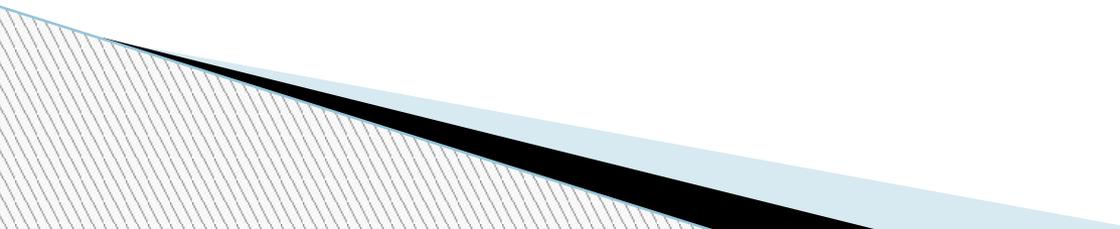


Вопрос 5

Этапы обучения

ДВИГАТЕЛЬНЫМ

ДЕЙСТВИЯМ

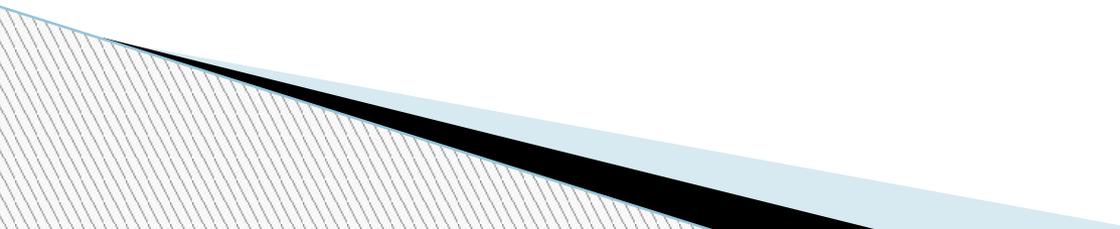




Этап предварительного разучивания:

Цель: сформировать основы техники изучаемого движения и добиться его выполнения в общих чертах.

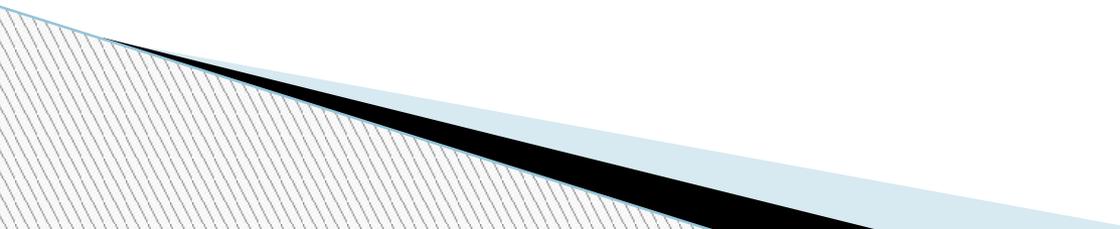
Задачи:

- Создание представления о двигательном действии;
 - Добиться целостного выполнения двигательного действия;
 - Предупреждение появления возможных ошибок.
- 

Этап углубленного разучивания:

Цель: сформировать полноценное двигательное умение.

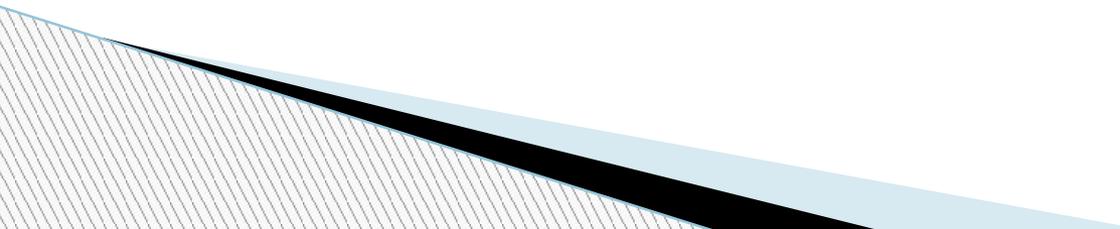
Задачи:

- Уточнить действие во всех основных опорных точках;
 - Добиться целостного выполнения двигательного действия на основе сознательного контроля;
 - Устранить мелкие ошибки в технике.
- 

Этап закрепления и совершенствования:

Цель: двигательное умение перевести в навык.

