

Тема 2. История возникновения и развития таэквондо

План практического занятия 1

1. Краткий исторический экскурс возникновения, развития и современного состояния, распространенных в настоящее время видов спортивно-боевых единоборств.
2. Работа международных любительских федераций по дальнейшему развитию спортивно-боевых единоборств.

1. Краткий исторический экскурс возникновения, развития и современного состояния, распространенных в настоящее время видов спортивно-боевых единоборств

Борьба. В настоящее время виды борьбы подразделяются на международно-признанные (греко-римская, вольная, дзюдо, самбо, грепплинг) и национальные (средне-азиатская, кавказская, японская, индо-персидская и др.).

В древности борьба была распространена повсеместно. Все развитые цивилизации древнего мира (китайская, индийская, иранская, египетская, эллинская, римская, ацтекская, майя и др.) отводили борьбе самое видное место в своих иерархиях ценностей. В 708 году до н.э. борьба вошла в программу эллинских олимпийских игр в качестве пятой дисциплины пентатлона. По ее правилам побежденным считался тот, кто трижды касался земли любой частью тела, которое ступней. С 648 года до н.э. стал олимпийским видом и панкратион – соединение борьбы с кулачным боем.

В течение XVI-XVII веков борьба превратилась в Европе в народное искусство, хотя еще сохраняла первоначальный характер самозащиты. В XVIII веке в ряде европейских стран появились национальные гимнастические системы, в которых наряду с другими физическими упражнениями входила борьба. Особенно большое развитие она получила во Франции, где появились первые профессиональные борцы.

Борьба как вид спорта получила активное развитие в период между 1870 и 1896 годами. В 1896 г. были признаны международные правила греко-римской (французской) борьбы и ее включили в программу современных олимпийских игр. В 1904 г. в олимпийскую программу также была включена вольная борьба. В 1912 г. была основана Международная федерация любительской борьбы (FILA).

В России любительской спортивной борьбой начали заниматься с 1895 г. (Санкт-Петербург), а первый всероссийский любительский чемпионат был проведен в 1897 г. За достаточно короткий период российские борцы Э.Буль, Н.Вахтуров, Г.Гаккеншмидт, С.Елисеев, И.Заикин, М.Клейн, П.Крылов,

И.Лурих, И.Поддубный, И.Шемякин сумели добиться международного признания.

В 1908 г. российские борцы впервые приняли участие в Олимпийских играх, проводившихся в Лондоне, и добились значительного успеха: Н.Орлов и А.Петров стали серебряными призерами этих престижных соревнований. Однако официально (командой) Россия начала выступать на Олимпийских играх только с 1912 г. До финала на этой Олимпиаде дошел только М.Клейн, который в конечном итоге стал вторым призером. Из профессиональных борцов царской России особо следует отметить И.Поддубного, ставшего шестикратным чемпионом мира.

В советский период сборная команда СССР дебютировала на Олимпийских играх в 1952 г., где золотые медали завоевали Б.Гуревич, Я.Пункин, Ш.Сафин, И.Коткас (классическая борьба) и Д.Цимакуридзе, А.Мекокашвили (вольная борьба). Весь послевоенный период, вплоть до распада страны, Советский Союз удерживал ведущие позиции в мире как в классической, так и вольной борьбе.

В Белоруссии первые соревнования по спортивной борьбе были проведены в 1914 году в Минске. С того времени Беларусь подарила миру многих выдающихся борцов, среди которых особенно следует выделить О.Караваева - Олимпийского чемпиона 1960 г., И.Каныгина - серебряного призера Олимпиады 1980 г., К.Маджидова - Олимпийского чемпиона 1988 г., С.Демяшкевича - бронзового призера Олимпиады 1992 г., С.Лиштвана и В.Циленьтя - бронзовых призеров Олимпиады 1996 г., Д.Дебелко - бронзового призера Олимпиады 2000 г. и В.Макаренко - бронзового призера Олимпиады 2004 г. (греко-римская борьба), Александра Медведя – трехкратного олимпийского чемпиона (1964, 1968 и 1972 гг.) и неоднократного чемпиона мира, С.Смаля - серебряного призера Олимпиады 1992 г., В.Оруджова - бронзового призера Олимпиады 1992 г. и А.Медведева - бронзового призера Олимпиады 1996г. (вольная борьба).

Бокс. Прародителем бокса считается кулачный бой, который возник и развивался в разных формах еще на ранних ступенях развития общества. Особенно популярен был кулачный бой в Древней Греции, что подтверждается его включением в программу 23-й Олимпиады (668г. до н.э.).

Современный бокс развился из английского кулачного боя, который в средние века служил способом «выяснения отношений» между мужчинами. Существовали три основных стиля кулачного боя: вестморлендский, девонширский и кумберлендский. Все три включали помимо ударов руками, еще и удары ногами, толчки, захваты, броски, подножки и подсечки.

Первый в истории Англии боксерский матч, т.е. соревнование кулачных бойцов ради денежного приза, состоялся в 1861 году, а первый «чемпион» королевства был провозглашен в 1719 году. Несколько позднее (в 1743 г.) были опубликованы первые официальные правила боксерских соревнований, автором которых стал Джек Броутон - чемпион Англии того времени.

В 1867 г. спортивный журналист Джон Чемберс составил новые правила. Они полностью устранили элементы борьбы, удары головой, локтями и коленями. Поединок стал проходить в кожаных перчатках, а время раунда ограничено тремя минутами. В эти правила в начале прошлого столетия было введено разделение на весовые категории.

Из Англии бокс распространился в Европу и в Америку. Первая любительская ассоциация бокса была основана в Англии в 1881 году. Международная ассоциация бокса (АИВА) была основана в 1920 г.

В России бокс активно развивается с 1913 г. и до настоящего времени является одним из наиболее популярных видов спорта.

В Беларуси бокс начал развиваться с 1928 года. Благодаря усилиям группы спортсменов и тренеров-общественников, среди которых следует отметить Адамовича, Архипцева, Абросимова, Ковальчука, Липницкого, Лебедева, Цирлина и др., секции бокса были открыты в Борисове, Минске, Витебске, Гомеле, Могилеве, Добруше. В 1930 г. прошел первый чемпионат Белоруссии. Первым абсолютным чемпионом Белоруссии стал В.Лебедев, который в дальнейшем сыграл одну из ведущих ролей в развитии бокса в республике.

Большую роль в развитии бокса сыграло открытие в 1937 г. Белорусском институте физической культуры кафедры единоборств (борьба, бокс, фехтование), которая целенаправленно занималась подготовкой квалифицированных специалистов и активно участвовала в пропаганде бокса.

В последующие годы белорусские боксеры неоднократно становились победителями и призерами крупнейших международных соревнований. Лучшим боксером в истории белорусского бокса, безусловно, считается В.Яновский - чемпион Олимпийских игр 1988г. На Олимпийских играх 2004 г. в Афинах на вторую ступеньку пьедестала почета поднялись М.Арипгаджиев (до 81 кг) и В.Зуев (до 91 кг).

В настоящее время боксом в Белоруссии занимается более семи тысяч спортсменов (данные 2003г.), при этом следует отметить возрастающую популярность этого вида спорта.

Японские виды единоборств. К наиболее распространенным видам единоборств в Японии следует отнести айкидо, дзю-дзюцу, дзю-до, каратэ, кэндо, сумо.

Айкидо. Дословно термин «айкидо» переводится как «Путь Соединения Энергий». Этот вид создан в первой половине XX века благодаря усилиям выдающегося мастера боевых искусств М. Уэсиба (1883-1969).

Айкидо возникло на основе традиционных для Японии видов единоборств, в частности - дзю-дзюцу. Однако благодаря тщательно продуманной идеологии (с точки зрения Уэсиба, айкидо - это средство позволяющее сломить волю к совершению зла) и трансформации техники, заключающейся в преобладании круговых движений, имеющих

естественный плавный ритм и позволяющих мягко противодействовать агрессии, сохраняя целостность нападающего.

В настоящее время существуют несколько крупных и ряд мелких стилей айкидо. «Официальным» считается стиль Айки-кай, возглавляемый сыном основателя Уэсиба Киссомару. Другие стили созданы также учениками Уэсибы - Кобу-дзюцу, Корин-до, Оцуки-рю, Синва-Тайдо, Синсин-Тоицу, Томики-рю, Есинкан-рю и др. Ряд из них объединены в Международную Ассоциацию Айки-кай. Учитывая некоторую условность большинства приемов айкидо спортивные соревнования по этому виду не проводятся.

В Белоруссии айкидо начало развиваться в конце 80-х начале 90-х гг. В настоящее время Белорусская федерация айкидо признана Мировым центром айкидо (Айкикай Хомбу Додзе) и НОКом нашей страны.

Дзю-до. Своим происхождением дзюдо во многом обязано многовековым традициям, развитым в дзю-дзюцу, и личности Дзигаро Кано (1860-1938), который по праву считается родоначальником этого вида.

По современным меркам Кано начал приобщаться к единоборствам достаточно поздно – в 17 лет, но, благодаря хорошим учителям сумел за короткий период стать признанным мастером дзю-дзюцу. Однако в конце XIX в. жестокие традиции этого вида единоборств стали входить в противоречие с общемировыми традициями развития общества и потеряли свою популярность. Дух Запада начал проникать в повседневную жизнь японцев и древние самурайские традиции уже не вызывали никакого интереса, особенно в среде студенческой молодежи. В этой ситуации Кано, совмещающий тренировки, буддийскую практику и занятия наукой пришел к идее создания новой системы, которая впоследствии и была трансформирована в дзюдо. Общим отличием дзюдо от дзю-дзюцу стал принцип использования в собственной стратегии силы защиты от атак противника, а также ошибок его поведения, которые могут быть спровоцированы действием дзюдоиста. В ряде случаев система Дзигаро Кано воспринималась упрощенно и сводилась к усеченному дзю-дзюцу без жизненно опасных приемов. Однако это было чисто техническое восприятие единоборства, тогда как Кано создавал систему, где акцент смещался от победы при встрече с врагом (цель дзю-дзюцу) к области внутреннего совершенствования. Что же касается приемов дзюдо, то они действительно были менее травмоопасны и, соответственно, стали более доступными для занимающихся. Тем не менее, в отличие от современного спортивного дзюдо классическая система Кано включала в себя и удары в болевые точки тела противника (атэми), болевые приемы (кансэцу-вадза), удушения (симэ-вадза) и др.

Начало продвижения дзюдо на запад было положено самим Кано Дзигоро в 1889г., когда он отправился в Европу, чтобы ознакомиться с существующей там системой физического воспитания и одновременно поделиться своими идеями относительно дзюдо. К тому времени дзюдо

прочно вошло в быт рядовых японцев, став обязательным предметом в школьной программе. Активно действовали школы военнослужащих, открывались филиалы Кодокана. Дзю-дзюцу уступило позиции новой системе единоборств. Но противостояние продолжалось. Уже после окончания Второй мировой войны дзюдо занимались в 120 странах мира. В 1951 году была создана Международная федерация дзюдо, в 1956 году был проведен мировой чемпионат, а в 1964 году этот вид борьбы был включен в программу олимпийских игр.

В Белоруссии дзюдо получило широкое распространение в конце 60-х годов. Первым шагом в его популяризации стало создание тренером С.А.Гумановым секции дзюдо в Белорусском политехническом институте. Ее костяк составили борцы-самбисты, имевшие к тому времени достаточно большой опыт выступлений на международных и всесоюзных соревнованиях. В 1973 г. сборная БССР дебютировала в Чемпионате СССР и Всесоюзных спортивных играх молодежи. С тех пор белорусские дзюдоисты добились больших успехов на всесоюзной и международной арене. Среди них следует отметить В.Песняка, Л.Свирида, Р.Шарапова, Н.Багирова, Р.Мамедова.

На Олимпиаде в Сиднее бронзовым призером в весовой категории до 73 кг стал А.Ларюков, а на Олимпийских играх 2004 г. в Афинах золотую медаль в весовой категории до 100 кг. завоевал гомельчанин И.Макаров.

Каратэ (досл. «Путь пустой руки») – это система боя без оружия, складывавшаяся на о.Окинава в течение XV-XIX веков и представляющая собой органичный синтез местных исконных видов самообороны (тэ или окинава-тэ, кобу-дзюцу) и некоторых школ и стилей китайского кэмпо.

Зародившись на о.Окинава, одном из островов архипелага Рюкю, каратэ в начале XIX века получило широкое распространение в Японии, а уже к середине века приобрело популярность во всём мире. В настоящее время каратэ – это не только боевое искусство, но и динамично развивающийся вид спорта, претендующий на попадание в программу Олимпийских игр.

Кто явился основателем каратэ доподлинно не известно, скорее всего, над созданием этого боевого искусства трудилось не одно поколение мастеров. Тем не менее, отцом современного каратэ большинство специалистов называют мастера Итосу Ясуцунэ «Анко» (1830-1914) – основателя направления Сюри-тэ, переработавшего многие древние ката, человека, благодаря которому каратэ было включено в программу обучения во всех начальных и средних школах префектуры Окинава (1905 г). Немаловажная роль в развитии каратэ принадлежит и Гитину Фунакоси (1868-1957).

Всемирная федерация каратэ (WKF) создана 16 июня 1970 года и первоначально была зарегистрирована как Всемирный союз организаций каратэ (WUKO). В этом же году в Токио прошёл 1-ый Чемпионат мира, в котором участвовало 178 спортсменов из 33-х государств. На одном из

последующих конгрессов WUKO взял курс на включение каратэ в программу Олимпийских игр.

В СССР каратэ долгое время развивалось «подпольно» и стихийно. Официальное признание этот вид получил, когда была создана Федерация каратэ СССР. 13 марта 1979 г. Приказом № 894 Комитета по физической культуре и спорту при Совете Министров СССР каратэ было официально признано в СССР.

Белорусские спортсмены и специалисты одними из первых активно включились в работу по развитию каратэ. Уже на первом Первенстве СССР по каратэ, которое прошло 27-28 декабря 1979 г. в Таллинне, трое белорусов, студенты института физкультуры, завоевали медали: О.Кириенко – 1 место (до 70 кг.), Л.Лущик – 2 место (до 75 кг.) и В.Сидоренко – 2 место (до 85 кг.).

Однако, несмотря на широкую популярность, в 1983 году каратэ в СССР оказалось под запретом, который был снят только в 1989 году.

После развала Советского Союза в образовавшихся республиках начали создаваться национальные федерации каратэ. В начале 90-ых были созданы и действуют до настоящего времени: «Белорусская федерация каратэ», «Белорусская федерация традиционного каратэдо», «Белорусская ассоциация каратэ Окинава Годзю-рю», «Белорусская федерация Сётокан каратэ», а несколько позже «Белорусская федерация восточных единоборств» и Белорусское общественное объединение «Сито-рю каратэ». В настоящее время в республике идёт процесс консолидации и взаимного сотрудничества стилевых организаций.

2. Работа международных любительских федераций по дальнейшему развитию спортивно-боевых единоборств

Одно из главных направлений работы международных федераций является включение развиваемых видов в программу Олимпийских игр и получение олимпийского статуса для вида спорта.

Включение вида в Олимпийскую программу.

Статус олимпийского приобретает вид спорта, соревнования по которому включены в официальную программу Олимпийских игр.

Включение вида спорта в программу Олимпийских игр инициируется:

- Международными спортивными федерациями (МСФ);
- Национальными спортивными федерациями через МСФ;
- Международным Олимпийским комитетом;

Для приобретения олимпийского статуса вид спорта должен отвечать ряду требований:

- наличие Международной спортивной федерации по виду спорта, признанной МОК;

— признание и выполнение соответствующими спортивными федерациями «Олимпийской хартии» и Всемирного антидопингового кодекса;

— широкое распространение, проведение мировых, региональных и национальных чемпионатов, кубковых соревнований:

- не менее чем в 75 странах 4-х континентов для летних мужских видов спорта
- не менее чем в 40 странах 3-х континентов для летних женских видов спорта
- не менее чем в 25 странах 3-х континентов для зимних видов спорта

Однако, ввиду большой конкуренции и заинтересованности МСФ в продвижении своих видов, выполнение вышеперечисленных требований не достаточно для придания виду спорта олимпийского статуса. В свете борьбы МОК за ограничение чрезмерного расширения программы современных Олимпийских игр выдвигаются и различные дополнительные требования — зрелищность, охват телеаудитории, популярность среди молодёжи, коммерческая состоятельность и др. Полномочия по включению или исключению вида спорта из программы Олимпийских игр принадлежат сессии МОК, в отношении дисциплины — Исполкому МОК.

Согласно классификации МОК, в программу современных Олимпийских игр входят 28 летних и 7 зимних видов спорта. Количество видов спорта определяется числом Международных спортивных федераций. По классификации МОК ряд видов спорта представляет собой группу видов спорта (disciplines), объединённых принадлежностью к одной Международной спортивной федерации. К таким, например, относятся: водные виды спорта (плавание, прыжки в воду, водное поло, синхронное плавание); гимнастика (спортивная гимнастика, художественная гимнастика, прыжки на батуте); лыжный спорт (лыжные гонки, лыжное двоеборье, горнолыжный спорт, прыжки на лыжах с трамплина, фристайл, сноуборд) и др. В России и странах СНГ сложилась практика не объединять некоторые виды спорта в группы, а рассматривать их отдельно. Исходя из такой концепции в программу современных Олимпийских игр входят 41 летний и 15 зимних видов спорта.

Задание:

Подготовить устный доклад по истории развития вида единоборств (по заданию преподавателя):

1. Бокс
2. Греко-римская борьба
3. Вольная борьба
4. Дзюдо
5. Капоэйра
6. Самбо

7. Каратэ
8. Таэквондо
9. Ушу
10. Айкидо
11. Асака-до
12. Вьетнамские боевые искусства
13. Дзюдзюцу
14. Кикбоксинг
15. Муай-тай (тайландский бокс)
16. Ниндзюцу
17. Национальное кэмпо

План практического занятия 2

1. Тенденции развития таэквондо на современном этапе.
2. Путь таэквондо к Олимпийским играм.

1. Тенденции развития таэквондо на современном этапе

Таэквондо является относительно молодым стилем восточных единоборств. В 1955 году на базе национальных корейских боевых искусств тхеккен и субак с использованием элементов каратэ было основано новое боевое искусство, которое получило название "таэквондо". Оно было объявлено вершиной развития корейских боевых искусств, а все существующие ранее стили более низкими ступенями его развития. Таэквондо в большей степени спорт, чем боевое искусство, имеющее духовно-философские корни, а потому пригодно для массового изучения.

В 1961 г. была образована Корейская ассоциация таэквондо, возглавляемая Чой Хонг Хи. В 1963 г. таэквондо было представлено на 43 спортивном конгрессе страны Кореи как новый вид спорта. Тысячи показательных выступлений, состоявшихся в течение 1960-х годов по всему миру, способствовали созданию устойчивого интереса на мировой арене к этому новому корейскому боевому искусству.

В 1966 г. генерал учредил в Сеуле Международную федерацию таэквондо (ИТФ). Далее существует два варианта исторических событий:

1. Чой Хонг Хи возлагал большие надежды на единое боевое искусство и даже считал, что оно может стать способом объединения страны. Поэтому, когда в 1972 г. он посетил КНДР, он был обвинен властями Южной Кореи в государственной измене и был вынужден эмигрировать в Канаду и перенес штаб-квартиру ИТФ в Торонто. А в 1985 году она была перенесена в Вену.

2. В 1972 г. генерал Пак Чжон Хи в третий раз стал президентом Южной Кореи, подтасовав для этого результаты выборов, и Чой Хонг Хи в знак протеста уехал в Канаду.

Принципы таэквондо, предложенные Чой Хонг Хи:

1. Все движения должны быть построены так, чтобы получить максимальное количество энергии в соответствии с принципами биомеханики.

2. Принципы, на которых базируются технические приемы, должны быть столь ясны, что даже далекие от таэквондо люди могли бы отличить правильное движение от неверного.

3. Амплитуда и кинематика каждого движения должны быть точно определены, чтобы добиться наиболее эффективной атаки и защиты.

4. Цель и способ каждого действия должны быть ясными и простыми, для того чтобы облегчить процесс изучения и преподавания таэквондо.

5. Надо развивать рациональные методы преподавания с тем, чтобы преимущества таэквондо могли почувствовать все — молодые и старые, мужчины и женщины.

6. Необходимо придумать методику правильного дыхания, увеличивающую скорость каждого движения и снижающую усталость.

7. Атака должна быть возможна относительно любой жизненно важной точки тела соперника, а защита должна быть способной противостоять атаке любого типа.

8. Любое атакующее действие должно быть ясно определено и основываться на анатомических особенностях человеческого тела.

9. Каждое движение должно быть легко исполняемо, так чтобы таэквон-до служило источником удовольствия, как спорт и отдых.

10. Для предотвращения травм и улучшения здоровья необходима хорошая концентрация.

11. Каждое движение должно быть гармоничным и ритмичным, эстетически приятным.

15. При выполнении тулей (Пумсэ) каждое движение должно выражать характер и душевные качества человека, в честь которого он назван.

Следование этим основным принципам — это то, что превращает боевое искусство таэквондо в эстетическое искусство, науку и спорт.

Тем временем развитие таэквондо в Корею продолжалось. В ноябре 1972 года был открыт центр развития и популяризации таэквондо Куккивон в Сеуле, специально предназначенный для занятий корейцев таэквондо. Учебный центр решает следующие пять основных задач:

1. Официальное присвоение данов и выдачу сертификатов как студентам Куккивона, так и представителям национальных ассоциаций, входящих в состав ВТФ;

2. Подготовку инструкторов и популяризацию таэквондо во всем мире;

3. Исследование и развитие техники таэквондо;

4. Ведение хроники рекордов таэквондо, издание учебников и учебных пособий, выпуск учебно-методических видеофильмов;

5. Техническую помощь всем организациям, связанным с таэквондо ВТФ.

Общая площадь первого этажа Куккивона составляет 10 тысяч квадратных метров. Помимо главного зала для тренировок, соревнований и экзаменов на присвоение данов, в комплекс Куккивона входят лекционные и тренажерные залы, поликлиника, кафетерий и прочие необходимые помещения. В Куккивоне также находятся Штаб-квартира и секретариат ВТФ, и Академия Таэквондо, отвечающая за научные исследования в этой области и тренировку инструкторов. Зал Куккивона снабжен современным техническим оборудованием, позволяющим проводить соревнования и учебный процесс на самом высоком уровне, он насчитывает 1800 мест для зрителей. В этом комплексе проходили Первый и Второй Всемирные чемпионаты, Первое Азиатское первенство по таэквондо, корейские общенациональные первенства, международные семинары судей и инструкторов, многочисленные демонстрационные и показательные выступления.

В 1973 г. Куккивон принял первый чемпионат мира по таэквондо, в котором участвовало 200 спортсменов из 19 стран. Во время проведения этого чемпионата 26 мая 1973 г. в Сеуле состоялась Учредительная конференция, на которой 35 представителей разных стран решили организовать Всемирную Федерацию Таэквондо. Представители стран – участниц и гостей чемпионата мира – приняли Устав новой организации – WTF. Штаб-квартирой стал Куккивон, а президентом был избран Ким Ун Ен. Для новой федерации, чтобы подчеркнуть ее отличие от ITF, были созданы самостоятельные комплексы формальных упражнений, правила проведения соревнований и даже терминология.

