МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕУЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ«ВОЛГОГРАДСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»

«Биомеханические аспекты техники приемов настольного тенниса»



Работу выполнила:
Иванова А.А., студентка 201 ФК(б) группы ФГБОУ ВО «ВГАФК»
Руководители:
Абдрахманова И. В., доцент кафедры ТиТФКиС ФГБОУ ВО «ВГАФК»

Настольный теннис — спортивная игра с мячом, в которой участвуют два игрока (или две пары)



Цель игры — перебрасывать мяч ракеткой через сетку на сторону соперника так, чтобы он не смог его отбить

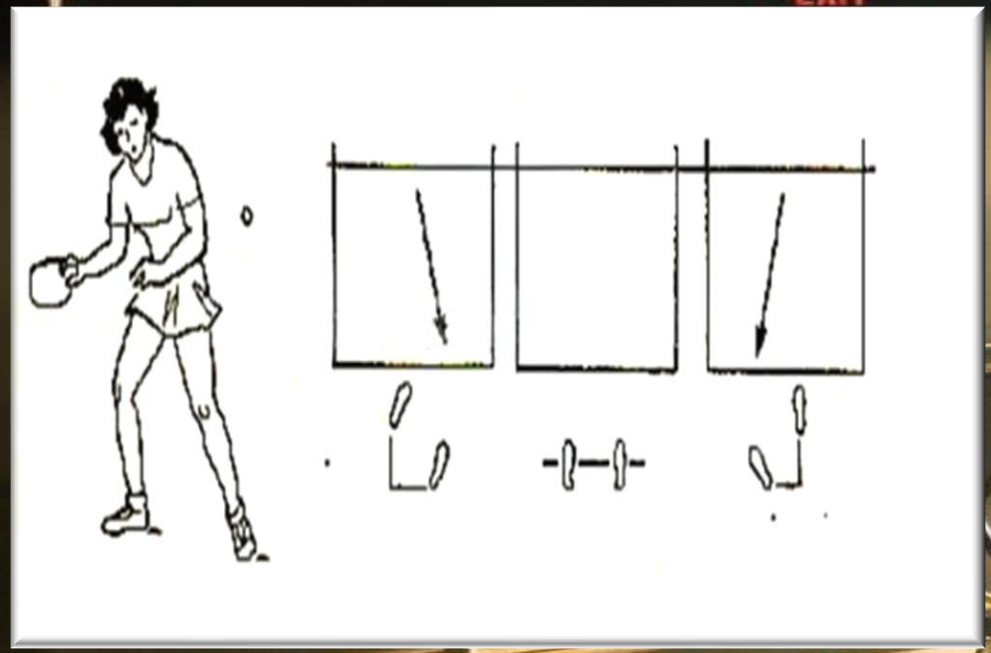
Настольный теннис (устаревшее название — «пинг-понг») зародился в Англии в конце XIX века.По звуку удара мяча о стол и ракетку игра и получила свое название: “ping” — звук отскока, “pong” — звук удара

Настольный теннис – скоростная игра, для которой характерны молниеносные реакции, постоянные перемещения у стола, резкие повороты корпуса, выпады и быстрое возвращение в исходную стойку. Получив право на подачу или отбивая мяч, нужно контролировать его вращение и траекторию

