

1516.5
Ш-781

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

ШОКИРОВ Кахор Кодирович

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСНОВНОЙ ГИМНАСТИКИ КАК СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ

13.00.04 — Теория и методика физического
воспитания и спортивной тренировки

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

МОСКВА — 1989

516.5
1-781

Работа выполнена в государственном центральном ордена Ленина институте физической культуры.

Научный руководитель — кандидат педагогических наук, профессор
В. М. Смолевский.

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ОППОНЕНТЫ:

Доктор педагогических наук, **Бондаревский Е. Я.**

Кандидат педагогических наук, доцент **Кудряшев В. А.**

Ведущее учреждение — Московский областной государственный институт физической культуры.

Защита диссертации состоится « *6* » *июня* 198 *9* г. в « *13* ^{*30*} » час. на заседании специализированного Совета К. 046.01.01 в государственном центральном ордена Ленина институте физической культуры по адресу: Москва, Сиреневый бульвар, 4.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Автореферат разослан « *6* » *мая* 198 *9* г.

Ученый секретарь
специализированного Совета,
кандидат педагогических
наук, доцент

Ю. Н. ПРИМАКОВ

1/8/89

БИБЛИОТЕКА
Львовского гос.
института физкультуры

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. В числе основных средств, применяемых в физическом воспитании студентов вузов, традиционно существенное значение отводится гимнастике, ее разновидностям (В. И. Филиппович, 1971; А. М. Шлемин, А. Т. Брыкин, 1979; В. М. Рейзин, А. С. Миронов, А. С. Ищенко, 1981; В. Д. Польша, 1982; М. Владимиров, А. Темков, 1983; А. Т. Брыкин, В. М. Смолевский, 1985, и др.). Однако наблюдения показали, что использование средств основной гимнастики в физическом воспитании студентов вузов, в частности, применение упражнений на стандартных снарядах, ограничивается тем, что не используется групповой способ выполнения упражнений. Кроме того, часто упражнения подбираются таким образом, что не дают возможности выполнить их многократно, не покидая снаряда. С другой стороны, эти упражнения технически сложны для студенческого контингента и малоэффективны в повышении физической подготовленности, так как для их освоения требуется время (в среднем от 15 до 40 подходов в течение 3—8 занятий).

В связи с этим вполне очевидной становится необходимость поиска и разработки новых упражнений из арсенала основной гимнастики, предусматривающих разностороннее воздействие, которое расширяет двигательные возможности студентов.

Упражнения циклического характера на стандартных гимнастических снарядах не получили широкого распространения на занятиях по физическому воспитанию в вузах. Это объясняется как организационными причинами, так и недостаточной разработкой методики применения этих упражнений в процессе занятий.

Гипотеза. Предполагается, что включение в занятия со студентами вузов специально разработанных упражнений циклического характера на стандартных гимнастических снарядах из арсенала основной гимнастики и рациональное распределение этих упражнений в период учебного года позволит всесторонне воздействовать на двигательный аппарат занимающихся и на этой основе повысить их физическую подготовленность.

Выбор настоящей темы исследований основан на следующих предложениях:

а) относительно одностороннее воздействие существующих упражнений на гимнастических снарядах на физическую подготовленность студентов вузов;

б) низкий уровень физической подготовленности, который был отмечен в Постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 11 сентября 1981 г. «О дальнейшем подъеме массовости физической культуры и спорта»;

в) популяризация более доступных и эффективных средств основной гимнастики на стандартных гимнастических снарядах в соответствии с рекомендациями Всесоюзной конференции по вопросам дальнейшего развития массовой гимнастики (1984 г.).

На защиту выносятся следующие положения:

1. Общая характеристика и определение упражнений циклического характера на стандартных гимнастических снарядах.

2. Анализ структуры, классификация и программа — перечень примерных упражнений.

3. Эффективность воздействия упражнений циклического характера на физическую подготовленность студентов.