2. Путь таэквондо к Олимпийским играм

С самого начала была определена политика – развивать таэквондо как современный вид спорта с целью включения в программу ОИ. С момента создания вся деятельность ВТФ была подчинена тому, чтобы таэквондо соответствовало всем критериям Олимпийской хартии. Олимпийская хартия – это основной документ, регламентирующий, каким должен быть вид спорта и какой должна быть организация, развивающая этот вид, в том случае, если этот вид претендует на участие в ОИ. Для того, чтобы таэквондо стало олимпийским видом, вносились изменения в Устав, менялась структура организаций, пересматривались правила соревнований, вводилась защитная экипировка спортсменов, унифицировались судейские оценки техники и создавалась электронная система судейства соревнований,

стандартизировались аттестационные требования к квалификационным экзаменам на даны.

Первое международное признание пришло 8 октября 1975 г. Международная организация спортивных федераций (GAISF) признала ВТФ как организацию, представляющую таэквондо в мире. МОСФ признает только одну организацию от каждого вида спорта.

В апреле 1976 г. таэквондо утверждено как 23-й официальный вид спорта Международным советом армейского спорта (CISM).

17 июля 1980 г. на 83-й Генеральной сессии МОК в Москве таэквондо признается как преолимпийский вид.

В январе 1981 г. ВТФ признана Международным советом спортивной науки и физического образования (ICSSPE).

В июне 1985 г. таэквондо утверждено Исполнительным советом МОК как демонстрационный вид на Олимпиаде в Сеуле в 1988 году.

В мае 1986 г. Исполнительный комитет международной федерации университетского спорта (FISU) включает таэквондо в программу чемпионатов мира среди студентов.

В сентябре 1988 г. на ОИ в Сеуле таэквондо представлено как демонстрационный вид.

Следует отметить, что в марте 1990 года бывший технический директор ИТФ Пак Дзюн Тэ создал Глобальную федерацию таэквондо (Global Taekwondo Federation - GTF).

В августе 1992 г. таэквондо стартует на Олимпиаде в Барселоне как демонстрационный вид.

В сентябре 1994 г. в Париже на юбилейной сессии Международного олимпийского комитета выносится единогласное решение о включении таэквондо ВТФ в официальную программу Олимпиады в Сиднее.

В феврале 1995 г. таэквондо признано Ассоциацией международных федераций летних олимпийских видов спорта (ASOIF).

Первый олимпийский турнир по таэквондо проходил с 27 по 30 сентября 2000 г. в Сиднее. Сто спортсменов боролись за медали в 4 весовых категориях у мужчин (52 участника) и в 4 весовых категориях у женщин (48 участниц). По статистическим данным, опубликованным НОК Австралии, процент проданных билетов на этот вид соревнований составил 99,9%. Более высокие показатели были только на соревнованиях по гимнастике, теннису (100%), легкой атлетике и триатлону (99,92%).

На ОИ в Афинах общее количество участников уже составляло 124 человека. Соревнования также проводились в 4 весовых категориях и у мужчин, и у женщин.

Тенденции развития таэквондо в современном спорте определяют слова из выступления президента ВТФ Ким Ун Ена, что «развивая таэквондо как спорт, мы открываем его миру. Оставить таэквондо только как боевое искусство было бы слишком просто». Современное таэквондо сохранило многое из первоначальных особенностей и традиций корейских боевых

искусств. Традиционные позы передавались на протяжении поколений. Однако спортивное таэквондо изменилось потрясающим образом. Защитные приспособления, электронный подсчет очков, биомеханический анализ и видеозапись выделили таэквондо из общей массы боевых искусств. Хотя борцовские виды спорта, такие, как греко-римская борьба, дзюдо, входили в программу ОИ уже много лет, таэквондо – единственное боевое искусство без перчаток, допущенное в качестве олимпийского вида спорта. Японское каратэ, китайское ушу и многие другие системы самообороны включают такие же удары кулаками, ногами, руками и блоки, как и таэквондо, но этим стилям не удастся создать таких же, как у таэквондо. Всемирных организаций и представительств. Хотя сейчас у ушу есть шанс стать олимпийским видом, т.к. в 2008 г. Олимпиада будет проходить в Пекине.

Сейчас ВТФ имеет филиалы в 143 (данные 1996г.) странах мира, в том числе — в СНГ и странах Восточной Европы. В них насчитывается более 25 миллионов занимающихся. В самой Республике Корея имеется более пятнадцати тысяч секций таэквондо.

В настоящее время ВТФ объединяет национальные ассоциации таэквондо, которые сгруппированы в 4 региональных союза: Азиатский, Европейский, Панамериканский и Африканский Союзы таэквондо.

Представители национальных ассоциаций составляют высший орган организации – Генеральную ассамблею.

ВТФ проводит следующие турниры: ОИ; ЧМ; Первенство мира среди юниоров; Кубок мира; ЧМ среди студентов; ЧМ среди военнослужащих; Чемпионат Азии; ЧЕ; Панамериканский чемпионат; Чемпионат Африки.

Все эти турниры, которые организует и санкционирует ВТФ, проводятся только для представителей национальных ассоциаций, являющихся членами этой всемирной организации. Таким образом, возможно наиболее эффективно стандартизировать соревновательную технику, что снижает уровень травматизма спортсменов и облегчает условия судейства соревнований.

Задания для самоподготовки

Подготовить устный доклад по историческому периоду развития таэквондо (по заданию преподавателя)

Рекомендуемая для изучения литература

1. Барташ, В.А. История, современное состояние и перспективы развития таэквондо: учебное пособие / В.А.Барташ, [и др.] – Минск: РИВШ, 2004. – 134 с.

2. Таэквондо: программа для специализированных учебно-спортивных учреждений и средних школ – училищ олимпийского резерва / О.О. Ермалович, Ю.Е. Суховицкая. – Минск: ГУ «РУМЦФВН», 2013. – 136 с.
3. <http://blrtaekwondo.by/o-federatsii/istoriya>.

Тема 5. Общая характеристика современной системы подготовки в спортивно-боевых единоборствах

План практического занятия 1

1. Общая характеристика системы подготовки спортсменов.
2. Характеристика основных направлений совершенствования системы подготовки в видах спортивно-боевых единоборств.

1. Общая характеристика системы подготовки спортсменов

Структура процесса подготовки базируется на объективно существующих закономерностях становления спортивного мастерства, имеющих специфическое преломление в конкретных видах спорта. Эти закономерности обуславливаются факторами, определяющими эффективность соревновательной деятельности и оптимальную структуру подготовленности, особенностями адаптации к характерным для данного вида спорта средствам и методам воздействия, индивидуальными особенностями спортсменов, сроками основных соревнований и их соответствием оптимальному для достижения наивысших результатов возрасту спортсмена, этапом многолетнего спортивного совершенствования (В.Н. Платонов, 2004).

В системном представлении продолжительность и структура многолетней подготовки зависит от следующих факторов:

- индивидуальных и половых особенностей спортсменов, темпов их биологического созревания и во многом связанных с ними темпов роста спортивного мастерства;
- возраста, в котором спортсмен начал занятия, а также возраста, когда он приступил к специальной тренировке;
- структуры соревновательной деятельности и подготовленности спортсменов, обеспечивающей высокие спортивные результаты;
- закономерностей становления различных сторон спортивного мастерства и формирования адаптационных процессов в ведущих для данного вида спорта функциональных системах;
- содержания тренировочного процесса – состава средств и методов, динамики нагрузок, построения различных структурных образований, применения дополнительных факторов (специальное питание, медико-биологическое обеспечение и т. п.).

Указанные факторы определяют общую продолжительность многолетней подготовки, время, необходимое для достижения высших спортивных результатов, возрастные зоны, в которых эти результаты обычно показываются. В системе многолетней подготовки обычно принято выделять пять этапов:

- 1) начальной подготовки;

- 2) предварительной базовой подготовки;
- 3) специализированной базовой подготовки;
- 4) максимальной реализации индивидуальных возможностей;
- 5) сохранения достижений (В.Н. Платонов, 1997).

Многолетняя подготовка спортсменов рассматривается как совокупность этих относительно самостоятельных и в то же время взаимосвязанных этапов.

2. Характеристика основных направлений совершенствования системы подготовки в видах спортивно-боевых единоборств

Достижение высоких спортивных результатов базируется на эффективной системе подготовки спортсмена. Она представляет собой совокупность методических основ, организационных форм и условий тренировочно-соревновательного процесса, оптимально взаимодействующих между собой на основе определенных принципов и обеспечивающих наилучшую степень готовности спортсмена к высоким спортивным достижениям.

Система подготовки спортсмена включает в себя четыре крупных блока: систему отбора и спортивной ориентации; спортивную тренировку; систему соревнований; внутренировочные и внесоревновательные факторы оптимизации тренировочно-соревновательного процесса.

Основная подготовительно-тренировочная деятельность спортсмена осуществляется в условиях спортивной тренировки. *Спортивная тренировка* в узком смысле слова – это подготовка к спортивным состязаниям, построенная в виде системы упражнений и представляющая собой, по сути, педагогически организованный процесс управления развитием спортсменом (Л.П. Матвеев, 1991).

Понятие «спортивная тренировка» во многом совпадает с понятием «подготовка спортсмена», но не полностью, так как второе понятие шире по совокупности факторов, позволяющих направленно воздействовать на развитие спортсмена и его готовность к спортивным достижениям (Л.П. Матвеев, 1991). В то же время часто термин «тренировка» используется вместо термина «подготовка». Это подчеркивает важность тренировки как ведущего компонента спортивной тренировки.

В содержание спортивной тренировки входят все основные стороны подготовки спортсмена: физическая, техническая, тактическая, психическая (более обиходным считается термин – психологическая) и интеллектуальная.

Физическая подготовка основана на разнообразных физических упражнениях и направлена на развитие (совершенствование) физических (двигательных) способностей. *Техническая подготовка* включает упражнения и задания, направленные на обучение и улучшение определенных технических навыков. *Тактическая подготовка* основана на выполнении специализированных заданий, направленных на выработку эффективной со-

ревновательной тактики. *Психологическая подготовка* включает различные способы формирования личностно-важных для спортсмена качеств (высокой мотивированности, нравственной устойчивости и др.), приобретения и совершенствования навыков, необходимых для саморегуляции эмоционального и психофизиологического состояния. *Интеллектуальная подготовка* (также рассматривается как теоретическая) предусматривает направленное формирование у спортсмена необходимой системы специальных знаний.

Важнейшим компонентом в системе подготовки спортсмена являются соревнования, выступающие как цель, средство и метод подготовки спортсмена. Соревнования определяются как специальная сфера, в которой осуществляется деятельность спортсмена, позволяющая объективно сравнивать определенные его способности и обеспечить их максимальные проявления (Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов, 2000).

Факторы, дополняющие тренировку и соревнования и оптимизирующие их эффект – это общий режим жизни, организованный в соответствии с требованиями спортивной деятельности, специализированное питание, средства и методы восстановления после нагрузок (массаж, сауна и др.), а также внутренировочные формы самовоспитания спортсмена.

В подготовке спортсмена принято выделять *общую и специальную подготовку*. Термин «*общая подготовка*» объединяет ту часть «работы», которая не сводится к спортивной специализации и, тем не менее, создает и оптимизирует предпосылки для прогрессирующего спортсмена в избранном им виде спорта путем содействия общему подъему уровня функциональных возможностей спортсмена, его разностороннему развитию, обогащению знаниями, умениями и навыками, так или иначе способствующими совершенствованию. *Специальную подготовку* спортсмена составляет та часть комплексного содержания его подготовки, которая имеет ближайшее отношение к предмету спортивной специализации, с нарастающей углубленностью адаптирует спортсмена к избранной соревновательной деятельности, тем самым специализирует его развитие в этом направлении (Л.П. Матвеев, 1999).

Целостный эффект спортивной подготовки обозначают термином «*подготовленность*». По этим термином подразумевают комплексное динамическое состояние спортсмена, которое является общим следствием его подготовки и характеризуется совокупностью таких показателей, как достигнутый уровень развития физических и психических качеств, а также степень освоения спортивно-технического и тактического мастерства (Л.П. Матвеев, 1991). При сравнительно одинаково общих условиях уровень индивидуального спортивного достижения зависит, прежде всего, от одаренности спортсмена и степени его подготовленности. Первый из этих факторов относительно консервативен, поскольку в его основе лежат природные (генетические) задатки, второй (степень подготовленности) возрастает под воздействием рационально построенной системы спортивной подготовки.

Направления совершенствования системы подготовки спортсменов.

Управление тренировочным процессом предусматривает комплексное использование как возможностей системы спортивной тренировки (закономерностей, принципов, положений, средств и методов и др.), так и внутренировочных и внесоревновательных факторов системы спортивной подготовки. С одной стороны, это определяет чрезвычайную сложность управления в спортивной тренировке, а с другой – его большую эффективность в случае обоснованности реализованных решений (В.Н. Платонов, 2004).

Эффективность управления состояниями спортсмена, процессом тренировочной и соревновательной деятельности определяется многими факторами: должна быть учтена взаимосвязь предпосылок достижения заданного уровня подготовленности как основы для демонстрации запланированного результата, обеспечены побудительный и ориентировочный аспекты подготовки и соревнований, а также пути достижения планируемых результатов – правильная постановка целей и задач, принципов и закономерностей рациональной подготовки и соревновательной деятельности, обеспечение контроля эффективности происходящих процессов.

Структура преимущественно отражает основные аспекты управления долгосрочным эффектом подготовки квалифицированных спортсменов в системе этапного управления. В то же время она дает достаточно полное представление о комплексности и взаимосвязи всех сторон подготовки спортсменов, что важно учитывать как на всех этапах отбора и ориентации, так при планировании подготовки в процессе многолетнего спортивного совершенствования.

Продуктивное развитие теории подготовки спортсменов во многом обуславливается правильным выбором стратегических направлений ее дальнейшего совершенствования, выявлением резервов, заложенных в разработке ее различных направлений.

В частности В.Н. Платонов (2004) выделяет следующие направления совершенствования системы подготовки спортсменов:

- увеличение объема тренировочной и соревновательной деятельности;
- устранение противоречий между системой целенаправленной подготовки и календарем соревнований;
- совершенствование системы подготовки спортсменов на заключительных этапах спортивной карьеры;
- построение процесса подготовки спортсменов в строгом соответствии со специфическими требованиями избранного для специализации вида спорта;
- максимальная ориентация на индивидуальные задатки и способности каждого отдельного спортсмена при выборе специализации;
- рациональное построение всей системы многолетней подготовки, формирование строго сбалансированной системы тренировочных и

соревновательных нагрузок, отдыха, питания, средств восстановления, стимуляции работоспособности и мобилизации функциональных резервов;

- соответствие системы подготовки к главным соревнованиям климатогеографическим условиям мест, в которых планируется их проведение;

- расширение нетрадиционных средств подготовки: использование приборов, оборудования и методических приемов, позволяющих полнее раскрыть функциональные резервы организма спортсмена;

- ориентация всей системы спортивной тренировки на достижение оптимальной структуры соревновательной деятельности (совершенствование всех ее компонентов, значимых на этапе максимальной реализации индивидуальных возможностей, но также и создание соответствующего функционального фундамента на ранних этапах многолетней подготовки);

- совершенствование системы управления тренировочным процессом на основе объективизации знаний о структуре соревновательной деятельности и подготовленности с учетом как общих закономерностей совершенствования спортивного мастерства в конкретном виде спорта, так и индивидуальных возможностей спортсменов;

- расширение, конкретизация и частичная перестройка знаний и практической деятельности по ряду разделов спортивной подготовки (развитие двигательных качеств, планирование нагрузки в различных структурных образованиях, совершенствование сложных элементов спортивной техники, применение эргогенных средств и др.);

- оперативная коррекция тренировочного процесса на основе постоянного изучения и учета, как общих тенденций развития спортивной сферы, так и ее отдельных видов спорта.

Следует также отметить, что совершенствование системы подготовки спортсменов высокого класса невозможно без квалифицированных специалистов, способных обеспечить эффективную реализацию современных технологий спортивной подготовки на практике.

План практического занятия 2

1. Цель и задачи спортивной подготовки.
2. Общие особенности системы подготовки на начальных этапах многолетнего спортивного совершенствования.

1. Цель и задачи спортивной подготовки

Целью спортивной подготовки является достижение максимально возможного для данного индивидуума уровня технико-тактической,

физической и психической подготовленности, обусловленного спецификой вида спорта и требованиями достижения максимально высоких результатов в соревновательной деятельности.

Основные задачи, решаемые в процессе подготовки, следующие:

- освоение техники и тактики избранного вида спорта;
- обеспечение необходимого уровня развития двигательных качеств, возможностей функциональных систем организма, несущих основную нагрузку в данном виде спорта;
- воспитание должных моральных и волевых качеств;
- обеспечение необходимого уровня специальной психической подготовленности;
- приобретение теоретических знаний и практического опыта, необходимых для успешной тренировочной и соревновательной деятельности;
- комплексное совершенствование и проявление в соревновательной деятельности различных сторон подготовленности спортсмена.

Указанные задачи в наиболее общем виде определяют основные стороны (направления) спортивной подготовки, имеющие самостоятельные признаки: техническую, тактическую, физическую, психологическую и интегральную. Из содержания каждой из этих сторон вытекают конкретные задачи подготовки.

В области *технического совершенствования* такими задачами являются: создание нужных представлений о спортивной технике, овладение необходимыми умениями и навыками, совершенствование спортивной техники путем изменения ее динамических и кинематических параметров, а также освоения новых приемов и элементов, обеспечение вариативности спортивной техники, ее адекватности условиям соревновательной деятельности и функциональным возможностям спортсмена, обеспечение устойчивости основных характеристик техники к действию сбивающих факторов.

Тактическое совершенствование предполагает анализ особенностей предстоящих соревнований, состава соперников и разработку оптимальной тактики на предстоящие соревнования. При этом следует постоянно совершенствовать наиболее приемлемые для конкретного спортсмена тактические схемы, отрабатывать оптимальные варианты в тренировочных условиях путем моделирования особенностей предстоящих соревнований, функционального состояния спортсмена, характерного для соревновательной деятельности. Необходимо также обеспечивать вариативность тактических решений в зависимости от возникших ситуаций, приобретать специальные знания в области техники и тактики спорта.

В процессе *физической подготовки* спортсмену необходимо повышать уровень возможностей функциональных систем, обеспечивающих высокий уровень общей и специальной тренированности, развивать двигательные качества — силу, быстроту, выносливость, гибкость, координационные способности, а также способность к проявлению физических качеств в условиях соревновательной деятельности, их «сопряженное» совершенствование и проявление.

В процессе психологической подготовки воспитываются и совершенствуются морально-волевые качества и специальные психические функции спортсмена, умение управлять своим психическим состоянием в период тренировочной и соревновательной деятельности.

Отдельная группа задач связана с интеграцией, т. е. объединением в единое целое качеств, умений, навыков, накопленных знаний и опыта, преимущественно связанных с различными сторонами подготовленности, что достигается в процессе интегральной подготовки.

Разделение процесса подготовки на относительно самостоятельные стороны (техническую, тактическую, физическую, психологическую, интегральную) упорядочивает представления о составляющих спортивного мастерства, позволяет в определенной мере систематизировать средства и методы их совершенствования, систему контроля и управления процессом спортивного совершенствования. Вместе с тем в тренировочной и, особенно, соревновательной деятельности ни одна из этих сторон не проявляется изолированно; они объединяются в сложный комплекс, направленный на достижение наивысших спортивных показателей (Платонов, 1997). Степень включения различных элементов в такой комплекс, их взаимосвязь и взаимодействие обуславливаются закономерностями формирования функциональных систем (Анохин, 1975), нацеленных на конечный результат, специфический для каждого вида спорта и компонента тренировочной или соревновательной деятельности.

Следует учитывать, что каждая из сторон подготовленности зависит от степени совершенства других ее сторон, определяется ими и обуславливает их уровень. Например, техническое совершенствование спортсмена зависит от уровня развития различных двигательных качеств — силы, быстроты, гибкости, координационных способностей. Уровень проявления двигательных качеств, в частности выносливости, тесно связан с экономичностью техники, уровнем психической устойчивости к преодолению утомления, умением реализовывать рациональную тактическую схему соревновательной борьбы в сложных условиях. С другой стороны, тактическая подготовленность связана не только со способностью спортсмена к восприятию и оперативной переработке информации, умением составить рациональный тактический план и находить эффективные пути решения двигательных задач в сложившейся ситуации, но и определяется уровнем технического мастерства, функциональной подготовленностью, смелостью, решительностью, целеустремленностью и др.

Возникающие в процессе спортивной тренировки задачи конкретизируются применительно к однородным группам спортсменов, командам, отдельным спортсменам с учетом этапа многолетней подготовки, типа занятий, уровня спортивного мастерства, состояния здоровья, подготовленности и других причин.

2. Общие особенности системы подготовки на начальных этапах многолетнего спортивного совершенствования

Многолетняя подготовка спортсменов рассматривается как совокупность относительно самостоятельных и в то же время взаимосвязанных этапов.

Этап начальной подготовки. На данном этапе приоритетной является воспитательная и физкультурно-оздоровительная работа, направленная на гармоничное развитие двигательных способностей занимающихся. В этом возрасте особенно эффективно развиваются координационные способности, что позволяет сформировать у юного спортсмена разностороннюю техническую базу, предполагающую овладение широким комплексом разнообразных двигательных действий. Такой подход – основа для дальнейшего совершенствования в таэквондо. Продолжительность этапа – 2-3 года.

Основные задачи этапа начальной подготовки:

- укрепление здоровья занимающихся и содействие их гармоничному физическому развитию;
- разносторонняя двигательная подготовка, в процессе которой развиваются основные физические качества;
- обучение основам техники и тактики таэквондо;
- выявление задатков и способностей детей к занятиям таэквондо;
- привитие дисциплины, организованности, устойчивого интереса к занятиям спортом и здоровому образу жизни;
- воспитание моральных и волевых качеств, становление спортивного характера.

На этом этапе тренировка юных спортсменов характеризуется разнообразием средств и методов, широким применением упражнений из различных видов спорта, использованием игрового метода. В области технического совершенствования следует ориентироваться на необходимость освоения многообразных подготовительных упражнений, направленных на совершенствование координационных и кондиционных возможностей, позволяющих создать фундамент для будущих высоких спортивных достижений. Периодизация учебного процесса носит условный характер и планируется как сплошной подготовительный период.

На этапе начальной подготовки приоритетными являются задачи по укреплению здоровья и всестороннему физическому развитию детей и подростков. В то же время здесь должен осуществляться постепенный переход к целенаправленной подготовке в избранном виде единоборств.

Рекомендуемая для изучения литература

1. Барташ, В.А. Основы спортивной тренировки в рукопашном бое: учеб. пособие / В.А. Барташ. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 479 с.: ил. +1 электрон. опт. диск.

2. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): учебник для ин-тов физ. культуры / Л.П. Матвеев. - М.: Физкультура и спорт, 1991. – С. 487-492.

3. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – С. 441-455.

4. Таэквондо: программа для специализированных учебно-спортивных учреждений и средних школ – училищ олимпийского резерва / О.О. Ермалович, Ю.Е. Суховицкая. – Минск: ГУ «РУМЦФВН», 2013. – 136 с.