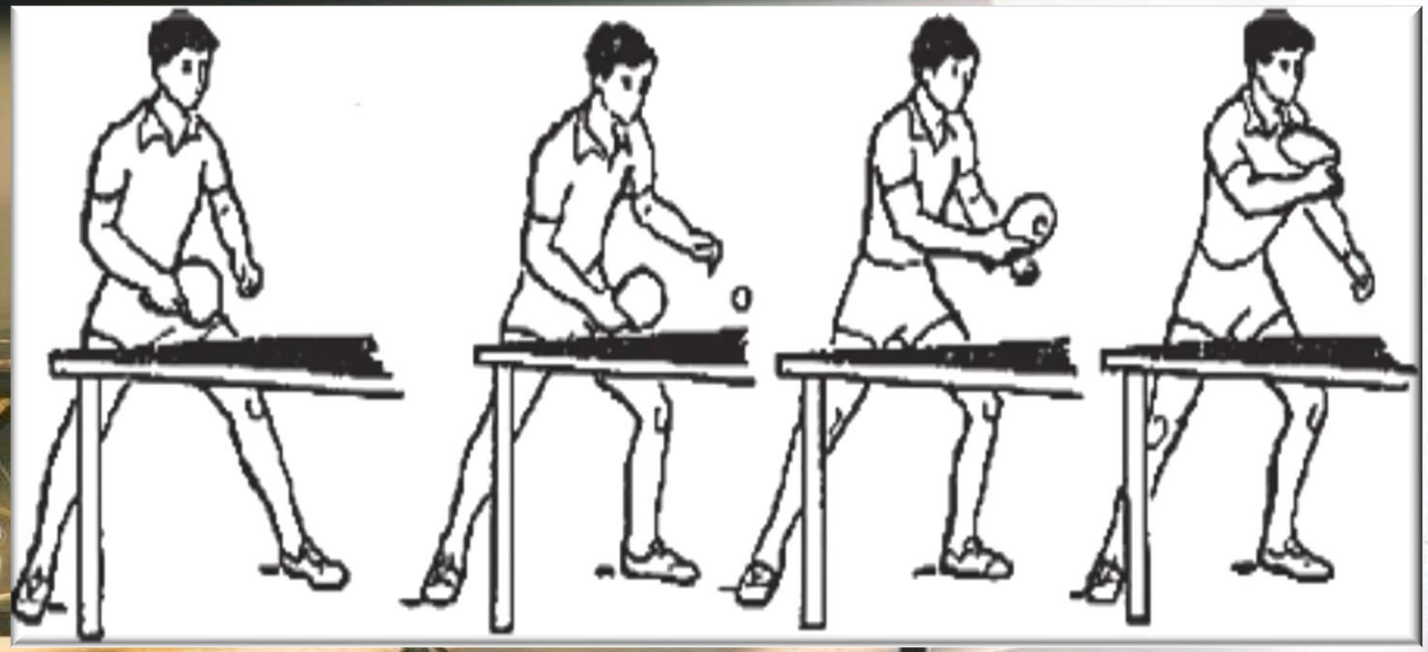


ВИДЫ ШАГОВ:

1. **Приставной шаг** — движения ноги в боковой (фронтальной) плоскости. Используется для перемещений вдоль стола



2. **Скрестный шаг** — используется при необходимости быстро преодолеть большое расстояние (например, при выходе на короткий мяч)



В настольном теннисе существует **два** основных вида активных перемещений в пространстве:

Выпад — преимущественно выполняется во время выполнения удара по короткому мячу (вперед) или при защите от широкого угла (в сторону)



При выполнении выпада или прыжка игрок трансформирует энергию толчка ногами в энергию движения корпуса и руки с ракеткой для придания мячу максимальной скорости

Прыжок — используется для быстрого возврата в центр стола после выполнения удара в дальней зоне



Специфические движения → Повороты корпуса (вращение)

В настольном теннисе повороты на месте (вокруг вертикальной оси) — ключевой элемент для выполнения сильных ударов.Название способа поворота зависит от направления движения плечевого пояса:



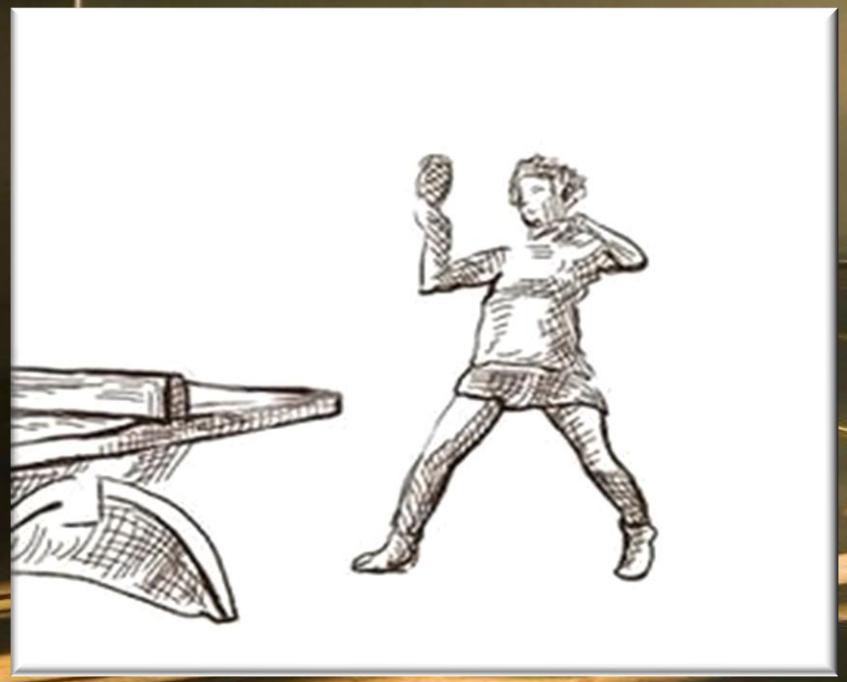


1. Если при замахе плечо уходит назад (за спину) — это **скручивание вперед** (характерно для ударов справа / форхенд)

2. Если плечо выводится вперед, а вес переносится на переднюю ногу — это **скручивание назад** (характерно для ударов слева / бэкхенд)

Специфические движения: Остановки и Восстановление стойки. В игре применяют остановки двух разновидностей:

· **Остановка шагом** (амортизация одной ногой) — используется при нехватке времени



· **Остановка прыжком** (на две ноги) — используется для резкой остановки после мощного удара или перемещения



Важно: Остановка осуществляется за счет сгибания ног в коленных и голеностопных суставах. Центр тяжести (ОЦТ) должен всегда находиться между стопами. Это обеспечивает мгновенную готовность к следующему удару (динамическая стойка)

Взаимодействие с мячом → **Удары**



Накат



Подрезка

Финты

эффективные методики, которые применяют на площадке, чтобы запутать соперника. Финты бывают разными: движениями рук, корпуса, ракетки и даже взглядом (например, замах на сильный удар, а выполнение короткого сброса)

К ударам также относятся:

Топ-спин



Скидка



Блок



Разновидности ударов в настольном теннисе классифицируются по разным признакам, и можно насчитать более десятка различных вариантов. В этом материале представлены примеры самых распространенных и известных типов

Вращение мяча: Физика полета. Во всех вышеперечисленных ударах мяч получает вращение. На него действуют:

- Сила трения (при контакте с накладкой ракетки)
- Сила тяжести
- Сила сопротивления воздуха
- Эффект Магнуса — физическое явление, при котором вращающийся мяч отклоняется от прямолинейной траектории (верхнее вращение «прижимает» мяч к столу, нижнее — заставляет парить)



Передачи



- На месте (короткие/длинные)
- Сложные с точки зрения вращения (маятник, веер, топорик)
- С подбросом мяча (согласно правилам — не менее 16 см)

Замах начинается небольшим круговым движением предплечья и кисти. Вес тела переносится с одной ноги на другую. Завершается подача активным кистевым движением (хлестом). Мячу придается сильное вращение. После выпуска мяча рука с ракеткой продолжает движение по инерции, а игрок мгновенно принимает исходное положение основной стойки

Таким образом, мы рассмотрели технику приемов настольного тенниса, в каждой из которых узнали правильное выполнение приема, его наглядное произведение, а также фазы передвижений и биомеханику вращения

Исходя из всего рассмотренного материала, можем сделать вывод: техника приемов настольного тенниса разнообразна и интересна, но для качественного исполнения того или иного приема следует обеспечить правильное выполнение каждой фазы движения (от работы ног до кистевого хлеста). При неверном выполнении движений (например, отсутствии амортизации при остановке или неправильном скручивании корпуса) следует травма

Спасибо, что уделили внимание и рассмотрели вместе со мной данную тему!