4. Методические указания к их применению в процессе занятий.

Научная новизна исследования заключается в определении эффективности средств основной гимнастики за счет разработки и обоснования упражнений циклического характера на стандартных гимнастических снарядах и методики их применения на занятиях со студентами вузов. Впервые разработаны и систематизированы упражнения основной гимнастики циклического характера на снарядах, создающие благоприятные условия для развития физических качеств, формирования специальных двигательных умений и навыков.

Практическая значимость. Определено достаточное количество простых и доступных упражнений циклического характера на гимнастических снарядах, которые можно выполнить многократно, добиваясь при этом вовлечения в работу различных мышечных групп, и таким образом воздействовать на определенные функции и системы организма. Разработаны таблицы, схемы и классификация этих упражнений. Предлагается большое количество иллюстраций. Это позволяет преподавателям, инструкторам и самим занимающимся достаточно легко ориентироваться в методике составления комплексов и особенностях выполнения упражнений. Выявлена оптимальная продолжительность комплексов, их место в структуре занятий и чередование различных упражнений на гимнастических снарядах.

Результаты исследований внедрены в практику кафедры

физического воспитания Московского инженерно-строительного института им. В. В. Куйбышева и Таджикского государственного университета им. В. И. Ленина, что подтверждается соответствующими актами, а также выпущена методическая разработка для студентов институтов физической культуры.

Структура и объем работы. Диссертация изложена на 176 страницах машинописного текста и состоит из введения, пяти глав, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, состоящего из 187 источников, из которых 14 — иностранные, приложения. Работа содержит 15 таблиц и 70 рисунков.

• ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Глава II. Задачи, методы и организация исследования.

Основная цель настоящего исследования заключается в том, чтобы повысить физическую подготовленность студентов вузов (нефизкультурных) на основе разработки и рационального использования упражнений циклического характера на стандартных гимнастических снарядах из арсенала основной гимнастики.

Руководствуясь целью работы и в подтверждение выдвинутой гипотезы предполагалось решить следующие задачи:

1. Определить содержание и доступность упражнений основной гимнастики циклического характера на стандартных гимнастических снарядах для эффективной физической подготовки студентов.

2. Исследовать влияние этих упражнений на уровень физической подготовленности студентов.

3. Разработать и экспериментально обосновать методику применения упражнений циклического характера на стандартных гимнастических снарядах в учебных занятиях студентов.

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования:

1. Анализ научно-методической и специальной литературы.
2. Педагогические наблюдения.
3. Анкетный опрос.
4. Метод экспертных оценок.
5. Антропометрические измерения.
6. Педагогические контрольные испытания для выявления сдвигов в развитии физических качеств.
7. Полидинамометрия.

8. Педагогический эксперимент.

9. Методы математической статистики.

Изучение вопросов, связанных с применением упражнений циклического характера в процессе физического воспитания студентов, обусловило организацию ряда исследовательских этапов.

Задача первого этапа (октябрь 1983—февраль 1984 г.) заключалась в том, чтобы из арсенала основной гимнастики выбрать доступное количество более простых и эффективных упражнений с целью их многократного и циклического выполнения, а также определить структурное содержание и систематизировать их на основе определенной классификации.

Задача второго этапа (март — июнь 1984 г.) состояла в том, чтобы путем наблюдений и анкетирования выявить характерную сложность упражнений, предлагаемых на гимнастических снарядах, а также определить доступность упражнений циклического характера.

Контингент обследуемых — студенты МТИПП, МИСИ им. В. В. Куйбышева и ТГУ им. В. И. Ленина, второго курса, 18—20 лет.

На основе перечисленных выше исследований осуществлена разработка основных положений педагогического эксперимента, в процессе которого (сентябрь 1984—январь 1985 г.), апробировались комплексы упражнений, влияющие на физическую подготовленность.

Педагогический эксперимент явился заключительным этапом исследований.