Тема 7. Структура многолетней спортивной подготовки и факторы ее определяющие

План практического занятия 1

Рассмотреть факторы, определяющие продолжительность и структуру многолетней подготовки:

- увеличение суммарного объема тренировочной работы;
- увеличение общего количества тренировочных занятий в микроциклах;
- увеличение в микроциклах тренировочных занятий с большими нагрузками;
- увеличение количества занятий избирательной направленности;
- широкое использование жестких тренировочных режимов;
- увеличение общего количества основных соревнований;
- введение дополнительных средств, стимулирующих работоспособность;
- увеличение объема технико-тактической подготовки в условиях, максимально приближенных к предполагаемой соревновательной деятельности;
- увеличение психической напряженности в тренировочном процессе.

Факторы, определяющие продолжительность и структуру многолетней подготовки

При построении многолетней подготовки должна быть обеспечена такая организация тренировочного процесса, которая позволила бы заметно усложнять тренировочную программу от одного этапа подготовки или от одного макроцикла к другому. В этом случае можно добиться планомерного роста физических и технических способностей спортсмена, повышения функциональных возможностей основных систем его организма. Поэтому следует четко выделить направления, по которым должна идти интенсификация тренировочного процесса на протяжении всего пути спортивного совершенствования. К основным из них относятся:

- планомерное увеличение суммарного объема тренировочной работы, своевременная узкая спортивная специализация, находящаяся в соответствии с границами этапа подготовки к высшим достижениям;
- постепенное, из года в год, увеличение общего количества тренировочных занятий в микроциклах;
- планомерное увеличение в микроциклах тренировочных занятий с большими нагрузками;

- планомерное увеличение в тренировочном процессе количества занятий избирательной направленности, вызывающих глубокую мобилизацию функциональных возможностей организма;

- широкое использование жестких тренировочных режимов, способствующих приросту специальной выносливости, а также значительное расширение соревновательной практики на завершающих этапах спортивного совершенствования;

- увеличение общего количества основных соревнований, отличающихся высоким психологическим накалом, жесткой конкуренцией;

- постепенное введение дополнительных средств, стимулирующих работоспособность, ускоряющих процессы восстановления после напряженных нагрузок, увеличивающих реакцию организма на нагрузки;

- увеличение объема технико-тактической подготовки в условиях, максимально приближенных к предполагаемой соревновательной деятельности;

- планомерное увеличение психической напряженности в тренировочном процессе, создание микроклимата соревнований и жесткой конкуренции в каждом занятии.

Тренировку спортсмена высокого класса, находящегося на этапах подготовки к высшим достижениям и максимальной реализации индивидуальных возможностей, характеризуют крайние проявления указанных направлений интенсификации тренировочного процесса. Однако практика подготовки многих чемпионов и рекордсменов мира, Олимпийских игр свидетельствует о том, что своих результатов они достигли при значительно меньших нагрузках (в ряде случаев в 1,5—2 раза). Обусловлено это, как правило, рациональным использованием природных задатков, значительным сокращением объема работы той направленности, которая у конкретного спортсмена не могла привести к ощутимому приросту функциональных возможностей, использованием передовых информационных технологий, методов контроля и управления, формированием эффективных индивидуальных моделей подготовленности и соревновательной деятельности.

Итогом форсированной подготовки является бурный рост достижений в подростковом и юношеском возрасте; спортсмены в короткое время выполняют нормативы мастера спорта, добиваются определенных успехов на крупных соревнованиях внутри страны, иногда успешно выступают на международных юношеских соревнованиях. Вместе с тем их результаты по вполне естественным причинам, связанным с морфологическими и функциональными особенностями юного организма, далеки от мировых достижений, и они не в состоянии успешно конкурировать со взрослыми спортсменами, сформировавшимися в морфологическом, функциональном и психическом отношениях.

Применение в тренировке юных спортсменов очень напряженных, наиболее мощных тренирующих стимулов приводит к быстрой адаптации к этим средствам и к истощению приспособительных возможностей

растущего организма. Из-за этого уже в следующем тренировочном цикле или тренировочном году спортсмен слабо реагирует на такие же воздействия. Но, главное, он перестает реагировать и на более легкие нагрузки, которые могли быть весьма эффективными, тренер не применял ранее самые мощные тренировочные средства и методы.

Специальная тренировка с использованием значительных по объему и интенсивности физических нагрузок без учета индивидуальных вариантов роста и развития юных спортсменов может привести к пред-, а нередко и патологическим нарушениям (перетренировка, перенапряжение, нарушение сердечного ритма и т.д.). Поэтому при оценке состояния здоровья, физического развития и функциональных возможностей, выборе средств и методов подготовки, определении объема и интенсивности работы необходимо учитывать биологический возраст юных спортсменов (Бахрах, 1996). Внимание следует обращать и на необходимость построения процесса подготовки с учетом сенситивных периодов в развитии двигательных качеств, опорно-двигательного аппарата, возможностей важнейших физиологических систем (Волков, 2002).

Рациональному использованию различных направлений интенсификации подготовки в процессе многолетнего совершенствования может помочь целесообразная, отвечающая задачам конкретного этапа, нацеленность соревнований. При правильном определении цели соревнований на разных этапах многолетней подготовки, роли спортивного результата удастся не только рационально определить общую направленность подготовки, но избежать необоснованного форсирования результатов и преждевременного истощения адаптационных ресурсов юных спортсменов.

Рациональное построение многолетней подготовки во многом обусловлено целесообразным соотношением ее видов, работы различной преимущественной направленности, динамикой нагрузок. От этапа к этапу изменяется соотношение различных видов подготовки. На этапе начальной подготовки основное место занимает общая и вспомогательная подготовка. Этап предварительной базовой подготовки характеризуется увеличением объема вспомогательной подготовки, которая в сумме с общей составляет до 80—90 % общего объема тренировочной работы. Доля специальной подготовки невелика и обычно не превышает 15 % общего объема работы. Этап специализированной базовой подготовки отличается значительным изменением соотношения видов подготовки: существенно возрастает доля специальной и уменьшается — общей. На этапах подготовки к высшим достижениям и максимальной реализации индивидуальных возможностей изменяется соотношение между общей и вспомогательной подготовкой, с одной стороны, и специальной — с другой, в сторону преобладания последней. Специальная подготовка может достигать 65 % и более общего объема работы. На заключительных этапах подготовки — остается высокой доля специальной, однако может несколько возрасти доля общей и вспомогательной. Соотношение различных видов подготовки может

изменяться в зависимости от специфики конкретного вида спорта, индивидуальных особенностей спортсменов, состава средств и методов тренировки, не нарушая, однако, общей тенденции.

В процессе планирования многолетней подготовки большое значение имеет строгое соблюдение принципа постепенности повышения тренировочных нагрузок. В современном спорте чаще

всего наблюдается постепенный рост нагрузок от этапа к этапу с определенной стабилизацией на пятом этапе. В этом случае тренировочные нагрузки на всех этапах подготовки полностью соответствуют функциональным возможностям спортсмена, что способствует планомерному повышению подготовленности. На шестом и седьмом этапах, как правило, отмечается постепенное снижение суммарного объема работы и, естественно, суммарной годовой нагрузки.

Пути повышения тренировочных нагрузок от года к году и от этапа к этапу могут быть параллельное увеличение объема и интенсивности работы, процента интенсивной работы в ее общем объеме, преимущественное возрастание отдельных из указанных параметров при стабилизации или даже уменьшении других.

Обычно первый, второй и третий этапы многолетней подготовки характеризуются преимущественно увеличением объема тренировочной работы, который часто в конце третьего этапа достигает примерно 70 % максимальных величин. В дальнейшем параллельно с увеличением общего объема тренировочной работы резко возрастают ее интенсивность и процент интенсивной работы в ее общем объеме. При этом ежегодное увеличение объема работы может колебаться в широких пределах, обычно в диапазоне 15 — 30 %.

Скачкообразная динамика тренировочных нагрузок все чаще применяется в практике подготовки выдающихся спортсменов. Наиболее эффективным является вариант, при котором на протяжении первых трех этапов многолетней тренировки нагрузки возрастают постепенно. Затем на этапе подготовки к высшим достижениям резко (часто в 1,5 — 2 раза) увеличиваются нагрузки по всем направлениям. При таком планировании динамики нагрузок принципиально важно, чтобы скачок в нагрузках совпал с переходом спортсмена в возрастную зону, оптимальную для демонстрации наивысших достижений. В этом случае спортсменам в течение одного года нередко удается выйти на уровень выдающихся результатов. При такой динамике нагрузок резервы роста достижений в дальнейшем в основном относятся к сфере качественных характеристик тренировочного процесса, поэтому процесс подготовки в последующие годы преимущественно связан с повышением подвижности, устойчивости и экономичности в работе функциональных систем, совершенствованием технико-тактического мастерства, психических возможностей и др. Что касается показателей, отражающих мощность функциональных систем, то здесь существенного прогресса достигнуть не удается.

Резко выраженный скачкообразный прирост нагрузок, характерный для подготовки отдельных выдающихся спортсменов в различных странах мира, в настоящее время не имеет еще достаточного научного обоснования и отработанной методики. Ясно только положение, согласно которому скачкообразный прирост нагрузок должен быть подготовлен относительно планомерным их увеличением на этапах начальной, предварительной и специализированной базовой подготовки. На этих этапах, когда еще трудно с уверенностью сказать о перспективах юного спортсмена, выявить его функциональные резервы, прогнозировать будущие достижения, его подготовка носит относительно планомерный характер.

Эффективность многолетней подготовки в целом и на каждом из этапов ее в значительной мере обуславливается периодизацией годичной подготовки. На этапе начальной подготовки годичная периодизация отсутствует, подготовка носит базовый характер с тенденцией к постепенному повышению объемов работы. На этапе предварительной базовой подготовки проявляются элементы годичного планирования из одно- или двухцикловых систем. Третий этап — специализированной базовой подготовки — уже предполагает активную соревновательную деятельность и вполне четкую периодизацию спортивной подготовки на основе одного или двух макроциклов. Следующие два этапа (подготовки к высшим достижениям и максимальной реализации индивидуальных возможностей) требуют строгой периодизации, ориентированной на подготовку к главным соревнованиям. Здесь кроме традиционного одно- или двухциклового планирования в ряде видов возможно многоцикловое (3 — 4 и более циклов) построение годичной подготовки.

Большое значение в деле оптимизации подготовки на этапах сохранения высшего спортивного мастерства и постепенного снижения достижений имеет изменение структуры годичной подготовки в сторону существенного увеличения продолжительности подготовительного (подготовительных) периода и сокращения соревновательного (соревновательных) периода подготовки. Эта тенденция, например, ярко прослеживается на материале подготовки гимнастов высшего класса. Сокращение объема соревновательной деятельности позволяет спортсменам высокого класса повысить качество процесса подготовки, изыскать резервы роста и поддержания спортивного мастерства, снизить влияние факторов риска спортивных травм.

Задания для самоподготовки

Подготовить устный доклад по отдельным факторам, определяющим продолжительность и структуру многолетней подготовки (по заданию преподавателя).

План практического занятия 2

1. Управление многолетней подготовкой спортсменов.
2. Методические положения планирования многолетней тренировки юных спортсменов.

1. Управление многолетней подготовкой спортсменов

Многолетняя спортивная подготовка – единая педагогическая система, обеспечивающая преемственность задач, средств, методов, организационных форм подготовки спортсменов всех возрастных групп, которая основана на целенаправленной двигательной активности.

В современном спорте достижение высоких результатов становится возможным только тогда, когда необходимые для этого основы были заложены еще в детском и закрепились в юношеском возрастах.

Заметных успехов добиваются лишь те спортсмены, которые обладают ярко выраженными морально-волевыми качествами и выдающейся физической работоспособностью, владеют совершенной техникой и тактикой в своем виде спорта, имеют большую устойчивость к сбивающим факторам в соревновательной деятельности.

Спортивная тренировка от новичка до рекордсмена представляет собой единый процесс, который протекает по общим закономерностям. Необходимость многолетнего процесса тренировки вытекает также из требований практики: уметь видеть и правильно, последовательно строить тренировку к направленному формированию спортивного мастерства. Установлено, что путь от новичка до мастера спорта международного класса требует 10 и более лет. Как правило, ребенок обучается в детской спортивной школе два-три года в группах начальной подготовки, затем 4-5 лет в учебно-тренировочных группах и затем три года – в группах спортивного совершенствования, а выполняет норматив мастера спорта и мастера спорта международного класса после 20 лет.

Достижения спортсменов, планирующих свои наилучшие спортивные результаты в оптимальном возрастном периоде, как правило, являются высокими и стабильными. Многочисленные примеры свидетельствуют о спортивном недолголетии детей, подростков, юношей и девушек, совершивших быстрый «взлет» к относительно высоким спортивным результатам в раннем возрасте на основе преждевременной углубленной специализации. Вместе с тем следует учитывать и то, что ориентация на оптимальные возрастные границы достижения высших результатов, оправданная для большинства, не всегда может быть верной применительно к отдельным выдающимся спортсменам с ярко выраженными индивидуальными особенностями.

В процессе планирования многолетней подготовки следует учитывать сроки, необходимые для достижения наивысших спортивных результатов в

том или ином виде спорта. Способные спортсмены достигают первых больших успехов через 4-6 лет, а высших достижений – через 7-9 лет специализированной подготовки.

2. Методические положения планирования многолетней тренировки юных спортсменов

Процесс многолетней тренировки юных спортсменов должен осуществляться на основе следующих методических положений.

1. Многолетнюю подготовку спортсменов всех возрастов следует рассматривать как единый педагогический процесс, как единую систему с присущими ей особенностями. Важно обеспечить преемственность задач, средств и методов тренировки детей, подростков, юношей, юниоров и взрослых спортсменов на всех этапах такой подготовки. Окончательным выражением рационального управления процессом тренировки и показателем ее эффективности является спортивный результат. При таком рассмотрении спортивного результата следует учитывать его максимальную величину и оптимальные возрастные границы, в пределах которых он достигается.

2. Неуклонно возрастает объем средств общей и специальной физической подготовки, соотношение между которыми постепенно изменяется: из года в год увеличивается удельный вес объема СФП (по отношению к общему объему тренировочной нагрузки) и соответственно уменьшается удельный вес ОФП.

3. Следует непрерывно совершенствовать спортивную технику. На этапе начальной спортивной специализации главная задача - овладение основами рациональной спортивной техники. На этапе спортивного совершенствования достигается высокая степень координации движений, «шлифуются» отдельные детали техники.

4. Необходимо правильно планировать тренировочные и соревновательные нагрузки. Повышение функциональных возможностей юных спортсменов и успешное совершенствование двигательных умений и навыков в процессе многолетней тренировки может быть достигнуто на основе поступательного увеличения объема и интенсивности тренировочных и соревновательных нагрузок. Необходимо обеспечить преемственность в процессе увеличения объема и интенсивности тренировочных нагрузок, их неуклонный рост на протяжении многолетней тренировки. Каждый период очередного годового цикла должен начинаться и завершаться на более высоком уровне тренировочных нагрузок, чем соответствующий период предыдущего годового цикла.

В первые годы занятий спортом процесс адаптации организма занимающегося к выполняемым нагрузкам протекает интенсивно. В дальнейшем по мере повышения физической подготовленности, возможностей различных органов и систем темпы формирования долго-

временных адаптационных реакций существенно замедляются. Эта закономерность проявляется как на первых двух этапах многолетней подготовки, так и в течение всего процесса тренировки спортсмена.

5. Следует строго соблюдать принцип постепенности применения тренировочных и соревновательных нагрузок в процессе многолетней тренировки юных спортсменов. Подготовленность спортсмена будет должным образом повышаться лишь в том случае, если нагрузки на всех этапах многолетней подготовки полностью соответствуют возрастным и индивидуальным функциональным возможностям организма спортсмена. Соблюдение постепенности в процессе роста тренировочных нагрузок способствует повышению функциональных возможностей и совершенствованию приспособляемости организма спортсмена к выполнению физических упражнений различной продолжительности.

6. Необходимо осуществлять как одновременное развитие физических качеств спортсменов на всех этапах многолетней тренировки, так и преимущественное развитие отдельных качеств в возрастные периоды, наиболее благоприятные для этого. В детском и подростковом возрасте имеются благоприятные потенциальные возможности для развития всех физических качеств, если при этом обеспечено рациональное и систематическое педагогическое воздействие. Однако это воздействие не должно принципиально изменять закономерности возрастного развития тех или иных сторон двигательной функции человека. Педагогическое воздействие на развитие физических качеств юных спортсменов способствует наиболее полному проявлению тех из них, рост которых наиболее выражен на той или иной ступени возрастного развития юного спортсмена и которые особенно существенны для формирования двигательных навыков.

Для успешного осуществления многолетней тренировки юных спортсменов на каждом ее этапе необходимо учитывать следующие показатели: 1) оптимальный возраст для достижения наивысших результатов в избранном виде спорта; 2) преимущественную направленность тренировки на данном этапе; 3) уровни физической, технической, тактической подготовленности, которых должны достигнуть спортсмены; 4) комплексы эффективных средств, методов, организационных форм спортивной подготовки; 5) допустимые тренировочные и соревновательные нагрузки; 6) контрольные нормативы.

Рекомендуемая для изучения литература

1. Барташ, В.А. Основы спортивной тренировки в рукопашном бое: учеб. пособие / В.А. Барташ. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 479 с.: ил. +1 электрон. опт. диск.

2. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические

аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): учебник для ин-тов физ. культуры / Л.П. Матвеев. - М.: Физкультура и спорт, 1991. – С. 487-492.

3. Никитушкин, В.Г. Многолетняя подготовка юных спортсменов: монография / В.Г. Никитушкин. – М.: Физическая культура, 2010. – С. 152-222.

4. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – С. 441-455.

5. Таэквондо: программа для специализированных учебно-спортивных учреждений и средних школ – училищ олимпийского резерва / О.О. Ермалович, Ю.Е. Суховицкая. – Минск: ГУ «РУМЦФВН», 2013. – 136 с.

Тема 8. Спортивная техника и техническая подготовленность в таэквондо

План практического занятия

1. Техническая подготовленность в таэквондо.
2. Ознакомление с основами анализа техники выполнения приемов таэквондо.

1. Техническая подготовленность в таэквондо

Следует различать понятия «техника вида спорта», «техника выполнения двигательного действия» и «техническая подготовленность» (В.Н. Платонов, 2004). *Техническая подготовленность* в таэквондо рассматривается как степень освоения спортсменом техники приемов и действий, обеспечивающих высокую результативность соревновательной деятельности.

Техническая подготовленность рассматривается не изолированно, а как составляющую единого целого, в котором технические решения тесно взаимосвязаны с физическими, психическими, тактическими возможностями спортсмена. В этом ракурсе следует понимать, что чем большим количеством приемов и действий владеет спортсмен, тем в большей мере он подготовлен к решению сложных тактических задач, возникающих в процессе соревновательного поединка.

Показатели того, насколько техника соревновательных действий спортсмена результативна в целом и эффективна в деталях, соответственно подразделяют на интегральные показатели результативности (комплексно выраженные в спортивном результате) и дифференциальные (частные, парциальные) показатели эффективности (Л.П. Матвеев, 1999).

По степени освоения приемов и действий техническая подготовленность характеризуется тремя уровнями:

- наличием представлений о приемах и действиях (включая попытки их выполнения);
- формированием двигательного умения;
- образованием двигательного навыка.

Результативность техники обуславливается ее эффективностью, стабильностью, вариативностью, экономичностью, минимальной тактической информативностью для соперника.

Эффективность техники определяется ее соответствием решаемым задачам и высоким конечным результатом, а также уровню физической, технической психологической и других видов подготовленности.

Стабильность техники связана с ее помехоустойчивостью, независимостью от условий соревнований, функционального состояния спортсмена.

Современная тренировочная и соревновательная деятельность характеризуется большим количеством "сбивающих" факторов. К ним относятся активное противодействие соперников, прогрессирующее утомление, непривычная манера судейства, непривычное место проведения соревнований, недоброжелательное поведение болельщиков и др. Способность спортсмена к выполнению эффективных приемов и действий в сложных условиях является основным показателем стабильности техники и во многом определяет уровень технической подготовленности в целом (В.Н. Платонов, 2004).

Вариативность техники определяется способностью спортсмена к оперативной коррекции двигательных действий в зависимости от условий соревновательной борьбы. Особенно важное значение вариативность техники имеет в видах спорта с постоянно меняющимися ситуациями, острой недостаточностью времени для выполнения двигательных действий, активным противодействием соперников и др.

Экономичность техники характеризуется рациональным использованием энергии при выполнении приемов и действий, целесообразным использованием времени и пространства.

Минимальная тактическая информативность техники для соперника является одним из важнейших показателей результативности в единоборствах. Высокий уровень технической подготовленности в этом плане предусматривает наличие способности спортсмена к выполнению таких движений, которые, с одной стороны, достаточно эффективны с точки зрения достижения цели, а с другой - не имеют четко выраженных информативных деталей, демаскирующих замысел противника.

Техническая оснащенность в единоборствах определяется разнообразием технического арсенала, а также умением спортсмена выбирать и реализовывать наиболее эффективные приемы и действия в вариативных ситуациях при недостаточной информации и остром дефиците времени.

2. Ознакомление с основами анализа техники выполнения приемов таэквондо

Различают три основные формы биомеханического анализа: количественный, качественный и педагогический.

Количественный биомеханический анализ:

а) точный - с тщательной обработкой и использованием точных данных различных приборных измерений, с учетом возможно большего числа даже второстепенных факторов;

б) приближенный - с упрощенной обработкой и использованием сравнительно грубых данных различных приборных измерений, с учетом наиболее весомых факторов.

Качественный биомеханический анализ:

а) углубленный - с тщательным исследованием материалов различных приборных измерений, а также с привлечением логических построений, включающих данные смежных наук (задача такого анализа - осмысливание проведенного количественного анализа, его углубление и дополнение, получение педагогических выводов);

б) основной - то же, но без использования материалов приборных измерений, т.е. материалов количественного анализа;

в) упрощенный - с использованием грубых оценок, с учетом лишь решающих факторов (применяется в простых контрастных ситуациях, в условиях острого дефицита времени, а также в случае отсутствия знаний, необходимых для более тщательного анализа).

Педагогический анализ - без какого-нибудь существенного применения биомеханики.

Каждая из приведенных форм имеет свои особенности и преимущества, однако, по-настоящему "соединить" спортсменов и тренеров может лишь качественный биомеханический анализ (В.Б. Коренберг, 1979). При этом следует учитывать, что в единоборствах качественный биомеханический анализ не может быть не связанным с педагогическим, так как в этом случае анализ спортивной техники выполняется с учетом тактических особенностей поединка или, например, психологических позиций.

Например, решение тех или иных тактических задач существенно зависит от правильного выбора приемов, для их осуществления. Так, при проведении броска, когда противник намного слабее или неудачно вел поединок и проигрывает много очков, спортсмен может позволить себе больший риск, чем в случаях, когда противник силен, проигрывает совсем мало и главная тактическая задача в связи с этим - удержать достигнутое ранее преимущество. Понятие "больший риск" в этом случае означает выполнение приема, сопряженное, например, с неустойчивым положением тела (точнее с таким, которое противник может превратить в неустойчивое) и т.п.

Другой пример. Спортсмен при нанесении удара в большей или меньшей степени (в зависимости от обстоятельств) "поддерживает" удар движением туловища, т.е. варьирует технику выполнения приема в соответствии с тактической задачей: нанести предельно сильный удар, просто набирать очки, остановить атаку противника и т.п.