Задачи:

- Добиться стабильности и автоматизма;
 - Довести до необходимой степени совершенства индивидуальные черты техники;
 - Обеспечить вариативность выполнения двигательного действия.
- 

1-й этап

ОЗНАКОМЛЕНИЕ, ПЕРВОНАЧАЛЬНОЕ РАЗУЧИВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ

Краткая характеристика этапа: замедленное выполнение; нестабильный итог; невысокая устойчивость, непрочное, забывание; осознанный контроль действий; излишнее мышечное напряжение, повышенная отрицательная роль сбивающих факторов.

2-ой этап

ФОРМИРОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОГО УМЕНИЯ. УГЛУБЛЕННОЕ ДЕТАЛИЗИРОВАННОЕ РАЗУЧИВАНИЕ

Краткая характеристика этапа: невысокая быстрота, нестабильный итог; невысокая устойчивость; непрочное забывание; осознанный контроль действия; возможность увеличения количества повторений за счет нарастания автоматизации движения.

3-ий этап

ФОРМИРОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОГО НАВЫКА. ДОСТИЖЕНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОГО МАСТЕРСТВА

Краткая характеристика этапа: высокая быстрота, стабильный итог, высокая устойчивость, прочное забывание, автоматизм двигательного действия

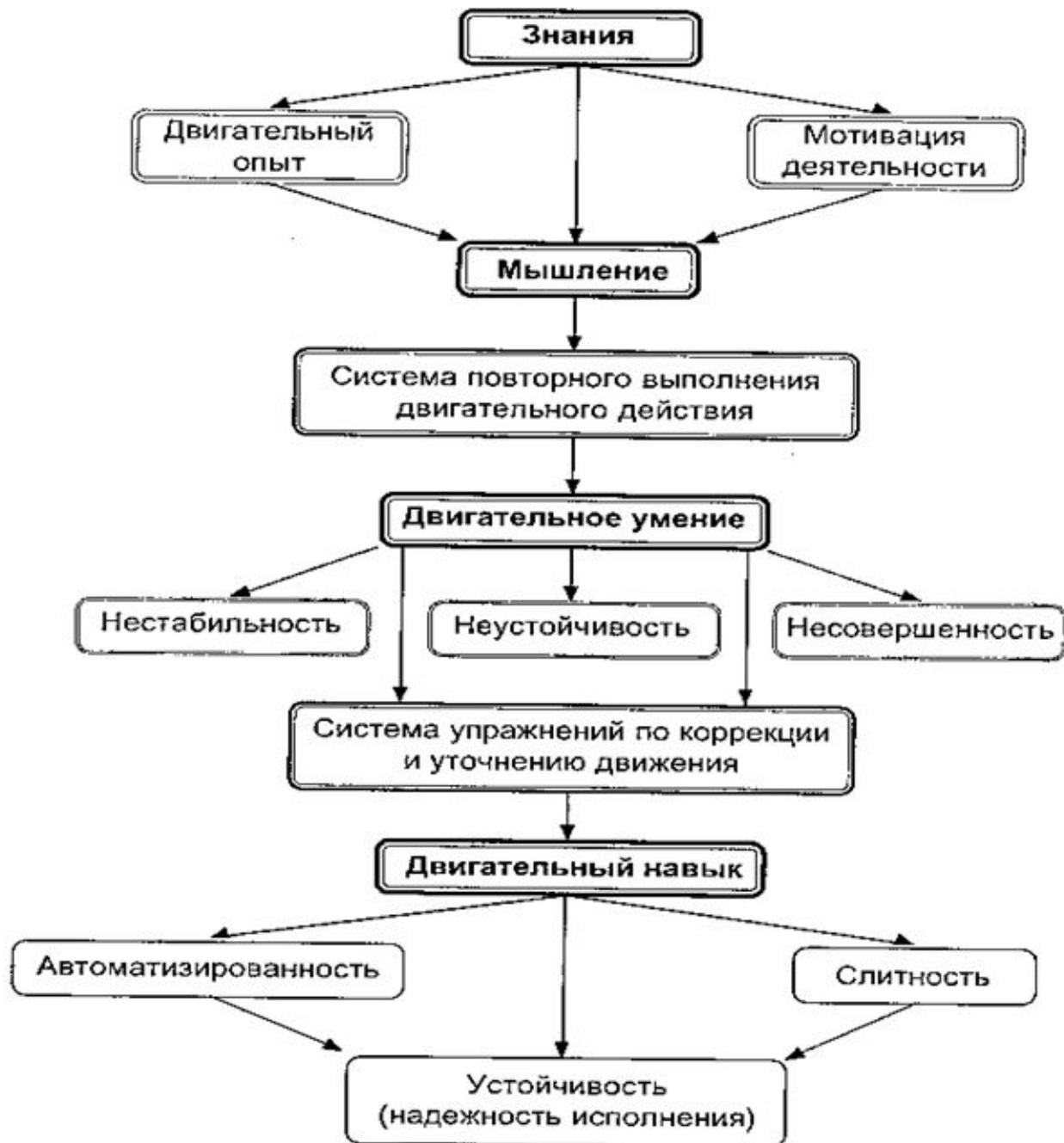
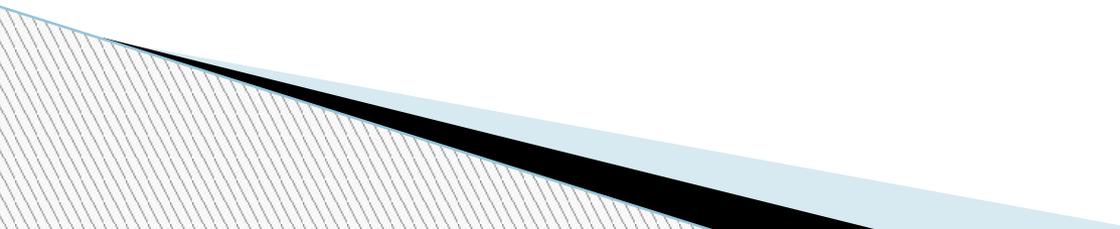