Педагогические контрольные испытания проводились с помощью тестов, характеризующих скоростно-силовые (6 тестов), силовые (6 тестов), качество подвижности в суставах (5 тестов).

В общем в исследованиях приняли участие 287 человек.

Экспериментальные данные, выраженные цифровыми величинами, обработаны методами математической статистики (В. М. Зацюрский, 1978; Б. А. Суслаков, 1978).

Глава III. Обоснование применения упражнений циклического характера на стандартных гимнастических снарядах на занятиях по физическому воспитанию студентов вузов.

Результаты педагогических наблюдений. В результате анализа 54 бланков наблюдений выяснилось, что в программе занятий кроме подтягивания в висе на перекладине (61,1% случаев) и на верхней жерди брусьев разной высоты (38,9% случаев), сгибания и разгибания рук в упоре (46,5%),

стигания и разгибания рук на махе вперед и назад (25,6% случаев) и передвижения в упоре на брусьях (27,9%) не удалось обнаружить упражнений многократного повторения. Также было выявлено, что выполнение других упражнений, предлагаемых на стандартных гимнастических снарядах, в связи с их технической сложностью осуществлялось с помощью организационно-методических приемов (подводящих упражнений, с помощью товарища или преподавателя, методико-вспомогательных средств).

Результаты анкетного опроса. Для выявления характерных сложностей в технике упражнений на гимнастических снарядах в существующей программе и времени, затрачиваемого на их освоение, проведен анкетный опрос. В результате обработки ответов 68 преподавателей выяснилось, что такие элементы, как подъем силой, подъем разгибом, подъем махом вперед, подъем переворотом, подтягивание, оборот вперед и назад из упора, стойка на плечах и т. д., являются трудными и не поддаются выполнению с первых попыток, а время, затрачиваемое на их освоение, колеблется в пределах от 3 до 8 уроков (от 15 до 40 подходов).

Математическая обработка анкетных опросов совпадает с результатами педагогических наблюдений. Они выявили, что гимнастические упражнения на снарядах, предлагаемые существующей программой по физическому воспитанию, являются труднодоступными для студентов.

Экспериментальная проверка доступности упражнений циклического характера на стандартных гимнастических снарядах. Доступными мы считали те упражнения, которые подавались выполнению с первых попыток. За степень доступности каждого упражнения была принята вероятность его выполнения. Выполняемость упражнений оценивалась по разработанной нами шкале (табл. 1).

Таблица 1

Шкала оценки доступности предлагаемых упражнений циклического характера на стандартных гимнастических снарядах

№№ п.п.	Степень доступности	Количество возможных выполнений (раз)
1. Очень доступно		Более 5
2. Хорошо доступно		4
3. Средне доступно		3
4. Мало доступно		2
5. Выполнимо		1
6. Невыполнимо		Не выполняется ни разу

Принцип подбора таких упражнений таков: в каждом рабочем положении (вис, смешанный вис, упор, смешанный упор), на каждом стандартном гимнастическом снаряде для отдельных групп мышц подобраны определенные конкретные упражнения для многократного циклического выполнения.

Результаты проверки упражнений циклического характера на гимнастических снарядах на доступность показали, что 70,21% упражнений выполнялось на уровне «очень доступно»; 11,11% на уровне «легко доступно»; 7,56% — «средне доступно»; 4,37% — мало доступно; 5,55% — «выполнимо»; 0,83% — «невыполнимо».

Таким образом, анализ результатов педагогических наблюдений, анкетных опросов и экспериментальной проверки предлагаемых нами упражнений на доступность позволил определить ряд методических положений, на основе которых мы смогли приступить к отбору, разработке и комплектованию упражнений циклического характера на снарядах, необходимых для включения в учебные занятия по физическому воспитанию студентов.

Основные признаки и структурное содержание, дающие возможность выполнить упражнения циклического характера на стандартных гимнастических снарядах.