Рекомендуемая для изучения литература

1. Барташ, В.А. Основы спортивной тренировки в рукопашном бое: учеб. пособие / В.А. Барташ. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 479 с.: ил. +1 электрон. опт. диск.

2. Бокс. Теория и методика : учебник / Ю.А. Шулика, А.А. Лавров, С.М. Ахметов / Под общ.ред. Ю.А. Шулики, А.А. Лаврова. - Краснодар : Неоглори ; Москва : Советский спорт, 2009. – С.124– 222.

3. Войнар, Ю. Теория спорта: методология программирования / Ю. Войнар, С.Д. Бойченко, В.А. Барташ. – Минск: Харвест, 2001. – С. 69–125.

4. Назаров, В.Т. Движения спортсмена / В.Т. Назаров. – Мн.: Полымя, 1984. – 176 с.

5. Сотский, Н.Б. Биомеханика. Учебное пособие для студентов ВУЗов по специальности «Физическая культура и спорт» / Н.Б. Сотский. – Минск, 2002. – 166 с.

Тема 9. Методика обучения и совершенствования техники таэквондо

План практического занятия 1

1. Стойки и передвижения.
2. Приемы защиты.

1. Стойки и передвижения

Техника таэквондо – совокупность рациональных, разрешенных правилами действий спортсмена (приемов нападения и защиты) применяемых для решения тактических задач в поединке.

Боевая стойка – оптимальное расположение звеньев тела относительно друг друга, позволяющее эффективно решать предстоящие двигательные задачи.

В другой интерпретации стойка определяется в зависимости от переноса веса тела (ОЦМТ). Различают: боковые (они же фронтальные), передние (вес тела перенесен на впереди стоящую ногу), заднюю (вес тела перенесен на сзади стоящую ногу). Передняя, задняя и боковая стойки могут быть соответственно левыми и правыми. Кроме того, стойки различают по степени группировки звеньев тела (открытая и закрытая) и по высоте подъема ОЦМТ (высокая и низкая).

Передвижение – непрерывное выполнение технических приемов перемещения в различных комбинациях.

Передвижение переступанием (шагами) – перемещение с чередованием двухопорного и одноопорного положения.

Передвижение прыжками (скачками) – перемещение с чередованием безопорного и опорного положения.

Передвижение скольжением – незначительное увеличение (сокращение) дистанции с противником скользящим движением двух ног без существенного переноса ОЦМТ.

Перемещение – перемена местонахождения на площадке с целью решения тактических задач поединка.

Поворот – изменение положения бойца по отношению к противнику путем вращения вокруг вертикальной оси.

Прием – отдельное законченное действие бойца, направленное на решение конкретной двигательной задачи.

Стойка высокая – определяется относительно более высоким положением ОЦМ тела по вертикали.

Стойка левосторонняя – положение спортсмена, при котором он поворачивается к сопернику левой стороной тела.

Стойка низкая – определяется относительно более низким положением ОЦМ тела по вертикали.

Стойка правосторонняя – положение спортсмена, при котором он поворачивается к сопернику правой стороной тела.

Стойка фронтальная – положение бойца в стойке, при котором его стопы находятся во фронтальной плоскости его тела.

Ширина стойки (широкая, нормальная (средняя), узкая) определяется расстоянием между ступнями ног.

2. Приемы защиты

Блок – защитное встречное действие предплечьем или кистью (реже ногой), содержащее удар, препятствующие движению атакующей конечности.

Блокировка удара – защитное встречное действие боксера, сдерживающее удар предплечьем или кистью.

Виды защитных действий. Различают: *активные защитные действия* – вслед за защитными действиями проводятся ответные атаки; *пассивные* – выполняются только защитные действия, предполагающие уходы от атак или их сковывание; *упреждающие* – защитные действия, в основе которых лежит выполнение приемов, опережающих атаку противника; *превентивные* – действия, позволяющие локально препятствовать атакующим действиям противника в фазе их приготовления.

Действия обороны – применяются для отражения нападения (атак) противника в сочетании с ответным нападением на него.

Защита – действия спортсмена в единоборствах, имеющие целью отразить атаку соперника, не пропустить удар. Различают активную и пассивную защиты.

Клинч – обоюдный захват соперниками рук, туловища в поединке, не позволяющий вести боевые действия. Классифицируется как нарушение правил соревнований.

Нырок – быстрая группировка туловища с одновременным движением под атаку противника.

Отбив – ударное движение, выполняемое конечностью (рукой, ногой) по конечности противника с целью ее выведения в сторону от линии движения к цели.

Отвод – нажим кистью предплечья на конечность противника с целью выведения в сторону.

Подставка – защита движением руки (ноги) под атакующую конечность противника, производящего удар, с целью его остановки или принятия на себя.

Уклон (защита уклонением) – защитное действие, суть которого заключается в смещении тела спортсмена с линии удара (влево или вправо) посредством переноса ОЦМ тела в сторону выполняемого действия (удара) и поворота туловища за счет скручивания.

План практического занятия 2

Характеристика методики обучения технике таэквондо на этапе начального разучивания приема:

- Цель этапа начального разучивания.
- Задачи обучения.
- Создание общего представления и установки.
- Начальное практическое освоение техники.
- Предупреждение и устранение грубых ошибок.
- Контроль за усвоением.
- Регламент упражнений.

Этап начального разучивания. Цель этапа начального разучивания заключается в создании двигательных представлений, достаточных для первичного практического выполнения упражнения и последующего формирования двигательного умения.

Приоритетные задачи обучения: создать общее представление об изучаемом приеме, сформировать установку на овладение им, ознакомить с механизмом решения основных двигательных задач, сформировать целостное двигательное умение, предупредить и устранить грубые ошибки

Создание общего представления и установки. Традиционно обучение начинается с создания представления об изучаемом приеме или действии. Достижение поставленной цели осуществляется путем последовательного решения частных задач: а) формулирование и осмысливание задачи обучения; б) проверка правильности созданного представления; в) корректирование созданного представления; г) освоение элементов и частей двигательного действия; д) выполнение двигательного действия в целом; е) устранение ошибок. Таким образом, на основании поступающей информации и ее сравнении с имеющимся двигательным опытом, у ученика формируется понятие и представление об изучаемом приеме в виде будущей модели действия.

Алгоритм создания представления: 1) установочное задание; 2) первый образный показ с целью вызвать интерес и желание его усвоить; 3) повторный показ (быстро, медленно, по частям, с остановкой на отдельных элементах техники, с использованием видеоматериалов и т.п.); 4) проверка правильности созданного представления путем опроса; 5) корректировка правильности созданного представления путем объяснения и уточнения техники выполнения приема.

Следует отметить, что выбор методов, обеспечивающих решение вышеуказанных задач обуславливается сложностью двигательного действия и уровнем готовности занимающихся к его освоению. В одних случаях можно ограничиться словесным описанием техники, в других –

сопровождать объяснение натуральной демонстрацией. При этом следует помнить, что чем сложнее двигательное действие, тем более широкий круг средств и методов используется для создания представления о нем.

Дидактическое мастерство преподавателя при объяснении в значительной мере определяется умением вызывать у обучающихся ассоциации между поставленными двигательными задачами и имеющимся у них двигательным опытом. В этом отношении важны сравнения, сопоставления, особенно образные. Образное представление о движениях, если оно опирается на личный опыт, вызывает скрытые "идеомоторные реакции", что способствует формированию готовности выполнить новое действие. Представление о новом двигательном действии может быть полным лишь в условиях ознакомления с ним и реального "прочувствования" движений (И.М. Гельфанд, 1962).

Начальное практическое освоение техники (рекомендуемые методы и методические приемы). Арсенал методов и методических приемов, применяемых при разучивании двигательных действий, достаточно разнообразен. Практическое выполнение приема рекомендуется начинать с попытки его целостного (например, если прием является достаточно простым или его нельзя разделить на части), или раздельного (по частям) выполнения. Первые попытки выполнения приема, как правило, неудачны, но тем не менее, имеют важное дидактическое значение для успешности обучения. В этих случаях они помогают обучаемому реально оценить свои возможности, а тренеру дают информацию, позволяющую индивидуализировать методику и конкретизировать пути обучения.

Если ряд попыток оказываются удачными, то на этом цель первого этапа считается достигнутой – умение сформировано. В тех случаях, когда эти попытки оказываются неудачными, или приемы выполняются с грубыми ошибками, необходимо определить причины их возникновения и принять меры к их устранению.

Наиболее часто ошибки учеников обуславливаются следующими причинами: *отсутствием достаточного двигательного опыта* (чем богаче фонд приобретенных ранее двигательных умений и навыков, тем быстрее и без особых затруднений будет осуществляться обучение новому приему); *физическая неподготовленность обучаемого к разучиванию приема* (особенно в тех случаях, когда выполнение приема требует повышенного проявления тех или иных двигательных качеств); *недостаточная психическая готовность* (недостаточная мотивация, страх и т.п.).

В ряде случаев целесообразно пользоваться методом обучения «по частям», для чего целостный прием (упражнение) делится на составляющие его элементы или части, которые разучиваются отдельно и после усвоения постепенно слагаются в целое.

Применение метода «по частям» (по Л.П. Матвееву (1991) метод расчлененно-конструктивного упражнения) при разучивании сложного приема облегчает решение занимающимися стоящей двигательной задачи (как со стороны двигательной, так и психической подготовленности);

позволяет избежать появления (а в ряде случаев и закрепления) возникающих в процессе начального разучивания ошибочных действий; позволяет экономить затраты физических и психических сил (Т.Ю. Круцевич, Г.Г. Смолиус, 2003).

В то же время расчленение целостного действия на составляющие части может сопровождаться нарушениями его кинематической, ритмической и динамической структур. Чтобы избежать таких явлений необходимо тщательно подходить к процедуре анализа и выделения ключевых звеньев техники. В то же время, приведенные в специальной литературе конкретные способы деления упражнений на фрагменты (части), подлежащие автономному освоению, не только разнообразны, но и существенно различны по своей двигательной сложности, что крайне важно для построения адаптивного обучения.

Термин адаптивное обучение введен Ю.К. Гавердовским (2007). В отличие от биологического понятия адаптации, которая трактуется как явление приспособления организма к воздействию внешней среды, *педагогическая адаптация* имеет практически противоположный смысл, так как предполагает приспособление организованных внешних воздействий к возможностям и потребностям индивида. В применении к спортивным упражнениям это означает, что необходимые в этом случае методы представляют собой способы целенаправленной модификации содержания и формы подачи учебного материала, позволяющие понизить порог его трудности, который с самого начала и далее, в процессе пошаговой работы над целевым упражнением, обеспечивал бы полноценное усвоение материала. Понятие *педагогической адаптации* наиболее полно и последовательно развито в программированном обучении.

Предупреждение и устранение грубых ошибок. Обучение приему - конструктивный процесс, всегда предполагающий поиск наилучшего способа решения двигательных задач. Практически неизбежный атрибут такой работы - преодоление затруднений, проблемных ситуаций и, как следствие, ошибок исполнения.

Характерными отклонениями на стадии формирования умения являются внесение в двигательный акт дополнительных движений; отклонения движений по направлению и амплитуде, несоразмерность мышечных усилий и излишняя напряженность мышечных групп; искажение ритмической структуры движений. Эти отклонения обусловлены естественными закономерностями начального формирования механизмов управления двигательными действиями (генерализация двигательных реакций, иррадиация возбуждения, неточность нервно-мышечных дифференцировок), тем не менее обучение может быть успешным только в том случае, если грубые ошибки, искажающие технику приема, будут по возможности предупреждаться или своевременно устраняться.

Одним из методических приемов, позволяющих избежать грубых ошибок при первых попытках выполнения упражнения, является *метод направленного "прочувствования"*. В этом случае, после создания

представления об изучаемом упражнении (или даже первых попыток практического выполнения) выполняется фиксация положений, обеспечивающих правильное представление о том, какое расположение должны занимать звенья тела в наиболее важные моменты двигательного акта, и приемы принудительного ограничения движений (механическое ограничение амплитуд и направлений движений).

Контроль за усвоением. Поскольку на этапе начального разучивания техника двигательного действия осваивается в общих чертах, анализ и оценка исполнения не должны быть слишком детальными.

После выполнения заданного количества повторений (серий, подходов), тренер должен убедиться, что занимающиеся получили первичный двигательный опыт, добились относительно устойчивых форм прогрессирования и не допускают грубых ошибок, искажающих структуру приема. В принципе, сам "переход" от состояния "невладения" приемом к двигательному умению представляет собой процесс нарастания вероятности удачного выполнения приема в нескольких повторяющихся попытках, поэтому в условиях группового обучения задание считается выполненным, если устойчивые формы прогрессирования наблюдаются у большинства занимающихся.

Юные спортсмены на этом этапе, как известно, должны получить общее представление и "прочувствовать" двигательную основу изучаемого приема. Учитывая, что их возможности анализировать собственные двигательные ощущения пока еще ограничены, основными источниками информации первоначально являются информация, поступающая от тренера и собственный зрительный контроль обучаемого.

Регламент упражнений. По мнению большинства специалистов, число повторений нового упражнения определяется возможностью обучаемого улучшать показатели при каждой попытке, в то же время, повторное выполнение движений с ошибками (на фоне общего ухудшения его качества) является сигналом к перерыву для отдыха. Однако данную рекомендацию не следует принимать как общее правило. Например, относительно кратковременные упражнения, не требующие значительных энергетических затрат, могут повторяться многократно. Без непрерывного повторения невозможно обойтись в большинстве упражнений имеющих циклический характер (в этом случае ошибки исправляют по ходу движений или во время кратковременных остановок).

Интервалы отдыха между попытками должны обеспечивать восстановление оптимальной готовности к повторению задания (в т.ч. числе и психологической). Чем сложнее и труднее задание, тем более длительными должны быть интервалы отдыха, однако, в пределах сохранения достаточного высокого уровня функциональной активности организма.

Общий объем нагрузки при начальном разучивании в рамках каждого отдельного занятия лимитируется, прежде всего, качеством выполнения заданий. В случае рецидива ошибок, ухудшения динамики движений

(например, на фоне прогрессирующего утомления) разучивание прекращается.

Интервалы между занятиями, направленными на обучение новому двигательному действию, первоначально должны быть минимальными.

План практического занятия 3

Характеристика методики обучения технике таэквондо на этапе углубленного разучивания приема:

- Цель этапа начального разучивания.
- Задачи обучения.
- Рекомендуемые методы и методические приемы.
- Контроль и оценка.

Этап углубленного разучивания. Цель обучения на этапе углубленного разучивания - доведение первичного двигательного умения (или ряда локальных умений) выполнения приема до относительно совершенного (стабильного и автоматизированного) и введение его в соревновательную эксплуатацию.

Приоритетные задачи обучения: углубить и расширить представления об изучаемых упражнениях (приемах); овладеть основными способами решения двигательных задач, обеспечивающих эффективное выполнение целевого приема; сформировать навык стабильного и надежного выполнения приема; создать необходимые предпосылки для вариативной реализации приобретенного навыка.

Рекомендуемые методы и методические приемы. Обучение на этапе углубленного разучивания строится в соответствии с закономерностями совершенствования двигательного умения и перехода его в двигательный навык (в соответствии с поставленными задачами по определенному уровню обученности).

Как отмечалось ранее, первый этап работы представляет собой восхождение от двигательного умения к уровню исходного навыка. Эта задача решается преимущественно *методом повторного выполнения целостного упражнения (приема)* с избирательной отработкой деталей техники *методом «по частям»*. Учитывая, что исходный навык играет роль "стартового навыка", с овладения которым начинается путь дальнейшего совершенствования (Ю.К. Гавердовский, 2007), рекомендуется применять щадящий режим в отношении сопутствующих условий обучения (т.е. они могут отличаться от соревновательных). Наиболее приемлемым, для создания такого рода ситуаций, является выполнение изучаемых приемов и действий *в форме обусловленных учебных заданий с партнером (ОУЗП)*, дополняемых по мере необходимости специально-подготовительными

упражнениями (*метод тренировки без соперника*) и работой на снарядах (*метод тренировки с условным соперником*).

Обусловленные учебные задания с партнером (в литературе это метод преимущественно описывается как "*метод тренировки с партнером*") предполагают такое взаимодействие, когда партнер служит активным помощником и способствует правильному освоению техники и тактикой ведения поединка. Такого рода задания носят преимущественно технико-тактическую направленность, однако с учетом интенсивности и объема выполняемых упражнений в той или иной мере способствуют развитию определенных двигательных способностей.

Освоение приема на уровне исходного навыка вовсе не означает его превращение в эффективное средство двигательной деятельности в условиях противоборства с соперником. Для этого необходима дополнительная специальная тренировка, которая в первую очередь связана с введением осваиваемого приема в состав других двигательных действий и комбинаций (*уровень контекстного навыка*). В методическом отношении по-прежнему ведущим остается метод тренировки с партнером (выполнение обусловленных учебных заданий), однако в отличие от предыдущего этапа работы содержание заданий должно быть более вариативным. Это касается и параметрической вариативности (скоростно-силовые параметры и амплитуда суставных движений) и структурной (отдельные элементы приема или действия могут видоизменяться или заменяться). Для более глубокого понимания условий предстоящей соревновательной деятельности обучаемым предлагается выполнение *необусловленных учебных заданий с партнером (НУЗП)*. Специально-подготовительные упражнения и работа на снарядах по-прежнему должны носить вспомогательный характер.

Отличительной чертой обусловленных учебных заданий с партнером является их частичная обусловленность (занимающимся ставится определенная учебная задача и даются рекомендации по выбору приемов и действий, способствующих ее решению). При выполнении задания обучаемые могут импровизировать не только в части выбора приемов, обеспечивающих решение поставленной учебной задачи, но и в отношении скоростно-силовой акцентировки и т.п. Т.е. при появлении потребности решения двигательной задачи спортсмен должен научиться принимать решение преднамеренно (от себя): сам определять момент начала тех или иных двигательных действий, их кинематические и динамические параметры, а также корректировать параметры системы движений в процессе реализации двигательной программы. На начальном этапе подготовки могут вводиться и промежуточные формы учебных заданий - *частично обусловленные*, однако, чтобы избежать возможной путаницы и не усложнять логику учебно-тренировочного процесса, в настоящем пособии будем считать, что на этапах начальной и предварительной базовой подготовки (первые 2-3 года спортивной подготовки) обусловленные учебные задания должны быть четко детерминированы, а затем, по мере

формирования необходимых двигательных навыков, будет более активно вводиться вариативный контекст.

Практическая эксплуатация приобретенного двигательного навыка (выполнения отдельного приема или комбинации приемов и действий) начинается с момента первых опытов его применения в соревновательной практике (по Ю.К. Гавердовскому (2007) это фаза формирования актуализированного навыка). Основным средством актуализации навыка является соревновательный поединок, однако сам процесс технико-тактической подготовки, взятый в целом, включает в себя не только соревнования, но и учебно-тренировочную работу. В этой связи важно, чтобы в процессе технической подготовки, в достаточно строгой логической последовательности были выстроены задания предполагающие обучение преднамеренным двигательным действиям, затем преднамеренно-экспромтным и экспромтным двигательным действиям.

На рассматриваемом этапе (углубленного разучивания) преимущество отдается заданиям, направленных на решение следующих частных задач:

- научить способам анализа складывающейся технико-тактической (двигательной) ситуации и прогнозированию вариантов их развития в условиях лимита времени;

- расширить диапазон вариативности движений при выполнении базовых приемов и их комбинаций в различных модельных условиях соревновательной деятельности и с учетом индивидуальных особенностей спортсменов;

- научить занимающихся адаптировать освоенные варианты приемов (комбинаций приемов и действий) к условиям внешней среды (обучение адекватному восприятию момента возникновения действия, дистанционных параметров действия, совершенствование механизмов синтеза момента возникновения действия и его дистанционных параметров и др.);

- обучить эффективным способам разрешения основных вариантов двигательной ситуации (при этом довести уровень владения отдельными приемами до уровня навыка соответствующего порядка, главным из которых является оптимальная автоматизация двигательных действий).

Контроль и оценка. Техническая подготовленность может оцениваться по различным составляющим. На этапе углубленного разучивания в процессе текущего контроля определяются изменения в отдельных фазах, частях, элементах движений, наступающие изо дня в день в связи с выполнением определенных заданий и программ. При этапном контроле технической подготовленности фиксируются изменения в технике, наступающие в силу кумулятивного эффекта в процессе тренировки.

Однако тренировочный процесс будет эффективным только в том случае, если тренер будет объективно понимать, когда и насколько достигнута главная цель - формирование устойчивого двигательного навыка. Учитывая "капризность" двигательного навыка и понятные трудности, связанные с его проверкой и оценкой (особенно в тренировочных условиях), определение сроков завершения обучения является непростой задачей. Это

лишний раз показывает, что обучение требует от тренера творческого подхода, возможно более оперативной методической реакции и рационального управления в соответствии с фактическим состоянием формирования двигательного навыка, как на индивидуальном, так и групповом уровнях.

План практического занятия 4

Характеристика методики обучения технике таэквондо на этапе закрепления и дальнейшего совершенствования приема:

- Цель этапа начального разучивания.
- Задачи обучения.
- Рекомендуемые методы и методические приемы.

Этап закрепления и совершенствования. Цель обучения на этом этапе – обеспечить совершенное владение техникой изучаемого приема, в контексте его автоматизированного, надежного и управляемого применения в соревновательных условиях, в том числе при различных сбивающих воздействиях внешней среды и состояниях организма.

Приоритетные задачи обучения: закрепить навык владения техникой приемов и расширить диапазон вариативности их применения в различных ситуациях соревновательного поединка; выработать способность свободно, сознательно и в достаточно широких пределах дифференцировать структурно-параметрические признаки выполняемых приемов и действий; завершить необходимую индивидуализацию техники выполнения приемов в соответствии с достигнутым уровнем развития двигательных способностей и обеспечить, в случае необходимости, ее перестройку; обучить эффективным способам решения двигательных задач, спонтанно возникающих в соревновательном поединке и требующих экспромтного решения в условиях лимита времени; совершенствовать способность к максимальной реализации достигнутого кондиционного потенциала при выполнении соответствующих приемов и действий.

Рекомендуемые методы и методические приемы. Обучение на этапе закрепления и совершенствования строится в соответствии с закономерностями совершенствования двигательного навыка и перехода его на высший уровень, со всеми присущими ему свойствами, главным из которых является *оптимальная автоматизация двигательных действий*. Следует учитывать, что освоенная на предыдущем этапе система движений, хотя и доведена до определенной степени автоматизма, но еще не обладает устойчивостью к различным неблагоприятным факторам (устомление, изменение внешних условий и т.п.). Именно поэтому обучение должно быть построено таким образом, чтобы сформированная ранее двигательная

программа получила достаточное закрепление и, в то же время, определенную подвижность, определяющую возможность приспособления к различным изменениям внешних условий.

План практического занятия 5

Особенности реализации дидактических принципов на этапе начального обучения:

1. Принцип сознательности и активности.
2. Принцип наглядности.
3. Принцип доступности и индивидуализации.
4. Принцип систематичности.
5. Принцип последовательности.
6. Принцип прочности обучения.

Обучение двигательным действиям базируется на дидактических принципах – основополагающих закономерностях обучения, которые составляют методический базис педагогического процесса. К ним относят: принцип сознательности и активности; принцип наглядности; принцип доступности и индивидуализации; принцип систематичности; принцип последовательности; принцип прочности обучения.