Рис. 9. Формирование двигательного умения и двигательного навыка

**Задание
для
экспресс-опроса:**

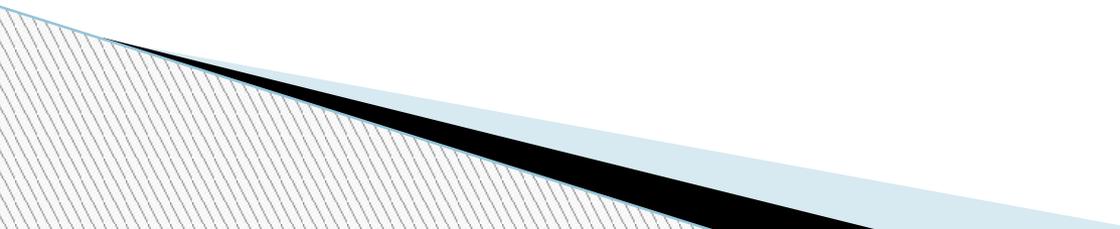


Вопрос № 1.

Перечислите
группы средств
ФВ и С

Вопрос № 2.

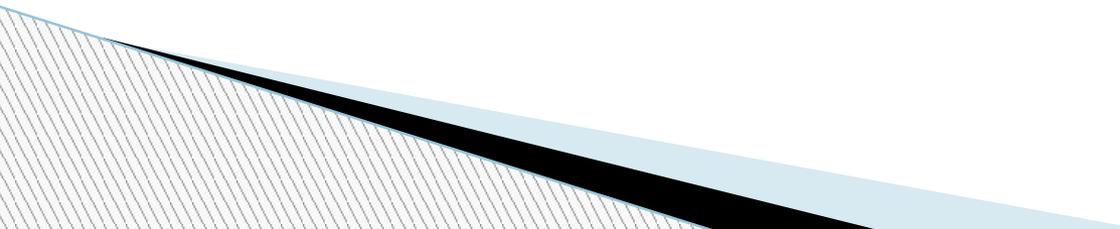
Перечислите
группы методов,
применяемые в
практике ФВ и С



Вопрос № 3.

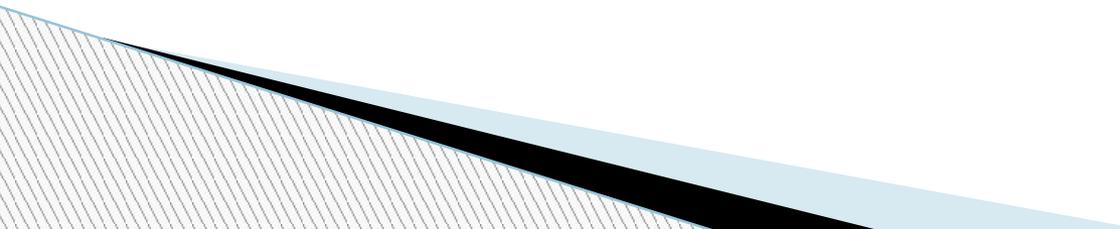
Сознание контролирует
внешние условия –
это признак
«двигательного умения»?

Да – Нет



Вопрос № 4.

Перечислите
разновидности
переноса
двигательного навыка



Вопрос № 5.

Цель: сформировать
полноценное двигательное
умение относится к этапу
углубленного разучивания:

Да – Нет?