Процесс подбора каждого упражнения на гимнастических снарядах зависит от типа и конструкции снаряда, особенностей первичного исходного положения тела, взаимодействия звеньев тела (одновременно, последовательно) и основных механизмов, лежащих в основе их выполнения (отталкивание, переворачивание, вращение, поднимание и опускание, махи, передвижение, перемахи и т. д.).

Каждое упражнение выполняется из какого-нибудь рабочего положения. Их четыре: вис, смешанный вис, упор, смешанный упор. Все упражнения циклического характера выполняются в рамках этих рабочих положений, из которых начинается выполнение упражнения.

Упражнение для многократного повторения можно назвать элементом, а движение каждой части тела в элементе является его деталью. Например: при выполнении подъема переворотом из вися стоя на низкой перекладине имеются такие детали: 1) И П — вис стоя; 2) наклон головы к груди; 3) сгибание рук; 4) мах одной ногой; 5) толчок другой ногой; 6) переворачивание на грифе; 7) поднимание головы, разгибание в упор; 8) упор (ЗП); 9) небольшое сгибание локтей; 10) подведение ног под гриф; 11) отмах в упоре; 12) соскок в КП.

Все детали элемента находятся в тесной связи. Они взаимодействуют друг с другом.

Для того, чтобы упражнение можно было выполнять многократно, исходное и конечное положения должны быть практически одинаковыми. Кроме того, в каждом элементе ярко выражается заданное положение. Эти положения (исходное, заданное, конечное) являются контрольными точками и являются предметом обучения. В вышеуказанном примере крайними контрольными точками являются: 1—исходное, 8—заданное, 12—конечное, которые предопределяют признаки цикличности в данном упражнении.

Возможность такого аналитического подхода позволяет описывать фазовую структуру упражнений циклического характера на гимнастических снарядах. В циклических упражнениях выделяются две фазы: основная — преодолевающего характера и завершающая — уступающего. Для того, чтобы «замкнуть» цикл отметим еще две переходные фазы: первую переходную — от основной к завершающей, вторую переходную — от завершающей к основной фазе.

Основная фаза является, как правило, кульминационным моментом, когда совершается основное действие, без которого невозможно переходить к заданному положению.

Задача первой переходной фазы состоит в том, чтобы с приложением незначительных усилий перейти в заданное положение.

Завершающая фаза связана с падением интенсивности действий, деталей данного цикла.

Задача второй переходной фазы состоит в том, чтобы на участке относительно пассивного движения принять наиболее выгодное положение тела для начала следующего цикла движений.

Кроме того, по признаку интенсивности усилий можно выделить две характерные стадии: активную и пассивную.

Взаимосвязь и взаимодействие основных деталей, контрольных точек, фаз и стадий схематично представлено на рисунке 1.

Структурный анализ позволяет дать следующее определение упражнений циклического характера. «Циклическими упражнениями на гимнастических снарядах являются такие, в которых наблюдается повторяемость исходного, заданного и конечного положений и чередование действий в строгой последовательности, что позволит выполнять их сериями, без пауз и «до отказа».

Рабочая классификация и методические указания к при-

менению упражнений циклического характера в процессе занятий.

Элементы циклического характера, выполняемые на стандартных гимнастических снарядах, мы рассматривали в соответствии с известной классификацией, построенной по структурному принципу (Гавердовский Ю. К., 1967).

Необходимость подобного рода классификации в спортивной гимнастике неоспорима. Однако, циклические упражнения на стандартных гимнастических снарядах, применяемых в основной гимнастике, не связанные со сложной структурой движений, более целесообразно группировать с учетом иных факторов. В связи с этим, классификация упражнений циклического характера на стандартных гимнастических снарядах построена на выделении нескольких уровней, каждый из которых характеризуется определенным признаком упражнений.