Принцип сознательности и активности предполагает понимание занимающимся задач и закономерностей педагогического процесса. Активная познавательная деятельность выражается в целенаправленном восприятии и осмысливании информации, поступающей от тренера.

Принцип наглядности направлен на создание представлений о двигательном действии. Наглядность – широкое понятие, которое предусматривает активизацию всех органов чувств, принимающих участие в управлении движениями. В процессе аналитико-синтетической деятельности мозга происходит образование «комплексного анализатора». Представления о движениях формируются, прежде всего, при помощи зрительных образов. Для полноценного формирования двигательных представлений наглядная демонстрация подкрепляется воздействием образного слова и пробными попытками выполнения движений. Особое значение в реализации принципа наглядности имеет адекватное использование средств и методов наглядного воздействия применительно к закономерностям начального и углубленного разучивания двигательных действий, оптимальное сочетание комплексного и избирательного воздействия на функции анализаторов движения.

Принцип доступности и индивидуализации предполагает соответствие физической нагрузки при освоении двигательных действий возможностям занимающихся. В противном случае может произойти переутомление функциональных систем организма.

Принцип систематичности обоснован закономерностями восстановительных процессов. Величина и интенсивность нагрузки, режим чередования нагрузки и отдыха должен соответствовать индивидуальным особенностям занимающихся, что обеспечит наивысший кумулятивный эффект обучения.

Принцип последовательности предусматривает правильную очередность освоения различных элементов движений.

Принцип прочности обучения предполагает развитие способности обучаемого к адаптации техники движений в соответствии с изменяющимися условиями (соревновательная деятельность, изменение условий выполнения и т.д.), а также повышение помехоустойчивости (надежности) выполняемых приемов и действий.

Все принципы обучения отражают отдельные закономерности единого процесса, что определяет необходимость их комплексного использования в педагогическом процессе физического воспитания и спортивной тренировки.

Задания для самоподготовки

Подготовить устный доклад по одному из дидактических принципов (по заданию преподавателя).

План практического занятия 6

Особенности использования методов и методических приемов обучения технике приемов таэквондо:

Выполнение заданий, направленных на ознакомление с методикой обучения технике стоек и передвижений:

Обучение технике стоек (в последовательности):

- передняя;
- задняя;
- передне-задняя.

Обучение технике передвижений (в последовательности):

- обычным шагом;
- приставным шагом;
- скрестным шагом;
- скачком;
- прыжком.

Задание:

1. Подобрать 6-8 специально-подготовительных упражнений для освоения техники базовых стоек и передвижений таэквондо (в виде плана-конспекта, см. методические рекомендации).

План практического занятия 7

Особенности использования методов и методических приемов обучения технике приемов таэквондо:

Выполнение заданий, направленных на ознакомление с методикой обучения технике прямых ударов руками:

Обучение технике прямого удара дальней рукой (в последовательности):

- исходное положение бойца;
- движение бьющей руки (последовательность включения в работу суставных сочленений);
- обеспечивающие движения в суставах ближней и дальней ноги;
- обеспечивающие движения туловищем;
- целостное выполнение ударного движения;
- изменения параметров ударного движения в зависимости от изменения положения цели и решаемых тактических задач;
- особенности выполнения удара дальней рукой в голову и туловище в атаке и защите.

Задание:

1. Подобрать 6-8 специально-подготовительных упражнений для освоения техники прямого удара дальней рукой (в виде плана-конспекта, см. *методические рекомендации*).

План практического занятия 8

Особенности использования методов и методических приемов обучения технике приемов таэквондо:

Выполнение заданий, направленных на ознакомление с методикой обучения технике прямых ударов руками:

Обучение технике прямого удара ближней рукой (в последовательности):

- исходное положение бойца;
- движение бьющей руки (последовательность включения в работу суставных сочленений);
- обеспечивающие движения в суставах ближней и дальней ноги;
- обеспечивающие движения туловищем;
- целостное выполнение ударного движения;
- изменения параметров ударного движения в зависимости от изменения положения цели и решаемых тактических задач;
- особенности выполнения удара ближней рукой в голову и туловище в атаке и защите.

Задание:

1. Подобрать 6-8 специально-подготовительных упражнений для освоения техники прямого удара ближней рукой (в виде плана-конспекта, см. *методические рекомендации*).

План практического занятия 9

Особенности использования методов и методических приемов обучения технике приемов таэквондо:

Выполнение заданий, направленных на ознакомление с методикой обучения технике круговых ударов руками:

Обучение технике кругового удара дальней рукой (в последовательности):

- исходное положение бойца;
- движение бьющей руки (последовательность включения в работу суставных сочленений);
- обеспечивающие движения в суставах ближней и дальней ноги;
- обеспечивающие движения туловищем;
- целостное выполнение ударного движения;
- изменения параметров ударного движения в зависимости от изменения положения цели и решаемых тактических задач;
- особенности выполнения кругового удара дальней рукой в туловище в атаке и защите.

Задание:

1. Подобрать 6-8 специально-подготовительных упражнений для освоения техники кругового удара дальней рукой (в виде плана-конспекта, см. *методические рекомендации*).

План практического занятия 10

Особенности использования методов и методических приемов обучения технике приемов таэквондо:

Выполнение заданий, направленных на ознакомление с методикой обучения технике круговых ударов руками:

Обучение технике кругового удара ближней рукой (в последовательности):

- исходное положение бойца;

- движение бьющей руки (последовательность включения в работу суставных сочленений);
- обеспечивающие движения в суставах ближней и дальней ноги;
- обеспечивающие движения туловищем;
- целостное выполнение ударного движения;
- изменения параметров ударного движения в зависимости от изменения положения цели и решаемых тактических задач;
- особенности выполнения кругового удара ближней рукой в туловище в атаке и защите.

Задание:

1. Подобрать 6-8 специально-подготовительных упражнений для освоения техники кругового удара ближней рукой (в виде плана-конспекта, см. методические рекомендации).

План практического занятия 11

Особенности использования методов и методических приемов обучения технике приемов таэквондо:

Выполнение заданий, направленных на ознакомление с методикой обучения технике прямых ударов ногами:

Обучение технике прямого удара дальней ногой (в последовательности):

- исходное положение бойца;
- движение бьющей ноги (последовательность включения в работу суставных сочленений);
- обеспечивающие движения в суставах ближней и дальней ноги;
- обеспечивающие движения туловищем;
- целостное выполнение ударного движения;
- изменения параметров ударного движения в зависимости от изменения положения цели и решаемых тактических задач;
- особенности выполнения прямого удара дальней ногой в атаке и защите.

Задание:

1. Подобрать 6-8 специально-подготовительных упражнений для освоения техники прямого удара дальней ногой (в виде плана-конспекта, см. методические рекомендации).

План практического занятия 12

Особенности использования методов и методических приемов обучения технике приемов таэквондо:

Выполнение заданий, направленных на ознакомление с методикой обучения технике прямых ударов ногами:

Обучение технике прямого удара ближней ногой (в последовательности):

- исходное положение бойца;
- движение бьющей ноги (последовательность включения в работу суставных сочленений);
- обеспечивающие движения в суставах ближней и дальней ноги;
- обеспечивающие движения туловищем;
- целостное выполнение ударного движения;
- изменения параметров ударного движения в зависимости от изменения положения цели и решаемых тактических задач;
- особенности выполнения прямого удара ближней ногой в атаке и защите.

Задание:

1. Подобрать 6-8 специально-подготовительных упражнений для освоения техники прямого удара ближней ногой (в виде плана-конспекта, см. *методические рекомендации*).

План практического занятия 13

Особенности использования методов и методических приемов обучения технике приемов таэквондо:

Выполнение заданий, направленных на ознакомление с методикой обучения технике круговых ударов ногами:

Обучение технике кругового удара дальней ногой (в последовательности):

- исходное положение бойца;
- движение бьющей ноги (последовательность включения в работу суставных сочленений);
- обеспечивающие движения в суставах ближней и дальней ноги;
- обеспечивающие движения туловищем;
- целостное выполнение ударного движения;
- изменения параметров ударного движения в зависимости от изменения положения цели и решаемых тактических задач;
- особенности выполнения кругового удара дальней ногой в атаке и защите.

Задание:

1. Подобрать 6-8 специально-подготовительных упражнений для освоения техники кругового удара дальней ногой (в виде плана-конспекта, см. методические рекомендации).

План практического занятия 14

Особенности использования методов и методических приемов обучения технике приемов таэквондо:

Выполнение заданий, направленных на ознакомление с методикой обучения технике круговых ударов ногами:

Обучение технике кругового удара ближней ногой (в последовательности):

- исходное положение бойца;
- движение бьющей ноги (последовательность включения в работу суставных сочленений);
- обеспечивающие движения в суставах ближней и дальней ноги;
- обеспечивающие движения туловищем;
- целостное выполнение ударного движения;
- изменения параметров ударного движения в зависимости от изменения положения цели и решаемых тактических задач;
- особенности выполнения кругового удара ближней ногой в атаке и защите.

Задание:

1. Подобрать 6-8 специально-подготовительных упражнений для освоения техники кругового удара ближней ногой (в виде плана-конспекта, см. методические рекомендации).

План практического занятия 15

Особенности использования методов и методических приемов обучения технике приемов таэквондо:

Выполнение заданий, направленных на ознакомление с методикой обучения технике ударов ногами с разворотом:

Обучение технике удара ногой с разворотом (в последовательности):

- исходное положение бойца;

- движение бьющей ноги (последовательность включения в работу суставных сочленений);
- обеспечивающие движения в суставах ближней и дальней ноги;
- обеспечивающие движения туловищем;
- целостное выполнение ударного движения;
- изменения параметров ударного движения в зависимости от изменения положения цели и решаемых тактических задач;
- особенности выполнения удара ногой с разворотом в атаке и контратаке.

Задание:

1. Подобрать 6-8 специально-подготовительных упражнений для освоения техники удара ногой с разворотом (в виде плана-конспекта, см. *методические рекомендации*).

План практического занятия 16

Особенности использования методов и методических приемов совершенствования техники приемов таэквондо:

Выполнение заданий, направленных на ознакомление с методикой совершенствования техники стоек и передвижений:

Совершенствование технике стоек и передвижений в заданиях:

- в стандартных условиях без соперника;
- в стандартных условиях с соперником без ударов;
- в стандартных условиях с соперником с ударами;
- в усложненных условиях без соперника;
- в усложненных условиях с соперником.

Задание:

1. Подобрать 4-5 специально-подготовительных и 3-4 соревновательных упражнений для совершенствования техники стоек и передвижений таэквондо (в виде плана-конспекта, см. *методические рекомендации*).

План практического занятия 17

Особенности использования методов и методических приемов совершенствования техники приемов таэквондо:

Выполнение заданий, направленных на ознакомление с методикой совершенствования техники прямых ударов руками:

Совершенствование техники прямого удара дальней рукой в заданиях:

- в стандартных условиях без соперника;
- в стандартных условиях с соперником без маневрирования;
- в стандартных условиях с соперником с маневрированием;
- в усложненных условиях без соперника;
- в усложненных условиях с соперником.

Задание:

1. Подобрать 4-5 специально-подготовительных и 3-4 соревновательных упражнений для совершенствования техники прямого удара дальней рукой (в виде плана-конспекта, *см. методические рекомендации*).

План практического занятия 18

Особенности использования методов и методических приемов совершенствования техники приемов таэквондо:

Выполнение заданий, направленных на ознакомление с методикой совершенствования техники прямых ударов руками:

Совершенствование техники прямого удара ближней рукой в заданиях:

- в стандартных условиях без соперника;
- в стандартных условиях с соперником без маневрирования;
- в стандартных условиях с соперником с маневрированием;
- в усложненных условиях без соперника;
- в усложненных условиях с соперником.

Задание:

1. Подобрать 4-5 специально-подготовительных и 3-4 соревновательных упражнений для совершенствования техники прямого удара ближней рукой (в виде плана-конспекта, *см. методические рекомендации*).

План практического занятия 19

Особенности использования методов и методических приемов совершенствования техники приемов таэквондо:

Выполнение заданий, направленных на ознакомление с методикой совершенствования техники круговых ударов руками:

Совершенствование техники кругового удара дальней рукой в заданиях:

- в стандартных условиях без соперника;
- в стандартных условиях с соперником без маневрирования;
- в стандартных условиях с соперником с маневрированием;
- в усложненных условиях без соперника;
- в усложненных условиях с соперником.

Задание:

1. Подобрать 4-5 специально-подготовительных и 3-4 соревновательных упражнений для совершенствования техники кругового удара дальней рукой (в виде плана-конспекта, см. *методические рекомендации*).

План практического занятия 20

Особенности использования методов и методических приемов совершенствования техники приемов таэквондо:

Выполнение заданий, направленных на ознакомление с методикой совершенствования техники круговых ударов руками:

Совершенствовании техники кругового удара ближней рукой в заданиях:

- в стандартных условиях без соперника;
- в стандартных условиях с соперником без ударов;
- в стандартных условиях с соперником с ударами;
- в усложненных условиях без соперника;
- в усложненных условиях с соперником.

Задание:

1. Подобрать 4-5 специально-подготовительных и 3-4 соревновательных упражнений для совершенствования техники кругового удара ближней рукой (в виде плана-конспекта, см. *методические рекомендации*).

План практического занятия 21

Особенности использования методов и методических приемов совершенствования техники приемов таэквондо:

Выполнение заданий, направленных на ознакомление с методикой совершенствования техники прямых ударов ногами:

Совершенствование техники прямого удара дальней ногой в заданиях:

- в стандартных условиях без соперника;
- в стандартных условиях с соперником без маневрирования;
- в стандартных условиях с соперником с маневрированием;
- в усложненных условиях без соперника;
- в усложненных условиях с соперником.

Задание:

1. Подобрать 4-5 специально-подготовительных и 3-4 соревновательных упражнений для совершенствования техники прямого удара дальней ногой (в виде плана-конспекта, *см. методические рекомендации*).

План практического занятия 12

Особенности использования методов и методических приемов совершенствования техники приемов таэквондо:

Выполнение заданий, направленных на ознакомление с методикой совершенствования техники прямых ударов ногами:

Совершенствование техники прямого удара ближней ногой в заданиях:

- в стандартных условиях без соперника;
- в стандартных условиях с соперником без маневрирования;
- в стандартных условиях с соперником с маневрированием;
- в усложненных условиях без соперника;
- в усложненных условиях с соперником.

Задание:

1. Подобрать 4-5 специально-подготовительных и 3-4 соревновательных упражнений для совершенствования техники прямого удара ближней ногой (в виде плана-конспекта, *см. методические рекомендации*).

План практического занятия 23

Особенности использования методов и методических приемов совершенствования техники приемов таэквондо:

Выполнение заданий, направленных на ознакомление с методикой совершенствования техники круговых ударов ногами:

Совершенствование техники кругового удара дальней ногой (в последовательности):

- в стандартных условиях без соперника;
- в стандартных условиях с соперником без маневрирования;
- в стандартных условиях с соперником с маневрированием;
- в усложненных условиях без соперника;
- в усложненных условиях с соперником.

Задание:

1. Подобрать 4-5 специально-подготовительных и 3-4 соревновательных упражнений для совершенствования техники кругового удара дальней ногой (в виде плана-конспекта, см. *методические рекомендации*).

План практического занятия 24

Особенности использования методов и методических приемов совершенствования техники приемов таэквондо:

Выполнение заданий, направленных на ознакомление с методикой совершенствования техники круговых ударов ногами:

Совершенствование техники кругового удара ближней ногой в заданиях:

- в стандартных условиях без соперника;
- в стандартных условиях с соперником без маневрирования;
- в стандартных условиях с соперником с маневрированием;
- в усложненных условиях без соперника;
- в усложненных условиях с соперником.

Задание:

1. Подобрать 4-5 специально-подготовительных и 3-4 соревновательных упражнений для совершенствования техники кругового удара ближней ногой (в виде плана-конспекта, см. *методические рекомендации*).

Рекомендуемая для изучения литература

1. Барташ, В.А. Основы спортивной тренировки в рукопашном бое: учеб. пособие / В.А. Барташ. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 479 с.: ил. +1 электрон. опт. диск.

2. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические

аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): учеб. для ин-тов физ. культуры / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – С. 114-158.

4. Таэквондо: программа для специализированных учебно-спортивных учреждений и средних школ – училищ олимпийского резерва / О.О. Ермалович, Ю.Е. Суховицкая. – Минск: ГУ «РУМЦФВН», 2013. – 136 с.

Тема 11. Теоретико-методические основы тактики в единоборствах

План практического занятия 1

1. Термины тактики таэквондо.
2. Определения понятий тактики в спорте.

1. Термины тактики таэквондо

Атака – тактическая схема ведения поединка, предполагающая выполнение приемов с целью поражения противника (захвата инициативы, набора очков и т. д.), опережая его защиту. Атака является основой манеры ведения боя и служит главным средством наступательных действий.

Атака ложная – имитация атакующих действий без нанесения акцентированных ударов.

Атака простая – одиночный удар.

Атака сложная – серия ударов со сменой цели поражения – голова/туловище.

Атака фланговая – с шагом или скачком влево/вправо.

Атака фронтальная – прямолинейная.

Бой – спортивный поединок в единоборствах, обусловленный правилами соревнований. *Различают: вольный бой, условный бой, бой с тенью, бой на различных дистанциях, бой показательный и т. п.*

Бой – спортивный поединок в единоборствах, обусловленных правилами соревнований.

Бой на ближней дистанции – ударно-защитное противоборство соперников на дистанции, позволяющей достигнуть цели любым коротким ударом. Допускается непосредственное соприкосновение боксеров.

Бой на дальней дистанции – ударно-защитное противоборство соперников на дистанции, позволяющей достигнуть цели ударом при выполнении шага вперед.

Бой на средней дистанции – ударно-защитное противоборство соперников на дистанции, позволяющей достигнуть цели ударом без шага вперед.

Бой показательный – условный неофициальный поединок без присуждения победы с целью демонстрации технико-тактического мастерства участников.

Бой с тенью – поединок боксера с воображаемым соперником. Развивает мышление, координационные способности.

Вольный бой – тренировочный поединок в соответствии с правилами соревнований без ограничения заданиями со стороны тренера.

Вызов – тактическое действие, которым атакующий вызывает атакуемого на выполнение конкретных действий.

Выход из ближнего боя – тактическое действие боксера. В зависимости от ситуации, уровня спортивного мастерства может быть активным выходом с ударом или пассивным – шагом назад.

Дистанционный маневр (син. «Позиционный маневр») – маневрирование на защитной и ударной дистанциях с помощью отходов (назад, в стороны) и защит сайд-степами (шагами в сторону с поворотом назад, влево, вправо) для сохранения дистанции.

Комбинация – последовательное сочетание элементов и их соединений в едином целостном и композиционно оправданном порядке.

Конвоирование – сопровождение противника в нужном направлении под угрозой оружия или воздействием болевым приемом.

Контратака – атака, проводимая в ответ на атакующие действия соперника. Различают контратаку встречную- с направленностью на опережение соперника и ответную – выполняемую после защитного действия.

Контратака – форма проявления тактики, атака, проводимая в ответ на атакующие действия соперника.

Контратака встречная – с направленностью на опережение соперника.

Контратака ответная – выполняется после защитного действия.

Контрудар – встречный или ответный удар боксера, который наносится во время удара соперника или сразу же после его завершения и останавливает развитие атаки.

Ложные действия (обман) – приемы, контрприемы, захваты, рывки, толчки и др. действия, не доводимые атакующим до конца и вынуждающие атакуемого каждый раз прибегать к защите.

Маневр – тактическое действие, сопровождающееся передвижениями спортсмена с целью занять более выгодное положение по отношению к сопернику, создать благоприятную ситуацию для выполнения действий.

Маневренные действия – это передвижение для создания благоприятных условий для нападения на противника или обороны от его нападения. Осуществляются с помощью передвижений и защит для выбора удобного исходного положения и момента для активных действий.

Маскировка – тактические действия бойца, при помощи которых он скрывает свои истинные намерения и дезориентирует противника.

Маскировка – тактическое действие спортсмена, направленное на скрытие истинных намерений и вызов соперника на принятие неправильного решения, позволяющего спортсмену наиболее эффективно реализовать свои тактические задачи.

Наступательные действия – состоят из подготовительных действий и действий непосредственного нападения. Они включают разностороннюю подготовку к атаке и контратаке, попутные защиты, атакующие, встречные и ответные удары на различных дистанциях.

Оборонительные (защитные) действия включают различные приемы защиты (подставки, отбивы, отходы, уклоны и нырки) в сочетании с маневрированием.

Основные положения спортсмена (бойца) – положения, принимаемые спортсменом (бойцом) в процессе поединка.

Сковывание – тактическое действие бойца, ограничивающее свободу действий противника.

Тактическая разведка (разведывательные действия) – действия, совершаемые с целью получить информацию о намерениях и замыслах противника, его подготовленности к ведению единоборства, а также для определения правильного способа ведения боя с ним.

Угроза – тактическое действие атакующего, вынуждающее атакуемого прибегать к защите или уклонению от боя.

Финт – ложное действие, технико-тактический элемент, имеющий целью ввести в заблуждение соперника при помощи ложного действия, имитации какого-либо приема перед использованием реального действия для выявления уязвимых мест соперника, подготовки и проведения собственных боевых действий.

2. Определения понятий тактики в спорте

Тактическая подготовка – это овладение тактикой, т.е. приобретение знаний, умений и навыков, необходимых для принятия правильных решений (постановки двигательных задач) в ходе состязания.

Общая тактическая подготовка способствует усвоению спортсменом основных принципов соревновательной деятельности в спорте.

Специальная тактическая подготовка обеспечивает непосредственное овладение искусством принимать правильные решения по ходу состязания в избранном виде спорта.

Спортивная тактика – это совокупность эффективных способов ведения состязания.

Способ ведения состязания (тактический вариант) – это определенная последовательность возможных двигательных задач и соответствующих им соревновательных ситуаций.

Тактическое «мышление» проявляется в том, что в определенные моменты состязания принимаются решения о дальнейших действиях.

Примеры тактических решений:

- следовать по дистанции за соперником или обгонять его;
- вести шайбу самому или выполнять передачу партнеру;
- атаковать или маневрировать;
- сделать замену игрока и т.д.

Тактический замысел – принцип ведения соревнования, вырабатываемый до состязания.

Замысел конкретизируется в тактическом плане.

Тактический план – перечень последовательных задач и предполагаемых способов их решения, которые конкретизируются по ходу соревнований.

Иногда при анализе смысловой стороны поведения спортсмена наряду с понятием «тактика» используется понятие «стратегия».

Стратегия – это наиболее существенные и долговременные компоненты тактики.

Стратегические решения могут касаться общих принципов соревновательной деятельности данного спортсмена или команды.

Примеры стратегических решений:

- выбрать универсальную, атакующую или контратакующую манеру ведения состязания;
- сделать акцент на индивидуальные или коллективные усилия для преодоления сопротивления соперника;
- выигрывать за счет технико-тактического превосходства или преимущества в физической подготовленности и т.д.
- Соревновательная ситуация – это элементарный фрагмент состязания.

Виды тактики в зависимости от количества спортсменов, участвующих в принятии решений и их реализации:

1. Индивидуальная тактика: принятие решений и их реализация одним спортсменом.