Ведущими признаками выделения групп упражнений являются:

- конструкция снаряда;
- возможность выполнять на нем упражнения в данном рабочем положении;
- участие в работе преимущественно тех или иных мышц тела;
- характер основных действий и их направленность.

Схема классификации представлена на рисунке 2.

Многообразие упражнений циклического характера на стандартных гимнастических снарядах позволило составить комплексы, которые могут быть использованы для решения различных педагогических задач.

Каждый комплекс состоит из двух частей.

В первую часть комплекса входят упражнения силового характера для отдельных групп мышц (рук, туловища, ног) и упражнения общего воздействия, а во вторую — упражнения для развития подвижности в суставах (плечевых, позвоночника, тазобедренных). Комплексы составлялись таким образом, чтобы направленность упражнений сохранялась независимо от того, на каких снарядах они выполняются. При этом использовались повторно-циклический и круговой способы выполнения упражнений.

Повторно-циклический способ. Одно и то же упражнение выполняется циклично, многократно и «до отказа». Аналогично на этом же снаряде выполняются упражнения для других групп мышц. Таким образом, все группы мышц поочередно испытывают нагрузку.

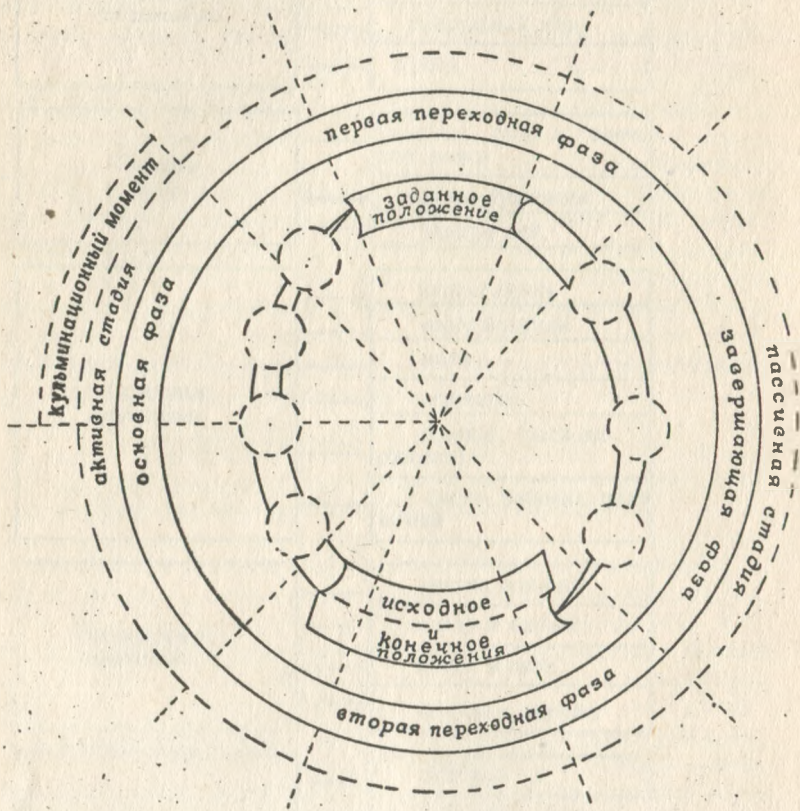


Рис. I Структурная схема упражнений циклического характера на гимнастических снарядах с основными фазами и стадиями

У Ц Х	
Рабочие положения	смешанный вис вис смешанный упор упор
Мышцы тела	мышцы рук и плечевого пояса мышцы туловища мышцы ног
Основные механизмы	перемещения передвижения махи перемахи прыжки (наскоки-соскоки) смена рабочих положений
Направление движения	вперед и назад влево и вправо вверх и вниз внутрь и наружу
Направленность воздействия упражнений	силовые скоростно-силовые подвижность в суставах выносливость ловкость

Рис. 2 Общая схема классификации упражнений циклического характера на стандартных гимнастических снарядах

Круговой способ. Гимнастические снаряды располагают таким образом, чтобы каждый из них можно было использовать как одну «станцию». Каждая «станция» предназначена для выполнения упражнений циклического характера, воздействующих на определенные группы мышц.