2. Групповая тактика: объединение части команды для достижения успеха совместными действиями (тактические комбинации в спортивных играх, передача эстафеты).

3. Командная тактика: «стиль», «рисунок» или «манера» ведения состязания всей командой.

План практического занятия 2

1. Тактические манеры с направленностью на нападение.
2. Тактические манеры с направленностью на контратаку.
3. Тактические манеры с направленностью на оборону.

1. Тактические манеры с направленностью на нападение

Тактические манеры с направленностью на нападение могут быть структурированы на следующие подструктуры: *ударное нападение, бросковое нападение, маневренное нападение, комбинационное нападение.*

Ударно-наступательная манера (ударное нападение) структурируется по способам преимущественного доминирования на темповое, силовое, скоростное, игровое.

Темповое доминирование характеризуется активными действиями и высоким темпом ударных движений, большим количеством ударов (серии ударов или простые комбинационные сочетания) на средней и ближней

дистанции (акцент на натиск и агрессивные атаки, преимущество в которых достигается за счет более высокой скорости в начале поединка или специальной выносливостью в его завершающей стадии).

Силовое доминирование характерно для спортсменов, обладающих высоким уровнем физической подготовленности и делающих ставку на концентрированные силовые удары.

Скоростное доминирование характерно для спортсменов, делающих ставку на использование собственных высоких скоростных способностей или выбор более быстрых по исполнению ударов и действий (как правило, это простые атаки, выполняемые без подготавливающих действий), которые могут выполняться в обоюдных атаках (атака против атаки) или на предатаковую подготовку противника. Опережение противника при проведении воздействий осуществляется за счет более быстрого реагирования или за счет выигрыша в пространственном перемещении: применения коротких нападений против длинных, опережения при взятии захвата, достижением превосходства в скорости движений на фоне усталости противника, преследованием противника в «длинных» атаках и т.д.

Игровое доминирование определяется в тех боевых эпизодах, когда спортсмен предпочитает нанесение разнообразных ударов, варьируя их скорость, направление, сектор, темп в сочетании с маневрированием, которое в этом случае носит вспомогательную роль.

Бросково-наступательная манера (бросковое нападение) также как и ударно-наступательная структурируется по способам преимущественного доминирования на темповое, силовое, скоростное, игровое.

Темповое доминирование определяется в тех боевых эпизодах поединка, когда спортсмен стремится войти в захват, применяя на стадии подготовки приемы ударной техники или в контакте с противником за счет предатаковых подготовок (рывки, толчки, продергивания). Также эта манера часто проявляется для утомления противника, но при этом прессинг сочетается с активными предатаковыми подготовками и собственно бросками и сваливаниями.

Силовое доминирование проявляется в тех боевых эпизодах, когда спортсмен активно использует различные предатаковые подготовки, сопровождая их активным натиском. Действуя в этой манере спортсмен склонен выполнять броски без раскачивания партнера и выведения его из устойчивого положения (т.е. выполняет броски за счет силового превосходства).

Скоростное доминирование преимущественно проявляется в борьбе за захват и в предатаковой подготовке, где спортсмен использует свое преимущество в скорости. В этой манере проводятся и основные приемы борьбы в стойке, где предпочтение отдается быстрым малоамплитудным броскам, не требующим чрезмерного силового обеспечения.

Игровое доминирование проявляется в первую очередь в борьбе за захват и удобную стартовую позицию для выполнения основного приема. Спортсмена этой манеры отличает использование различных захватов, частая

их смена, что позволяет маскировать свои действия, дезориентировать противника и тем самым овладевать инициативой в боевом эпизоде. Аналогичным образом боец поступает и при создании удобной ситуации для атаки (в этом случае, как указывалось выше, тактика строится на ведении игрового взаимодействия с противником - создание ситуаций для альтернативного выбора действий, выполнения действия с альтернативной на противодействие, выполнение действий при наличии альтернативного противодействия и т.д.).

Маневренное нападение (маневренно-ударное нападение или маневренно-борцовское нападение) структурируется по способам преимущественного доминирования на теснение и преследование противника при сочетании приемов маневрирования с предатаковыми подготовками и защитными действиями за счет приемов ударной техники, приемов борьбы или их комбинированного сочетания.

Традиционно в единоборствах маневренные действия относятся к подготовительным. Например, в боксе это те действия, которые предшествуют непосредственному нападению или обороне) и осуществляются с помощью передвижений и защит с целью выбора удобного исходного положения и момента для активных действий (И.П. Дегтярев, 1979). В борьбе маневрирование по ковру дополняется движениями рук и туловища, способствующими созданию удобных ситуаций для начала атаки. Однако тактическое значение маневрирования заключается не только в ожидании благоприятной ситуации, но и в непрямом воздействии на противника (без выраженного нападения), что позволяет создавать такие ситуации. В этом случае маневрирование в интерпретации «перемещение по площадке» понимается как маневренное нападение (по терминологии О.Б. Малкова).

Маневр становится *приемом маневренного нападения*, когда он является двигательным подготавливающим действием, предшествующим применению броска или удара при их слитном выполнении. Приемы маневренного нападения обеспечивают непосредственное проведение оцениваемых приемов и не решают тактических задач. Использование маневрирования для решения целого ряда других тактических задач (разведки, дезинформации, маскировки, демонстрации активности, сохранения достигнутого преимущества и т.д.) в рассматриваемом ракурсе является дополнительным.

Теснение и преследование противника за счет сочетания приемов маневрирования с предатаковыми подготовками приемами ударного характера. Доминирование в этом случае заключается в теснении противника к канатам и в углы ринга (площадки) за счет выполнения предатаковых действий, преимущественно обеспечиваемых приемами ударного характера (например, ложные и не акцентированные удары выполняемые преимущественно ближней рукой или ногой) и при активном сближении с ним. Описанные действия могут дополняться (или чередоваться) с попутными защитами и проведением встречных атак и контратак.

Теснение и преследование противника за счет сочетания приемов маневрирования с предатаковыми подготовками основанными на приемах борьбы заключается в теснении противника при активном сближении с ним, попутными попытками выполнения захватов и, при необходимости, приемов защиты. В захвате с противником может преобладать выталкивание в сочетании со сковыванием или интенсивное применение толчков, рывков, раскачиваний, осаживаний, скручиваний и т.п. подготовительных действий, но без входов в жесткую борьбу.

Комбинированное маневренное нападение с преднамеренным обыгрыванием противника характеризуется разнообразным использованием практически всех способов маневра и постоянного воздействия на противника предатаковыми подготовками, что позволяет создавать благоприятные ситуации для проведения результативных атак.

Комбинированное нападение (комбинационная манера) по сути представляет построение атак на основе использования разнообразного сочетания приемов и действий, направленных на создание сложной реакции выбора у защищающегося противника, за счет изменения способа воздействия, сектора атаки, темпа движений и т.д. В этой манере могут применяться любые способы доминирования, описанные выше, но они играют взаимодополняющую роль.

Следует различать комбинированное маневрирование, характеризующееся разнообразным использованием способов маневра и дополняемое предатаковыми подготовками, с комбинационным нападением, которое может сочетать предатаковую подготовку с непосредственной атакой, построенной на основе разнообразного сочетания приемов.

2. Тактические манеры с направленностью на контратаку

Тактические манеры с направленностью на контратаку могут быть структурированы на *провокационно-контратакующую и защитно-контратакующую манеры*.

Провокационно – контратакующая манера ведения поединка является эффективным способом создания благоприятных ситуаций для контратаки. Она характеризуется скрытым навязыванием противнику определенной манеры ведения боя, предоставлением ему возможностей для начала ведения активных действий в невыгодных условиях или позволяющих распознавать его атакующие действия по определенным признакам. Провоцирующую манеру ведения поединка применяют спортсмены, владеющие способами скрытого управления поведением противника, основанными на проявлении специализированных умений осуществляющих двигательную коммуникацию с противником. Провоцирующая манера включает в себя множество различных компонентов (изменение дистанции, линии атаки, открытие ударных зон, ложная угроза и т.д.) при этом многие из них могут выполняться одновременно.

Провоцирование противника на атаку созданием благоприятных ситуаций выполняется за счет раскрытия сектора поражения, сближением на опасную дистанцию, ложным проваливанием после маневра или удара (момент постановки бьющей ноги на опору) и т.п.

Обыгрывание противника навязыванием ему возможностей выполнения ошибочных или невыгодных в данной ситуации действий, которые в дальнейшем используются против него. Например, вызов противника на преждевременное выполнение маневра или удара, провоцирование преждевременной или запаздывающей защитой, провоцирование повторяющейся защитой.

Предоставление противнику возможностей осуществления своей тактики ведения боя в невыгодных для него условиях за счет активного маневрирования и различных подготавливающих действий, но без перехода к действительным атакам, которые в этих ситуациях заменяются контратаками (например, провоцирование на обмен ударами, с задачей не раскрываться и контратаковать акцентированным ударом).

Выбор ответных контратакующих действий во всех описанных случаях достаточно разнообразен и определяется общим тактическим смыслом, уровнем технической подготовленности спортсмена, и ситуацией складывающейся в данном боевом эпизоде.

Защитно-контратакующая манера. Общий тактический смысл защитно-контратакующей тактики состоит в прерывании (остановке) атаки противника или создании помех для ее развития на какой-либо стадии и затем выполнение ответных атакующих действий. В отличие от провоцирующей манеры в этом случае задача по навязыванию противнику каких либо конкретных приемов и действий не является главной (но может предполагаться) и реагирование осуществляется на конкретный прием или действие. Например, тактический смысл контратаки против одиночного удара состоит в постановке своевременной защиты (блока, подставки) на начальной стадии атакующего удара и последующее (практически без паузы) проведение ответного удара (захвата). Контратака против серии или комбинации выполняется в тех случаях, когда защитными действиями контратакующий создает необходимую паузу в действиях атакующего для своей атаки.

Не следует смешивать контратаку с ответными или обоюдными или опережающими атаками. Отличительной особенностью ответной атаки является начало действия сразу после завершения атаки противника или после микропаузы. Обоюдная атака предполагает получение преимущества за счет более высокой скорости или, при выполнении серийных ударов, за счет увеличения темпа или изменения ритма. Опережающая атака выполняется против атакующего противника опережением в простом реагировании за счет сокращения дистанции с противником и проведением более скоростных ударов или захватов.

3. **Тактические манеры с направленностью на оборону**

Тактические манеры с направленностью на оборону структурируются на *упреждающую, останавливающую, разрушающую, позиционную, маневренную и комбинированную защиты.*

Упреждающая защита является эффективным способом прерывания атаки противника на ее начальной стадии или в момент подготовки, за счет активного использования приемов защиты (останавливающие удары, блокирование ударной конечности в начальной фазе движения, сдерживание рук противника, вхождение в клинч, срыв захвата и т.п.). Эффективность действий в этой манере повышается за счет навыка прогнозирования предстоящих действий противника (антиципация двигательных действий).

Останавливающая динамическая защита характеризуется использованием широкого спектра приемов защиты отбивами, отводами, блокированием, подставками, прихватами (при использовании противником ударной техники), различных динамических воздействий на конечности атакующего, при попытке проведения им приемов борьбы (в отличие от упреждающей защиты эти действия выполняются в определенной фазе развития приема).

Разрушающая (силовая) защита характеризуется применением жестких отбивов (в т.ч. встречных ударов), удерживающих, осаживающих, выталкивающих и др. приемов защиты, не позволяющих противнику развивать атаку по причине потери равновесия, нарушения ритма, попадания в неудобное положение и т.п. Как правило, такая защита применяется против спортсменов использующих активный наступательный стиль и основана на жестком психологическом противостоянии.

Позиционно-выжидательная защита характеризуется пребыванием в течение некоторого времени в определенном положении, позволяющем более эффективно защищаться или переходить к атакующим действиям, воспользовавшись неподготовленной атакой противника (это зависит от тактической установки на удержание счета или контратаку). Чтобы полностью не отдавать инициативу противнику и сдерживать его напор спортсмен, действующий в описываемой манере, должен быть готовым к встречным атакующим действиям, однако в отдельных эпизодах он может уходить и в «глухую» защиту (например, защита подставками, стоя в углу ринга, пассивная защита в борьбе лежа).

Маневренная защита (защита маневрированием) применяется для изменения длины дистанции и взаиморасположения с противником и позволяет преобразовывать опасную ситуацию в нейтральную или даже благоприятную. Для этой манеры характерна активная работа ногами в сочетании с приемами защиты туловищем (уклоны, отклоны, нырки). Часто маневренную защиту применяют, когда ставится задача утомить противника или сохранить преимущество на фоне наступающей усталости.

Эффективность защиты маневрированием повышается за счет выполнения ложных атак (угроз), снижающих эффективность предатаковых

подготовок противника или не позволяющих ему развивать запланированную атаку.

Комбинированная защита представляет построение защиты на основе использования разнообразного сочетания приемов и действий, отнесенных к одной или нескольким упомянутым выше манер. В этой манере могут применяться любые способы доминирования, описанные выше, но они играют взаимодополняющую роль.

Задание:

Привести по 3-5 примеров тренировочных заданий направленных на формирование различных видов тактических манер ведения поединка в таэквондо.

План практического занятия 3

1. Содержание заданий, направленных на формирование навыков восприятия и анализа соревновательной ситуации в поединке.
2. Индивидуальный стиль ведения поединка.

1. Содержание заданий, направленных на формирование навыков восприятия и анализа соревновательной ситуации в поединке

Тактическое мышление развивается в упражнениях, при выполнении которых ставится задача наблюдать и находить тактическую сущность в жестах, движениях, действиях, намерениях, состоянии противника. Совершенствованию тактического мышления служит концентрация внимания и сознания спортсмена на поиски эффективных способов борьбы за победу. Основными специфическими методами развития тактического мышления являются: метод тренировки с противником, метод тренировки с партнером, метод тренировки с условным противником.

Способы усложнения условий выполнения приемов и действий:

- усложнение и расширение вариантов исходных, промежуточных и конечных положений, подготовительных действий;
- ограничение или расширение пространственных границ выполнения приемов и действий;
- ограничение временных отрезков действий;
- усложнение условий ориентирования в пространстве и времени;
- выполнение приемов и действий в непривычных условиях (покров площадки, форма, масса, время суток, климатические условия и т.д.);

- различные варианты сопротивления условного противника;
- неадекватные реагирования партнеров и т.д.;

В процессе технического совершенствования особое внимание должно быть обращено на зависимость техники двигательных действий от уровня развития психомоторных функций, непосредственно участвующих в саморегуляции движений. Точное управление пространственными, временными и динамическими параметрами движений взаимосвязано с соответствующими проявлениями психомоторики- специализированными восприятиями, простыми, сложными и антиципирующими реакциями.

Совершенствование быстроты решения тактической задачи осуществляется преимущественно за счет улучшения способности к эвристическому автоматизированному поиску. Важным является развитие способности к пространственному и временному предвосхищению ситуации еще до начала ее развертывания.

С ростом спортивной квалификации приобретает способность к точной временной и пространственной экстраполяции технико-тактических действий.

Упражнения на специальных снарядах, тренажерных устройствах, индивидуальные уроки с тренером, тренировочные и соревновательные поединки служат основными средствами для совершенствования тактического мышления.

Обусловленные учебные задания с партнером (в литературе это метод преимущественно описывается как *"метод тренировки с партнером"*) предполагают такое взаимодействие, когда партнер служит активным помощником и способствует правильному освоению техникой и тактикой ведения поединка. Такого рода задания носят преимущественно технико-тактическую направленность, однако с учетом интенсивности и объема выполняемых упражнений в той или иной мере способствуют развитию определенных двигательных способностей.

Для более глубокого понимания условий предстоящей соревновательной деятельности обучаемым предлагается выполнение *необусловленных учебных заданий с партнером (НУЗП)*. Специально-подготовительные упражнения и работа на снарядах по-прежнему должны носить вспомогательный характер.

Отличительной чертой безусловленных учебных заданий с партнером является их частичная безусловленность (занимающимся ставится определенная учебная задача и даются рекомендации по выбору приемов и действий, способствующих ее решению). При выполнении задания обучаемые могут импровизировать не только в части выбора приемов, обеспечивающих решение поставленной учебной задачи, но и в отношении скоростно-силовой акцентировки и т.п. Т.е. при появлении потребности решения двигательной задачи спортсмен должен научиться принимать решение преднамеренно (от себя): сам определять момент начала тех или иных двигательных действий, их кинематические и динамические параметры, а также корректировать параметры системы движений в процессе

реализации двигательной программы. На начальном этапе подготовки могут вводиться и промежуточные формы учебных заданий - *частично необусловленные*, однако, чтобы избежать возможной путаницы и не усложнять логику учебно-тренировочного процесса, в настоящем пособии будем считать, что на этапах начальной и предварительной базовой подготовки (первые 2-3 года спортивной подготовки) обусловленные учебные задания должны быть четко детерминированы, а затем, по мере формирования необходимых двигательных навыков, будет более активно вводиться вариативный контекст.

2. Индивидуальный стиль ведения поединка

В зависимости от морфологических и психофизических индивидуальных особенностей спортсмена у него формируется свой (присущий только ему) индивидуальный стиль ведения боя, а следовательно, и индивидуальная тактика. Индивидуальный стиль может быть представлен различными комбинациями тактических манер ведения боя.

Наиболее характерными для таэквондо являются:

- маневренно-атакующий стиль характеризуется активным маневрированием в сочетании с различными атакующими действиями, предполагающими обыгрывание противника за счет скоростного, темпового или игрового доминирования;

- позиционно-атакующий стиль (или непрерывно-атакующий): характеризуется действиями, не ориентированными на намерения противника; бойцы, предпочитающие этот стиль, как правило, не склонны вступать в тактическую игру с соперником и стремятся подавить его инициативу (как правило, этот стиль основывается на различных сочетаниях силового и темпового доминирования);

- маневренно-контратакующий стиль сочетает активное маневрирование с контратаками различного типа, позволяющими обыгрывать противника за счет более высокой скорости атакующих действий, их неожиданности и т.п.

- позиционно-контратакующий стиль предполагает выбор определенной стойки и боевой позиции, позволяющий выполнять контратакующие действия в невыгодной для атакующего ситуации;

- маневренно-оборонительный (или позиционно-маневренный) стиль определяется широким использованием защитных приемов действий и предполагает антиципацию замыслов противника (точнее его подготавливающих действий, ложных атак и т.п.);

- позиционно-оборонительный (позиционно-выжидательный) стиль строится на ожидании активных действий со стороны противника и определяется преимущественным применением контратак и защитных действий при редких атаках.

Задание:

Подготовить устный доклад по особенностям одного из разновидностей стилей ведения поединка в таэквондо (по заданию преподавателя).

Рекомендуемая для изучения литература

1. Барташ, В.А. Основы спортивной тренировки в рукопашном бое: учеб. пособие / В.А. Барташ. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 479 с.: ил. +1 электрон. опт. диск.
2. Гожин, В.В. Теоретические аспекты техники и тактики спортивной борьбы / Под. ред. В.В. Гожина и О.Б. Малкова. – М.: Физкультура и спорт, 2005. – 168 с.
3. Никитушкин, В.Г. Многолетняя подготовка юных спортсменов: монография / В.Г. Никитушкин. – М.: Физическая культура, 2010. – С. 152-222.
4. Таэквондо: программа для специализированных учебно-спортивных учреждений и средних школ – училищ олимпийского резерва / О.О. Ермалович, Ю.Е. Суховицкая. – Минск: ГУ «РУМЦФВН», 2013. – 136 с.

Тема 15. Методика развития координационных способностей на этапах многолетней спортивной подготовки

План практического занятия 1

1. Возрастное развитие координационных способностей.
2. Сенситивные периоды развития координационных способностей.

1. Возрастное развитие координационных способностей

Сегодня в спортивной педагогике психомоторное развитие человека рассматривается не только как исходный (врожденный) функциональный уровень развития определенных психических и моторных качеств, но и сложный многолетний процесс возрастного и качественного развития этих функций под влиянием естественного и целенаправленного учебно-тренировочного процесса.

Психомоторное развитие человека, как и физическое, является специализированным процессом изменения и становления естественных функциональных систем организма в течение его индивидуальной и общественной жизни. Психомоторное развитие зависит от условий жизни и воспитания, первостепенная роль здесь принадлежит труду, правильному физическому развитию, систематическим спортивным тренировкам, целенаправленным методам обучения и развития психомоторики.

Большое научное значение для понимания роли психомоторики в двигательном развитии человека имеют теоретические концепции и методические подходы И.М. Сеченова (1952), Н.А. Бернштейна (1947), А.В. Запорожца (1961, 1986), С.Г. Геллерштейна (1958) и др.

Так, например, принцип сенсорных коррекций и иерархических уровней построения движений (по Н.А. Бернштейну) объясняет механизмы построения движений в новых или вариативных условиях, а также динамику соотношения разных уровней в процессе возрастного усвоения новых двигательных действий и их автоматизации.

Возрастное развитие психомоторных способностей протекает несколько иначе, чем развитие умственных способностей. Они раньше достигают зрелости и раньше увядают. Эта их особенность делает весьма актуальной проблему своевременного формирования психомоторных способностей у юных спортсменов. На формирование психомоторных способностей оказывает влияние не только психофизиологические задатки, условия жизни, воспитание и деятельность, но и психологические свойства личности (интересы и склонности), которые непосредственно к способностям не относятся. Зачастую интерес способствует формированию способности, которая, в свою очередь, влияет на развитие интереса, углубляет и обогащает его.

В настоящее время достаточно хорошо изучены особенности динамики развития отдельных специфических КС – способности точно воспроизводить и дифференцировать пространственные, временные и силовые параметры движений (А.А. Гужаловский, 1983; В.И. Лях, 1990), способности к ритму (В.С. Фарфель, 1975), способности к перестроению и приспособлению двигательных действий (И.М. Туревский, 1980), способности к статокINETической устойчивости, быстроты реагирования и способности к ориентированию (Е.Я. Бондаревский, 1967; П. Хиртц [P. Hirtz] и др., 1985). Эти исследования подтверждают основную закономерность, согласно которой специфические координационные способности, хотя и разными темпами, но улучшаются на протяжении всего школьного периода. Однако пики, когда каждая из этих КС достигает апогея, у мальчиков и девочек не совпадают.

Способность к пространственной ориентировке достигает максимального уровня своего развития у девочек и мальчиков к 13-15 годам (В.С. Фарфель, 1975). По данным П. Хиртца [P. Hirtz] (1985), оптимум развития способности к ориентированию в пространстве приходится на первые годы подросткового периода. С 10-11 до 13 лет прирост этой способности несколько замедляется, после чего с 13 до 15-16 лет (особенно у мальчиков) наблюдается дальнейшее повышение результатов.

Быстрота реагирования в простых условиях прогрессирует до 13 лет у девочек и 13-14 лет у мальчиков, а позже остается примерно на таком же уровне, быстрота реагирования в сложных условиях достигает своей высшей отметки в 13 лет у представительниц женского пола и в 14 лет – мужского (И. Рачек [I. Raczek], В. Мынарски [W. Mynarski], 1992).

Способность к ритму после 11 лет у девочек и 13 лет у мальчиков резко замедляется и стабилизируется (П. Хиртц [P. Hirtz], 1985). Тем не менее, в данных В.С. Фарфеля (1975) обнаружен рост этой способности не только с 9 до 14 лет (на 24 %), но и с 14 до 17 лет (на 16 %).

СтатокINETическая устойчивость заметно улучшается в младшем школьном возрасте (А.П. Чустрак, 1978), продолжает прогрессировать в среднем возрасте (А.А. Золотухин, 1965; В.Я. Киселев, 1977) и может совершенствоваться вплоть до 20 лет (В.И. Копанев, 1974). Наиболее интенсивное развитие функции динамического равновесия происходит у детей 7-10 лет. В этом возрасте вплоть до 10 лет в среднем за год величина отклонений от прямой уменьшается на 10,2 см, а после 10 лет – на 3,7 см (В.К. Бальсевич, 2009). С 10-11 до 13 лет прирост этой способности несколько замедляется.

В исследованиях Л.В. Волкова (2006) показано, что пространственная точность движений в возрасте от 4 до 16 лет увеличивается больше чем в 5 раз (на примере прыжка в длину с места на точность приземления). Наибольшее снижение ошибки (увеличение точности) отмечается в возрасте от 4 до 6 лет, а затем продолжается до 9-10 лет. Дальнейшее изменение точности прыжка после 9-10 лет незначительно, особенно в тестах со зрительным контролем.

Аналогичный характер улучшения пространственной точности наблюдался при метаниях в горизонтальную цель. Наиболее заметное уменьшение средней ошибки отмечается у детей от 4 до 7-8 лет и несколько меньше – у 9-10-летних. Точность метаний незначительно увеличивается до 14-15 лет у мальчиков и 13 лет у девочек, после чего почти не повышается.

Точность воспроизведения заданного мышечного напряжения у детей от 5 до 10 лет невелика, но в период с 11 до 16 лет она достоверно улучшается.

В младшем школьном возрасте ошибка в воспроизведении напряжения в среднем составляет 23-30 %, а в старшем – 15–20 % от исходной величины. При этом точность воспроизведения мышечного напряжения при большем исходном напряжении, равном половине его максимальной величины, несколько ниже, чем при меньшем. Относительно большая точность воспроизведения усилий отмечается при сгибании и разгибании туловища, сгибании пальцев и разгибании стопы, меньшая – при сгибании и разгибании кисти, сгибании стопы и предплечья. Различий между мальчиками и девочками в способности дифференцировать мышечное усилие не обнаружено.

Способность к расслаблению мышц в период с 7 до 10 лет у мальчиков практически не изменяется. Наиболее существенные изменения выявлены с 10 до 11 лет, с 12 до 14 лет происходит некоторая стабилизация данного показателя, который вновь улучшается с 14 до 15 лет. У девочек в период с 7 до 9 лет способность к расслаблению также практически не меняется. Последовательное ее улучшение происходит с 10 до 12 лет, затем так же, как и у мальчиков, наблюдается стабилизация и резкое повышение с 14 до 15 лет.

Способность к перестроению двигательных действий у мальчиков улучшается вплоть до 16-17 летнего возраста, но это повышение носит неравномерный характер. Наиболее интенсивно возрастание этой способности наблюдается в периоды с 7 до 11, с 13 до 14 и с 15 до 16 лет (В.И. Лях, 1978, 1982). У девочек способность к перестроению двигательных действий после 11-12 лет резко снижается. Также у них выявлено ухудшение способности успешно действовать в вероятностных ситуациях в возрастном периоде с 11-12 до 15-16 лет (И.М. Туревский, В.И. Трубников, 1977).

2. Сенситивные периоды развития координационных способностей

Проблема изучения координационных способностей тесно связана с проблемой изучения процесса их естественного развития. Следует отметить, что этот процесс оценивается неоднозначно. Установлено, что в разные возрастные периоды естественное, обусловленное созреванием организма, развитие координационных способностей протекает одновременно и разнонаправлено, но наиболее интенсивно эти показатели улучшаются в период с 7 до 9 и с 9 до 12 лет (В.С. Фарфель, 1975; А.А. Гужаловский, 1983; В.И. Лях, 1987, 1990, 2000). Авторы единогласно высказывают мнение, что

именно в эти возрастные периоды возникают благоприятные социальные, психо-интеллектуальные, анатомо-физиологические и моторные предпосылки для быстрого развития и тренировки координационных способностей.

Сенситивность двигательных (в том числе координационных) способностей зависит главным образом от генетических факторов и качества тренировки. Тем не менее, по поводу генетических детерминант специалисты по антропомоторике высказываются достаточно осторожно. Есть основания предполагать, что далеко не все показатели сильно зависят от генотипа. Установленные временные параметры формирования координационных способностей в онтогенезе детского организма нельзя рассматривать как биологическую закономерность. Даже известные исследователи (Л.В. Волков, 2002; В.И. Лях, 1989) называют различные (от 5 до 16 лет) сенситивные периоды развития координационных способностей. Причины подобных неоднозначных трактовок заключаются в неодинаковых темпах биологического развития детей.

По данным В.И. Ляха (1986), наиболее интенсивно показатели разных КС нарастают также с 7 до 9 и с 9 до 11-12 лет, но после спада с 12 до 13 лет у мальчиков с 13 до 15 лет у них продолжают увеличиваться абсолютные показатели в ряде упражнений, обусловленных как координационными, так и скоростно-силовыми способностями (что объясняется параллельным ростом «кондиционных» способностей).

Таким образом, в настоящее время доказан факт гетерохронности развития способностей к овладению движениями и управлению ими в онтогенезе. В частности, по мнению В.К. Бальсевича (2009), можно констатировать, что основными закономерностями возрастного развития двигательных координаций являются:

- неравномерный колебательный характер развития способности к управлению двигательными действиями в различные возрастные периоды;
- наличие благоприятных и неблагоприятных периодов в онтогенезе для развития КС человека;
- гетерохронность ускорений и замедлений в индивидуальном развитии двигательных координаций различного типа;
- проявление полового диморфизма в ритмах и абсолютных результатах развития двигательных координаций в онтогенезе человека.

Возрастное развитие способности к формированию двигательного навыка в период от 7 до 17 лет происходит неравномерно. Однако большинство специалистов сходится во мнении, что возрастной интервал 7–12 лет является оптимальным для развития способности к эффективному управлению движениями. При этом следует учитывать, что быстрота обучения двигательным действиям человека в большей мере зависит от наследственных факторов, чем от средовых. И что немаловажно в видах единоборств, процесс обучения более простым в координационном

отношении двигательным навыкам находится под большим контролем генотипа по сравнению со сложными (Л.П. Сергиенко, В.П. Корневич, 1983).

Таким образом, опираясь на приведенные выше результаты исследований, можно утверждать, что наиболее благоприятные предпосылки для развития КС имеются в препубертатный и пубертатный периоды. В постпубертатный период развитие КС стабилизируется.

У мальчиков ускоренного физического развития формирование КС завершается несколько позже, чем у представителей среднего уровня – к 14-15 годам. Прирост КС у акселераторов происходит не так интенсивно, как у представителей среднего физического развития. Здесь наблюдается три пика увеличения прироста: 8-9, 11-12 и 14-15 лет. Наибольший прирост –

в пубертатный период, несколько меньший – в препубертатный, значительное уменьшение – в постпубертатный период. Почти во всех возрастах спортсмены среднего физического развития опережают акселераторов в выполнении движений, связанных с проявлением КС.

План практического занятия 2

1. Методические подходы к развитию координационных способностей.
2. Средства развития специфических координационных способностей на этапе начальной подготовки.

1. Методические подходы к развитию координационных способностей

При воспитании координационных способностей спортсменов-таэквондистов используются следующие основные методические подходы.

1. Обучение новым разнообразным движениям с постепенным увеличением их координационной сложности. Этот подход широко используется в базовом физическом воспитании, а также на первых этапах спортивного совершенствования. Осваивая новые упражнения, занимающиеся не только пополняют свой двигательный опыт, но и развивают способность образовывать новые формы координации движений. Обладая большим двигательным опытом (запасом двигательных навыков), человек легче и быстрее справляется с неожиданно возникшей двигательной задачей.

Прекращение обучения новым разнообразным движениям неизбежно снизит способность к их освоению и тем самым затормозит развитие координационных способностей.

2. Воспитание способности перестраивать двигательную деятельность в условиях внезапно меняющейся обстановки. Этот методический подход также находит большое применение в базовом физическом воспитании, а также в игровых видах спорта и единоборствах.

3. Повышение пространственной, временной и силовой точности движений на основе улучшения двигательных ощущений и восприятия. Данный методический прием широко используется в ряде видов спорта (спортивной гимнастике, спортивных играх и др.) и профессионально-прикладной физической подготовке.

4. Преодоление нерациональной мышечной напряженности. Дело в том, что излишняя напряженность мышц (неполное расслабление в нужные моменты выполнения упражнений) вызывает определенную дискоординацию движений, что приводит к снижению проявления силы и быстроты, искажению техники и преждевременному утомлению.

Мышечная напряженность проявляется в двух формах (тонической и координационной).

1. Тоническая напряженность (повышен тонус мышц в состоянии покоя). Этот вид напряженности часто возникает при значительном мышечном утомлении и может быть стойким.

Для ее снятия целесообразно использовать: а) упражнения в растягивании, преимущественно динамического характера; б) разнообразные маховые движения конечностями в расслабленном состоянии; в) плавание; г) массаж, сауну, тепловые процедуры.

2. Координационная напряженность (неполное расслабление мышц в процессе работы или их замедленный переход в фазу расслабления).

Для преодоления координационной напряженности целесообразно использовать следующие приемы:

а) в процессе спортивной тренировки у занимающихся необходимо сформировать и систематически актуализировать осознанную установку на расслабление в нужные моменты. Фактически расслабляющие моменты должны войти в структуру всех изучаемых движений и этому надо специально обучать. Это во многом предупредит появление ненужной напряженности;

б) применять на занятиях специальные упражнения на расслабление, чтобы сформировать у занимающихся четкое представление о напряженных и расслабленных состояниях мышечных групп. Этому способствуют такие упражнения, как сочетание расслабления одних мышечных групп с

напряжением других; контролируемый переход мышечной группы от напряжения к расслаблению; выполнение движений с установкой на прочувствование полного расслабления и др. [24].

Для развития КС у юных спортсменов-таэквондистов используют разнообразные методы. Первыми из них следует назвать методы строго регламентированного упражнения, основанные на двигательной деятельности. Эти методы используют в различных вариантах. Их разнообразие зависит от того, какой ведущий признак (принцип) положен в основу группировки. В частности, по степени избирательности воздействия на КС можно говорить о методах избирательно направленного упражнения с воздействием преимущественно на сходные КС, например на КС, проявляющиеся в циклических локомоциях или относящиеся к метательным движениям с акцентом на меткость, и о методах генерализованного упражнения (с общим воздействием на две и более КС) [37].

По признакам стандартизации или варьирования воздействий на тренировке выделяют методы стандартно-повторного и вариативного (переменного) упражнения. Первые используют для развития КС спортсменов при разучивании новых, достаточно сложных в координационном отношении двигательных действий, овладеть которыми можно лишь после ряда повторений их в относительно стандартных условиях. Вторые, по мнению большинства исследователей и практиков, являются главными методами развития КС. Остановимся на них подробнее [1].

Методы вариативного (переменного) упражнения для формирования КС можно представить в двух основных вариантах: методы строго регламентированного и не строго регламентированного варьирования.

К первым можно отнести (разумеется, условно) 3 группы методических приемов:

Первая группа – приемы строго заданного варьирования отдельных характеристик или всей формы привычного двигательного действия:

а) изменение направления движения (бег или ведение мяча с изменением направления движения, лыжное упражнение «слалом», прыжки «с кочки на кочку»);

б) изменение силовых компонентов (чередование метаний при использовании снарядов разной массы на дальность и в цель; прыжки в длину или в высоту с места в полную силу, вполсилы, в одну треть силы и т.п.);

в) изменение скорости или темпа движений (выполнение общеразвивающих упражнений в обычном, ускоренном и замедленном темпе; прыжки в длину или в высоту с разбега с повышенной скоростью);

броски в корзину в не привычном темпе – ускоренном или замедленном и т.п.);

г) изменение ритма движений (разбег в прыжках в длину или в высоту, бросковые шаги в метании малого меча или копья, в баскетболе или в гандболе и т.п.);

д) изменение исходных положений (выполнение общеразвивающих и специально-подготовительных упражнений в положении стоя, лежа, сидя, в приседе и др.; бег лицом вперед, спиной, боком по направлению движения, из приседа, из упора лежа и т.д.; прыжки в длину или глубину из положения стоя спиной или боком по направлению прыжка и т.п.);

е) варьирование конечных положений (бросков мяча вверх из и.п. стоя, ловля – сидя; бросок мяча вверх из и.п. сидя, ловля – стоя; бросок мяча вверх из и.п. лежа, ловля – сидя или стоя и т.п.)

ж) изменение пространственных границ, в которых выполняют упражнение на уменьшенной выполнении упражнений в равновесии на уменьшенной опоре и т.п.);

з) изменение способа выполнения действия (прыжки в высоту и в длину при использовании разных вариантов техники прыжка; совершенствование техники бросков или передач мяча при целенаправленном изменении способа выполнения приема и т.п.).

Вторая группа – приемы выполнения привычных двигательных действий в непривычных сочетаниях:

а) усложнение привычного действия добавочными движениями (ловля мяча с предварительным хлопком в ладоши, поворотом кругом, прыжком с поворотом и др.; опорные прыжки с дополнительными поворотами перед приземлением, с хлопком руками вверх, с кругом руками вперед и др.; подскоки на обеих ногах с одновременными движениями рук и т.п.);

б) комбинирование двигательных действий (объединение отдельных освоенных общеразвивающих упражнений без предметом или с предметами в новую комбинацию, выполняемую с ходу; соединение хорошо освоенных акробатических или гимнастических элементов в новую комбинацию; включение вновь разученного приема единоборства или игры в состав уже разученных технических или технико-тактических действий и т.п.);

в) зеркальное выполнение упражнений (смена толчковой и маховой ноги в прыжках в высоту и в длину с разбега; метание снарядов «неведущей» рукой; выполнение бросковых шагов в баскетболе, гандболе начиная с другой ноги; передачи, броски и ведение мяча «неведущей» рукой и т.п.).

Третья группа – приемы введения внешних условий, строго регламентирующих направление и пределы варьирования:

а) использование различных сигнальных раздражителей, требующих срочно перемены действий (изменение скорости или темпа выполнения упражнений по звуковому или зрительному сигналу, мгновенный переход от атакующих действий к защитным по звуковому сигналу и наоборот и т.п.);

б) усложнение движений с помощью заданий типа жонглирования (ловля и передача двух мячей с отскоком и без отскока от стены; жонглирование двумя мячами одинаковой и разной массы двумя и одной рукой и т.п.)

в) выполнение освоенных двигательных действий после раздражения вестибулярного аппарата (упражнения в равновесии сразу после кувырков, вращения и т.п.; броски в кольцо или ведение мяча после акробатических кувырков или вращений и т.п.);

г) совершенствование техники двигательных действий после соответствующей (дозированной) физической нагрузки или на фоне утомления (совершенствование техники передвижения на лыжах, бега на коньках на фоне утомления; выполнение серии штрафных бросков в баскетболе после каждой серии интенсивных игровых заданий)

д) выполнение упражнений в условиях, ограничивающих или исключая зрительный контроль (ведение, передача и броски мяча в кольцо в условиях плохой видимости или в специальных очках; общеразвивающие упражнения и площадке, метание диска, толкание ядра из уменьшенного круга; упражнения в равновесии с закрытыми глазами; прыжки в длину с места на заданное расстояние и метание на точность с закрытыми глазами и т.п.);

е) введение заранее точно обусловленного противодействия партнера в единоборствах и спортивных играх (с отработкой финта только на проход вправо или на бросок - проход к щиту справа или слева от опекуна; заранее оговоренные индивидуальные, групповые или командные атакующие и защитные тактические действия в спортивных играх; заранее принятая и оговоренная тактика в единоборстве и т.п.) [18, 22, 39].

2. Средства развития специфических координационных способностей на этапе начальной подготовки

Чтобы успешно решить данную задачу, юных спортсменов в первую очередь необходимо обучать обширному кругу двигательных действий (как правило, многие из них относятся к новым или необычным), что позволяет рассматривать их как координационные. Самой широкой из них является группа общеподготовительных координационных упражнений.

Общеподготовительные координационные упражнения рекомендуется использовать как для обучения двигательному навыку, так и для развития

координационных и кондиционных способностей (в этом смысле воздействие определяется методической направленностью). Умелое сочетание в системе подготовки юных спортсменов средств и методов, направленных на развитие координационных и кондиционных способностей, особенно скоростных и скоростно-силовых, технического обучения двигательным навыкам и КС, является отличительной чертой хорошо организованного педагогического процесса (В.И. Лях, 2006).

Ниже приведены ориентировочные компоненты нагрузки и отдыха в упражнениях и заданиях координационной направленности.

1. Упражнения, направленные на аналитическое развитие отдельных координационных способностей:

- суммарное время выполнения упражнений в одном УТЗ от 4 до 6 мин в первой половине и до 8-10 мин во второй половине годового цикла;
- количество упражнений, включенных в программу недельного микроцикла, в начале учебно-тренировочного года – 6-8 (период ознакомления и разучивания), до 15-20 во второй половине (период вариативного выполнения);
- интенсивность выполнения упражнений в первой половине годового цикла преимущественно низкая и средняя (соответственно, упражнения могут выполняться с минимальным отдыхом в несколько секунд или без отдыха, если не требуется дополнительное время для объяснения и демонстрации задания); во второй половине средняя и в отдельных упражнениях высокая (в этом случае отдых между отдельными упражнениями может составлять 5-20 с, между сериями 30-60 с);
- координационная сложность в первой трети годового цикла низкая и средняя, далее преимущественно средняя.

2. Комбинированные упражнения (эстафеты), подвижные и спортивные игры:

- в начале годового цикла в тренировочном процессе используются преимущественно простейшие виды комбинированных упражнений и подвижных игр (как правило, один раз в неделю в тренировочный процесс включаются 1-2 эстафеты и (или) подвижная игра), однако по мере роста двигательной-координационной подготовленности занимающихся их разнообразие должно увеличиваться;
- эстафеты и игры рекомендуется проводить в виде отдельных периодов (таймов), длительность которых регламентируется интенсивностью нагрузки (на фоне эмоционального подъема, характерного для игровых заданий, ЧСС у детей может достигать 150-160 уд/мин и более). В эстафетах пауза отдыха регламентируется в основном количеством участников в команде (например, если на преодоление эстафетной полосы уходит 10 с, то при 7 участниках отдых составит примерно 60 с). При проведении подвижных или спортивных игр регламент может быть следующим: 2-3 микротайма по 3-4 мин. с перерывом 1 мин.

План практического занятия 3

1. Задачи и средства координационной тренировки.
2. Основные компоненты тренировочных нагрузок.

1. Задачи и средства координационной тренировки

Главная задача координационной тренировки на этапе начальной подготовки – создание широкого базиса (фонда разнообразных двигательных умений и навыков) и на его основе достижение разностороннего развития КС.

С точки зрения стратегии тренировки КС, особенно в детском и юношеском возрасте, важно знать сенситивные (наиболее благоприятные) периоды развития этих способностей, а также возрастные, половые и индивидуальные способности их становления. Как было указано в пункте 4.4. возраст с 7 до 11-12 лет является вторым по значимости благоприятным периодом для целенаправленного развития всевозможных КС. В этом возрасте предпочтение отдается аналитическим координационным упражнениям, воздействующим на различные специальные и специфические КС. При этом тренер должен умело включать в тренировочный процесс не только аналитические координационные упражнения на развитие специфических КС, но и упражнения с преимущественной направленностью на отдельные психофизиологические функции.

Среди упражнений, комплексно воздействующих на координационные способности, в первую очередь следует выделить подвижные игры, а также комбинированные упражнения (эстафеты), элементы единоборств и спортивных игр. Однако эти средства развития КС рекомендуется применять в том случае, когда базовые двигательные действия (бег, прыжки, ловля, передачи и броски мяча и т. п.) хорошо освоены, иначе высокоэмоциональные игровые средства могут привести к формированию неверных двигательных образований, исправление которых потребует дополнительного времени. Тем не менее, названные комплексные средства необходимо широко использовать в тренировочном процессе юных спортсменов-таэквондистов, так как они эффективно формируют способность к реализации освоенных двигательных действий в изменяющейся обстановке.

Рассматривая методику развития КС на этапе начальной подготовки, следует выделить проблему оптимального соотношения методов стандартно-повторного и вариативного (переменного) упражнения. Метод стандартно-повторного упражнения совершенно необходим в работе с новичками, однако по мере того, как ученики начнут уверенно выполнять осваиваемые двигательные действия, он должен уступить место методу вариативного упражнения. В противном случае приобретаемые навыки могут перейти в косные стереотипы, а это недопустимо, так как техника движений в

дальнейшем будет существенно перестраиваться в связи с ростом физических способностей и значительным увеличением размеров тела.

2. Основные компоненты тренировочных нагрузок

На самых ранних этапах тренировки, когда запас технико-тактических умений минимален, интенсивность координационных упражнений должна быть преимущественно низкой и средней, как и координационная сложность выполнения упражнений, малой и средней. С ростом тренированности все указанные параметры тренировочного воздействия должны увеличиваться. При этом следует учитывать эффект суммарного воздействия всех выполняемых нагрузок.

Общее время, отводимое на тренировку КС в группах начальной подготовки, на первом году обучения составляет 30 40 часов. На втором году обучения время, отводимое на выполнение упражнений координационной направленности, увеличивается незначительно или остается на прежнем уровне. Однако если в группах НП-1 основной объем нагрузки составляют задания относительно невысокой координационной сложности, то сейчас доля упражнений, имеющих высокий для данного возраста коэффициент, должна быть увеличена до 20 25 %. Также должно быть увеличено количество заданий (упражнений), сопряжено воздействующих на кондиционные и координационные способности. При этом повышаются требования к точности, быстроте, целесообразности, экономичности и стабильности выполнения движений.

Задание:

1. Подобрать 6-8 общеподготовительных упражнений для развития специфических координационных способностей (в виде плана-конспекта, см. *методические рекомендации*).

План практического занятия 4

1. Задачи совершенствования способности к ориентации в пространстве.
2. Методика совершенствования способности к ориентации в пространстве.

1. Задачи совершенствования способности к ориентации в пространстве

Среди различных видов восприятий наиболее существенными для

таэквондистов являются восприятие пространственно-временных характеристик движений (собственных и противника), специализированные восприятия (чувство дистанции, времени, темпа), мышечно-двигательные восприятия при непосредственном контакте с противником. В потоке информации поступает много сигналов о всевозможных ложных действиях. Правильная оценка ложных действий позволяет не реагировать на них, точно воспринимать все ситуации, принимать решения как осознанно, так и интуитивно. Восприятие обстановки боя зависит от установки спортсмена на определенную тактику ведения поединка.

Точность восприятия во многом определяется свойствами внимания. Подготовленный спортсмен распределяет внимание на положение соперника, направление и скорость движения, скорость, силу и темп ударов, дистанцию и рассчитывает такие же характеристики собственных действий. При этом некоторые элементы восприятия являются решающими в данное время и находятся в центре внимания спортсмена.