Глава IV. Исследование влияния упражнений основной гимнастики циклического характера на уровень физической подготовленности студентов.

Программа педагогического эксперимента разрабатывалась в расчете на один учебный семестр, на четыре этапа — каждый этап один месяц.

Выбранные упражнения были объединены в семь комплексов-соответственно по два комплекса в каждой экспериментальной неделе. Ежемесячно выполнялось семь комплексов.

В течение месяца комплексы выполнялись по предложенной схеме, с соблюдением принципа прогрессирования. В последующие месяцы при сохранении содержания увеличивалось число повторений упражнений в каждом комплексе.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изменения скоростно-силовых показателей

Проводимые контрольно-педагогические испытания в конце экспериментального периода по этим данным показали, что лучших результатов добились испытуемые опытной группы. В подтягивании в смешанном висе ноги на возвышении прирост в опытной группе составил 0,96 с. (что составило 10,6%), в контрольной группе 0,2 с., или 2%. Аналогичные результаты получены в сгибании и разгибании рук в упоре лежа на полу. У испытуемых опытной группы прирост составил 2,02 с., или 18,9%, а у занимающихся контрольной группы 0,28 с., или 2,3%. В приседаниях из стойки руки вверх сдвиг в опытной группе составил 3,87 с., или 28,5%, а у испытуемых контрольной группы — 0,68 с., или 4,2%. Заметный сдвиг произошел и в показателях тройного прыжка в длину с места. Значительный прирост результатов наблюдался у испытуемых опытной группы. Так, в опытной группе сдвиг составил 0,71 см или 10,2%, а в контрольной группе — 0,17 см, или 2,6%. По результатам выпрыгивания вверх занимающиеся опытной группы имели более значимый прирост — 7,6 см, или 13,1%, чем испытуемые контрольной груп-

пы—2,68 см, или 5%. Показатели в подъеме туловища в сед выглядят таким образом: опытная группа—3,84 с., или 26,1%, контрольная группа — 0,53 с., или 3,3%.

Изменения в силовых и статических силовых показателях

Полученные средние результаты исходных и конечных данных по этим показателям, а также сдвиги, происходившие в процессе эксперимента, говорят о большем росте показателей опытной группы.

Прирост показателей в сгибании и разгибании рук в упоре у испытуемых опытной группы составил 7,5 раза, или 41,2%, а у занимающихся контрольной группы—1,75 раза, или 14%.

Проведенные контрольно-педагогические испытания в подтягивании показали, что в этом виде лучшие результаты были продемонстрированы студентами опытной группы. Прирост в этой группе составил 4,37 раза, или 39,3%, в контрольной группе он составил 1,28 раза, или 18,2%.

Наиболее выраженные сдвиги произошли в поднимании и опускании туловища из седа руки за голову. В опытной группе данный показатель составил 30,53 раза, а в контрольной—9,06 раза, или 26,4%.

По показателям прогибания туловища у испытуемых опытной группы разница составила 31,53 раза, или 51,7%, а у занимающихся контрольной группы—9,07 раза, или 23,6%.

Существенные различия отмечаются в тесте-вис на согнутых руках. Сдвиг по этим показателям в опытной группе составил 19,1 с., или 44,9%, а у испытуемых контрольной группы он составил 2,01 с., или 11,4%.

По результатам—угол в висе занимающиеся опытной группы имели более существенные показатели—12,93 с., или 67,5%, чем испытуемые контрольной группы—1,87 с., или 23,5%.

Изменения в показателях подвижности в суставах

По данным наклона вперед прирост в опытной группе составил 10,01 см, или 72,8%, а у испытуемых контрольной группы—3,84 см, или 40,9%.

Разница в отведении правой вперед и в сторону равна 14,8 град., или 16,6% и 22,87 град., или 26,6% в опытной

группе; 0,1 град., или 0,1% 4,8 град., или 6,4% — в контрольной группе.

Изменения показателей по отведению левой вперед и в сторону выглядят таким образом: в опытной группе сдвиг составил, соответственно, 14,8 град., или 16,1%; 24,46 град., или 28,3%; в контрольной—4,14 град., или 4,8%, 4,27 град., или 5,8%.

Прирост по всем показателям испытаний на уровне 5-процентного отношения у испытуемых опытной группы статистически достоверен по отношению к занимающимся в контрольной группе ($\alpha < 0,05$).

ВЫВОДЫ

1. Изучение состояния вопроса показало, что использование средств основной гимнастики в программах по физическому воспитанию студентов вузов, в частности, упражнений на стандартных снарядах, традиционно ограничивается применением координационно сложных элементов, на освоение каждого из которых, в среднем, требуется от 15 до 40 подходов в течение 3—8 занятий.

2. Разработанные нами упражнения на стандартных гимнастических снарядах технически просты и доступны, обучение им лимитируется в основном, уровнем развития физических качеств.

Из 18 предложенных упражнений испытуемые выполнили с первой попытки 99,2%, упражнений.

3. Эффективность предложенных нами упражнений заключается в том, что при их разработке определена возможность выполнять их многократно, не покидая снаряда, повторяя действия, замкнутые в цикл. Цикличность действий— существенный признак данных упражнений.

4. В структуре упражнений циклического характера на стандартных снарядах выделены практически одинаковые исходные и конечные положения, как основа для выполнения их серийно, а также заданные положения, определяющие специфику каждого упражнения.

Исходное, заданное и конечное положения являются «контрольными точками» в кинематической характеристике данных упражнений. «Контрольные точки» (в основном позы) и двигательные действия в отдельных фазах упражнения являются предметом обучения на стадии его начального освоения.

5. В основу разработанной нами классификации упражнений циклического характера положены следующие существенные признаки:

— конструкция снаряда, и, следовательно, возможность выполнения на нем упражнений в основных рабочих положениях (в упоре, смешанном упоре, вися, смешанном вися);

— участие в работе преимущественно тех или иных групп мышц, частей тела;

— характер основных действий;

— направленность воздействия упражнений на развитие физических качеств.

Данная классификация позволила систематизировать уп-

ражнения циклического характера на снарядах, что облегчает преподавателям их выбор для решения конкретных задач.

6. Применение в занятиях со студентами упражнений циклического характера с выполнением их серийно (до утомления) показало их большую эффективность по сравнению с традиционной методикой преподавания гимнастических упражнений на снарядах.

При сравнении конечных результатов в контрольной и опытной группах выявлено, что испытуемые опытной группы, где в учебном процессе применялись упражнения циклического характера на стандартных гимнастических снарядах, имели большее преимущество по показателям физической подготовленности:

а) по скоростно-силовым данным в два раза превосходили испытуемых контрольной группы;

б) по данным силовой и статической силовой выносливости более чем в два раза;

в) по показателям подвижности в суставах—в 1,5 раза.

7. Использование разработанной нами методики с применением упражнений циклического характера на стандартных гимнастических снарядах в учебном процессе позволило повысить уровень физической подготовленности студентов, что способствовало успешному выполнению требований программы и нормативов комплекса ГТО. В опытной группе выполнили нормативы ГТО 80% испытуемых, в контрольной — 46,7%.

Список работ, опубликованных по теме диссертации:

1. Шокиров К. К. Особенности упражнений основной гимнастики циклического характера на стандартных гимнастических снарядах // Гимнастика.—1985.—№ 1.—С. 35—36.

2. Шокиров К. К. Упражнения циклического характера на стандартных гимнастических снарядах: Методические разработки для студентов ГЦОЛИФК.—М., 1986.—34 с.