Для развития чувства дистанции наиболее целесообразна следующая последовательность решения педагогических задач:

- различать и сохранять дистанции (ближняя, средняя, дальняя) при ритмичных (аритмичных) передвижениях с партнером;
- выходить из одной дистанции в другую на фоне ритмичных (аритмичных) передвижений с партнером;
- выбирать определенные дистанции для успешного выполнения боевых действий при ритмичных (аритмичных) передвижениях с партнером;
- предвосхищать выход противника из определенных дистанций на фоне выполнения ритмичных (аритмичных) передвижений с противником.

В процессе развития чувства времени и умения предвосхищать пространственно-временные взаимодействия с соперником рекомендуется следующая последовательность решения педагогических задач:

- развивать точность и быстроту реакций;
- различать и воспроизводить временные и пространственно-временные характеристики (темп, скорость, ритм) передвижений и боевых действий;
- выбирать момент для успешного выполнения боевых действий;
- соотносить быстроту боевых действий со скоростью передвижений;
- соотносить быстроту своих действий с быстротой действий противника;
- предвосхищать момент начала выполнения боевых действий противником.

3. Методика совершенствования способности к ориентации в пространстве

С целью совершенствования специализированных восприятий юных таэквондистов можно предложить два комплекса специально-подготовительных упражнений (СПУ), которые представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Примеры специально-подготовительных упражнений

Развитие способности к ориентированию в пространстве	
1.СПУ (на снарядах и имитационного характера)	3.СПУ (обусловленного и необусловленного характера)
<p>И.П. - стойка, правая рука вверх. Вращение вокруг вертикальной оси, на месте, глядя вверх на руку. По команде ускорение по заданной траектории. ОМУ – траектории могут меняться, добавляются передвижения степом, скорость вращения варьировать от 3 до 1 сек.</p> <p>И.П. - О.С. Кувырок вперёд, прыжок на 360 градусов, кувырок назад, ускорение. ОМУ – бег может выполняться как по прямой, так и с обеганием препятствий, добавляются передвижения степом.</p> <p>И.П. - О.С. 2 прыжка на 360 градусов в разные стороны, 2 круговых удара ногой по лапе. ОМУ – добавляются более сложнокоординационные удары.</p> <p>И.П. - О.С. Кувырок вперёд, назад, удар ногой по лапе, выставленной партнером ОМУ – удар на выбор партнёра.</p> <p>И.П. – стоя на правой. Спереди расположен круг диаметром 1.5 м с десятью вписанными цифрами. По команде как можно быстрее попрыгать по всем цифрам от 1 до 10. ОМУ – порядок цифр для прыжков (по порядку, в обратном) а так же способ прыжков (на правой, левой, двух) задаётся тренером.</p>	<p>УТЗ в парах. Первый номер передвигается по доянг, в боевой стойке, в различных направлениях и используя разные виды передвижений, задача второго в точности изображать действия соперника.</p> <p>УТЗ в углу площадки (доянга). Первый номер - в углу, его задача используя различные виды передвижений и обманов, поменяться местами со вторым номером.</p> <p>«Конвеер». 7 человек держат оборудование, на каждой станции нужно выполнять определённый удар. Между станциями спортсмен передвигается в боевой стойке.</p> <p>Два человека держат оборудование на расстоянии 4 м друг от друга (на одной линии, развернуты друг к другу). Спортсмен находящийся в центре выполняет задание сначала в одну сторону, затем разворачивается и то же самое в другую.</p> <p>УТЗ в парах. Партнеры в боевой стойке, дистанция средняя. Первый номер владеет инициативой в передвижениях и стремится разорвать дистанцию. Второй номер должен сохранять дистанцию.</p>

Необходимо добиваться выполнения основы техники каждого из тренировочных упражнений, что позволит тренеру заодно решать и воспитательные задачи. В связи с этим тренер должен четко представлять, что специально-подготовительные, в том числе подводящие, координационные упражнения направлены не только на освоение и совершенствование техники определенных двигательных действий, но и на развитие одной или нескольких специальных и координационных способностей. Таким образом, техническое и технико-тактическое обучение и совершенствование должны тесно переплетаться с развитием координационных способностей.

Таким образом, в программу координационной подготовки должны быть включены специализированные средства направленные не только на повышение пространственных, временных и силовых параметров движений, но и на формирование специализированных восприятий (чувство дистанции и др.).

Способность к точному выполнению движений развивают, прежде всего, посредством применения обще подготовительных упражнений при систематическом повышении их координационной сложности. Их примером могут быть задания на точность воспроизведения одновременных или последовательных движений и положений рук, ног, туловища при выполнении общеразвивающих упражнений без предметов, ходьба или бег на заданное время; упражнения на точность оценки пространственных параметров дальности прыжка с места или разбега, дальность метаний и др.

Более высокий уровень координации движений достигается специальными упражнениями на соразмерность движений в задаваемых пределах времени, пространства и мышечных усилий. В качестве методов используют следующие: метод многократного выполнения упражнения с последующим измерением точности по времени, пространству и мышечному усилию с установкой на запоминание показателей и последующей самооценкой занимающимися мер времени, пространства и усилий и воспроизведением их по заданиям; метод «контрастных заданий»; метод «сближаемых заданий».

Все указанные методы основываются на сличении занимающимися объективной срочной информации о параметрах выполненных движений, полученной посредством технических средств, со своими субъективными ощущениями движений и внесении в них соответствующих коррекций. Осознание различий субъективных ощущений с объективными данными при неоднократном повторении упражнения повышает сенсорную чувствительность, благодаря чему и создаются возможности для более точного управления движениями.

Суть метода «контрастного задания» состоит в чередовании упражнений, резко отличающихся задания на точность дифференцирования силовых, временных и пространственных параметров — наиболее трудные для освоения. Поэтому их рациональнее применять по методике контрастных заданий или сближаемых заданий.

По какому-либо параметру. Например, по пространственному параметру: чередование бросков мяча в кольцо с 6 и 4 м, с 4 и 2 м; прыжки в длину с места на максимальное расстояние и на половину его; принятие руками положения угла 90 и 45° и т.п. По указанной методике требуется относительно грубая точность дифференцирования.

Что касается методики «сближаемых заданий», то здесь необходимо тонкое дифференцирование. Примеры: принятие руками положения угла 90 и 75°, 90 и 80° и т.п.; прыжки в длину с места (с открытыми и закрытыми глазами) на 140 и 170 см, 140 и 160 см и др.

Для развития «чувства пространства» эффективны описанные выше методы «контрастного задания» и «сближаемого задания». Примерами их применения могут быть практикуемые в спортивных играх упражнения с точно заданным варьированием игровых дистанций — дистанций передачи мяча, шайбы, завершающих ударов по воротам, бросков мяча в кольцо.

Совершенствование пространственной точности движений, выполняемых в относительно стандартных условиях (упражнения спортивной гимнастики, фигурное катание на коньках, прыжки в воду и др.), осуществляется главным образом по таким методическим направлениям:

а) совершенствование точности воспроизведения заданных (эталонных) параметров движений, соответствующих требованиям рациональной техники спортивно-технического мастерства. Применяются задания с установкой: точно и возможно стандартно воспроизвести эталонные параметры амплитуды, направления движений или положения тела. При этом ставится задача по достижению стабильности эталонных параметров движений;

б) совершенствование точности выполняемых движений в соответствии с заданными изменениями параметров. Например, увеличить амплитуду маха на определенное число градусов при размахиваниях на брусках или высоту взлета перед исполнением сальто. Эти задания носят дифференцированный характер.

План практического занятия 5

1. Характеристика психофизиологических механизмов, обеспечивающих вестибулярную устойчивость спортсменов.

2. Методические подходы, направленные на совершенствование способности к сохранению равновесия

1. Характеристика психофизиологических механизмов, обеспечивающих вестибулярную устойчивость спортсменов

Способность сохранять устойчивость позы (равновесие) в тех или иных положениях тела или по ходу выполнения движений имеет жизненно важное значение. Эффективное выполнение даже относительно простых двигательных действий требует определенной устойчивости позы, поэтому в спорте, особенно в группе единоборств, по мнению ряда авторов, способность к поддержанию равновесия является одной из доминирующих и играет исключительно важную роль для достижения высоких спортивных результатов.

Механизм регуляции поддержания позы при стоянии направлен на поддержание тонуса мышц, обеспечивающих закрепление важнейших суставов конечностей и туловища. Сохранение равновесия происходит за счет неподвижного закрепления суставов, которое обеспечивается

содружественным сокращением многих мышц тела: шеи, разгибателей туловища, бедра и голени, сгибателей и разгибателей стопы. При поддержании тонуса этих мышц используются рефлекс спинного мозга и ствола, выполнение которых запускается афферентацией от проприорецепторов длинных мышц и рецепторов кожи стопы. Для поддержания позы преимущественно используются медленные тонические ДЕ, альфа-мотонейроны, которых наиболее возбудимы, а сокращение самих мышечных волокон энергоэкономично, что обеспечивает малую затрату энергии для поддержания позы. При поддержании позы в состоянии покоя моторные рефлекс спинного мозга постоянно контролируются стволовыми центрами. При этом проприорецепторы мышц шеи и вестибулярный рецептор предотвращают падение и отклонение головы.

При перемещении всего тела или его частей тоническая деятельность спинного мозга подвергается еще большему контролю со стороны центров ствола, которые в свою очередь, находятся под регулирующим влиянием вышележащих центров. Включаются все необходимые установочные рефлекс ствола (лабиринтные, выпрямительные, статокINETические) которые в зависимости от конкретных условий перераспределяют тонус различных мышечных групп (сгибателей и разгибателей).

Рациональное распределения тонуса при движениях происходит при участии мозжечка. Мозжечок из-за больших возможностей обработки информации т.к. включает в себя более половины всех нейронов ЦНС, имеет обширные связи с другими отделами ЦНС и рецепторным аппаратом, выполняет функции органа координации и контроля автоматизированных движений.

Мозжечок не только координирует произвольную мышечную активность с процессами поддержания равновесия, но и одновременно способствует согласованию (координации) вегетативных функций в этот период.

Основные звенья двигательной системы - опорно-двигательный аппарат (периферическое) и система регуляции и управления (центральное) в результате получения информации о изменении устойчивости позы от проприорецепторов, вестибулярных, зрительных рецепторов и переработки информации с перекодированием сигналов с использованием мозжечкового и коркового аппарата сличения, в единстве взаимодействуют друг с другом.

Вестибулярная сенсорная система информирует ЦНС о положении головы, ее движении, причем как активном, так и пассивном. Рецепторный ее отдел - вестибулярный орган является одним из частей перепончатого лабиринта внутреннего уха, он состоит из статолитового аппарата, образованного маточкой и мешочком и трех полукружных каналов.

В результате угловых ускорений изменяется ПД рецепторных клеток полукружных каналов. Рецепторные клетки глубоко утоплены среди клеток сенсорного эпителия, а реснички их заключены в желатинозную массу, называемую куполой, их омывает эндолимфа, удельная масса которой мало отличается от желатинозной массы, поэтому реснитчатые клетки почти не реагируют на линейные ускорения. Раздражение в этих клетках начинаются в

начале и конце вращательных движений головы. Изменение фоновой импульсации вестибулярного нерва наблюдается в течении 15-20 с после начала равномерного вращения, а заканчивается спустя 15-30 с после остановки (это обусловлено инерцией эндолимфы и куполы).

Таким образом, вестибулярная сенсорная система информирует ЦНС о начале и об окончании горизонтальных, вертикальных, вращательных движениях головы.

В способности к поддержанию равновесия, помимо вестибулярной сенсорной системы, большую роль играет проприоцептивная чувствительность.

Известно, что существует 3 вида рецепторов, осуществляющие восприятие положения мышцы, ее состояние и положение сустава: это мышечные веретена, сухожильные рецепторы Гольджи и суставные рецепторы.

2. Методические подходы, направленные на совершенствование способности к сохранению равновесия

Знание всех упомянутых выше факторов применительно к специфике конкретного вида спорта помогает тренеру составить оптимальную программу совершенствования способности спортсмена к сохранению равновесия, обеспечивающую не только хорошие предпосылки к проявлению данной способности с точки зрения возможностей соответствующих функциональных систем, но и их полноценную реализацию в разнообразных условиях тренировочной и соревновательной деятельности.

В совершенствовании способности к сохранению равновесия, как и в других подобных случаях, можно выделить базовое и специальное направление.

Базовое направление предполагает использование нескольких относительно самостоятельных групп двигательных действий:

- сохранение равновесия на одной ноге с различными положениями и движениями рук, туловища и свободной ноги;
- стойки на руках и на голове с различными положениями и движениями ног;
- разнообразные резкие повороты, наклоны и вращения головы, стоя на одной или двух ногах, с различными положениями и движениями рук, туловища и свободной ноги;
- разнообразные вращения туловища, стоя на одной или двух ногах;
- разнообразные движения, стоя на ограниченной опоре (бревно, трос и др.);
- выполнение заданий (по сигналу) на резкое прекращение движений (при сохранении заданной позы) или резкое изменение направления или характера движений;

– выполнение разнообразных двигательных действий с закрытыми глазами (А. Тер-Ованесян, И. Тер-Ованесян, 1986).

Специальное направление связано с использованием самого широкого круга упражнений избранного вида спорта, требующих сохранения равновесия. При этом следует широко варьировать внешние условия — применять отягощения, создавать внешние условия, способствующие нарушению равновесия, выполнять упражнения в состоянии утомления и др.

План практического занятия 6

1. Задачи развития координационных способностей на этапе специализированной базовой подготовки.
2. Основы методики развития координационных способностей на этапе специализированной базовой подготовки.

1. Задачи развития координационных способностей на этапе специализированной базовой подготовки

Главная задача координационной тренировки на этапе специализированной базовой подготовки – дальнейшее совершенствование общих и специфически проявляемых КС, позволяющих эффективно реализовать в соревновательной деятельности индивидуальные задатки и способности каждого спортсмена.

У спортсменов, занимающихся в учебно-тренировочных группах, продолжается естественное развитие КС, хотя и значительно медленнее, чем в сенситивных периодах. В этом возрастном периоде заканчивается перестройка двигательного аппарата, выравнивается несоответствие между массой, длиной тела и развитием силовых и скоростно-силовых способностей. С 14 до 16 лет отмечается дальнейший рост способности одновременно воспринимать ряд компонентов сложных в координационном отношении двигательных действий, увеличивается скорость и точность реакций в изменяющихся условиях, улучшается быстрота и качество оперативного мышления и памяти, повышается способность точно представлять движения, оптимизируется деятельность психофизических механизмов, управляющих поведением и действиями. Все это прямо или косвенно влияет на дальнейший рост способностей оптимально управлять движениями (В.И. Лях, 2006).

Арсенал упражнений (заданий), с помощью которых на этапе специализированной базовой подготовки развиваются общие и специфические КС, должен быть обновлен и дополнен не менее чем на 25-30

% по сравнению с предыдущим этапом. Предпочтение отдается упражнениям относительно высокой координационной сложности (доля заданий высокой, околопредельной и предельной сложности должна составлять 30-45 %). При этом, если в УТГ-3 доля вспомогательных и специально-подготовительных упражнений составляет около 50 % от общего объема средств координационной направленности, то в группах УТГ свыше 3 лет пропорция соревновательных упражнений увеличивается до 60 %.

Принципиальным положением координационной тренировки на этапе специализированной базовой подготовки является развитие КС в процессе технического и технико-тактического обучения и совершенствования. В этом преломлении важно организовать учебно-тренировочный процесс таким образом, чтобы в заданиях (повторениях, подходах, сериях) акцентировались вопросы совершенствования техники (тактики), а в других – координационных способностей.

Пример 1

Содержание задания. В обусловленном (необусловленном) учебном задании атакующий спортсмен выполняет атаку прямыми ударами ближней и дальней рукой в голову, а затем круговой удар ногой сбоку в корпус. Защищающийся спортсмен разрывает дистанцию, а в момент атаки ногой наносит встречные прямые удары руками в голову.

1. Учебная задача: Совершенствование техники отдельных приемов и действий, составляющих основу боевого эпизода.

Решение задачи. В процессе повторения задания внимание занимающихся акцентируется на технике отдельных фаз ударных движений, конечной точности ударов и т. п.

2. Учебная задача: совершенствование координационных способностей.

Решение задачи. При выполнении задания в целом и по частям спортсмены действуют в соответствии с различными двигательными установками, в соответствии с развиваемой способностью:

а) совершенствование способности к быстрому реагированию - атакующий выполняет ложные движения и атакует неожиданно, в результате защищающийся спортсмен, реагируя на неожиданную угрозу, совершенствует способность к быстрому реагированию в условиях временной неопределенности;

б) совершенствование способности к согласованию движений рук и ног - спортсмен постоянно перемещается относительно противника, меняет позу (стойку) и из разных положений наносит удары, чередуя ритм, темп, амплитуду, последовательность движений, выполняемых руками и ногами;

в) совершенствование способности к управлению параметрами ритмических характеристик - атакующий спортсмен варьирует ритм и темп шаговых движений во время маневра, выполняя тактическую задачу по смещению соперника в угол площадки;

г) совершенствование способности к пространственному ориентированию - атакующий спортсмен стремится за счет ложных

движений и маневра сместить «соперника» в угол площадки, а затем атакует его в удобной для себя ситуации;

д) совершенствование способности к дифференцированию силовых и временных параметров движений - по заданию тренера или в соответствии с ситуацией удары наносятся с различным силовым акцентом; ударный ритм комбинации в каждой последующей атаке варьируется и т. п.

В тренировочном занятии задачи могут комбинироваться. Например, сначала выполняются вспомогательные упражнения, направленные на развитие способности к согласованию движений, затем – задания, направленные на совершенствование техники отдельных приемов, составляющих основу комбинации, после чего выполняется целостная комбинация, в которой акцентируется слитное (согласованное) выполнение движений.

Другой не менее важной задачей координационной тренировки на данном этапе является оптимальное сочетание (сопряженное воздействие) координационных упражнений, направленных на развитие КС, с упражнениями, влияющими на кондиционные способности (скоростные, силовые, выносливость, гибкость и их сочетания). Это достигается путем увеличения нагрузки в отдельных заданиях (сериях, тренировочных сеансах), увеличения скорости и усложнения ритма выполнения упражнений, использования контрастных отягощений и т. п.

2. Основы методики развития координационных способностей на этапе специализированной базовой подготовки

Развитие способности к произвольному расслаблению мышц у юных спортсменов наилучшим образом совершенствуется в условиях простых движений, без напряжения, с длительной концентрацией внимания на расслаблении тех или иных мышечных групп. Однако с ростом мастерства подобная методика подготовки становится малоэффективной. Это связано с тем, что состав и структура двигательных действий, составляющих основу соревновательной деятельности в единоборствах, настолько вариативны, что детально их проработать в тренировочных условиях практически невозможно. В свою очередь, это предопределяет необходимость формирования различных композиционных построений деятельности мышц в процессе выполнения специально-подготовительных упражнений координационного характера с околопредельной интенсивностью. В результате у спортсмена постепенно возрастает способность точно дифференцировать усилия мышечных групп во всем диапазоне их активности – от предельного напряжения до полного расслабления. Повышению эффективности упражнений, направленных на увеличение способности к произвольному расслаблению мышц, помогают следующие приемы (В.Н. Платонов, 2004):

- формирование у спортсменов установки на необходимость расслабления мышц, быстрый переход от напряжения к расслаблению;
- максимальное разнообразие методики выполнения упражнений – работа в широком диапазоне интенсивности, резкая смена интенсивности работы, применение упражнений различной продолжительности;
- выполнение упражнений с акцентом на расслабление мышц в различных функциональных состояниях (устойчивое состояние, компенсированное утомление, явное утомление);
- постоянный контроль за расслаблением мышц лица, что способствует снижению общей напряженности мышц).

Учитывая, что на этапе специализированной базовой подготовки спортсмены активно включаются в соревновательную деятельность, все большее значение приобретают координационные способности, основанные на проявлениях двигательных реакций и пространственно-временных антиципаций. Отличительной чертой мастеров высокого класса является умение предвосхищать характер взаимодействия с противником, переключаться от одних действий к другим, выбирать момент для начала действий, адекватно определять направление, амплитуду, скоростные параметры, ритм действий и т. п. Все эти проявления специфических способностей даже у спортсменов высокого класса развиты неодинаково (в т. ч. по причине генетической предрасположенности). На практике относительно более слабые компоненты подготовленности компенсируются наличием других, более сильных. На данном этапе подготовки, в процессе совершенствования специфических координационных способностей, как раз и происходит формирование подобных компенсаторных механизмов, определяющих в конечном итоге индивидуальный типаж соревновательной деятельности спортсмена.

Основные компоненты тренировочных нагрузок. На этапе специализированной базовой подготовки время, отводимое в годичном цикле на координационную тренировку, может быть увеличено до 60-90 часов. При этом, как указывалось выше, существенно возрастает специализированность и координационная сложность применяемых упражнений и заданий.

Планирование координационной тренировки становится более сложным в связи с индивидуальными темпами развития двигательных (в т. ч. координационных) способностей. Точная дозировка определенных упражнений (заданий) определяется программой тренировочного занятия и его конкретными задачами. Тем не менее, следует учитывать, что при комплексном совершенствовании различных видов координационных способностей (что требует большого количества разнообразных упражнений) количество повторений каждого упражнения уменьшается, а если осуществляется углубленное совершенствование одного из видов КС, то количество повторений упражнений (заданий) должно быть увеличено.

План практического занятия 7

1. Задачи совершенствования координационных способностей квалифицированных спортсменов-таэквондистов.

2. Методические подходы, направленные на совершенствование координационных способностей квалифицированных спортсменов-таэквондистов.

1. Задачи совершенствования координационных способностей квалифицированных спортсменов-таэквондистов

Главная задача координационной тренировки на этапах спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства – совершенствование ведущих КС и обеспечение их эффективной реализации в процессе соревновательной деятельности в системном взаимодействии с другими компонентами специальной подготовленности.

Методика совершенствования КС у спортсменов высокой квалификации построена, как правило, на основе общих положений (рекомендаций) и в научно-методической литературе не регламентирована столь подробно, как другие двигательные способности. Одна из причин такого положения состоит в том, что на высших этапах спортивного мастерства содержание координационной тренировки существенно усложняется, поскольку увеличивается специфичность, комплексность и индивидуализация в выборе координационных упражнений (Ю.В. Верхошанский, 1988). Соответственно, усложняются вопросы планирования, управления и контроля тренировочного процесса.

Рассматривая практическую методику совершенствования КС, следует учитывать, что целью специальной физической подготовки является не развитие (совершенствование) отдельно взятой способности, а интенсификация работы всего организма в том режиме, который присущ конкретной специфической деятельности. В связи с этим определяющим является не состав средств, направленных на совершенствование КС, а использование методических приемов, позволяющих максимально усилить эффект их воздействия (выполнение заданий высокой координационной сложности; воспроизведение наиболее эффективных приемов и действий при дефиците времени, пространства, в т. ч. при сильном утомлении, при противоборстве соперника, при необходимости импровизации в неожиданных ситуациях и т. п.). Важную роль играет интенсификация режима работы мышечной системы за счет использования отягощений при выполнении специфических соревновательных приемов и действий и т. п.

С учетом изложенных выше положений на этапах спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства существенно увеличивается доля заданий высокой, околопредельной и предельной сложности (до 70 % от общего объема средств, преимущественно

направленных на развитие координационных способностей). Соответственно, большую часть этого объема должны составлять упражнения высокой сложности (75-90 % от максимальных координационных и функциональных возможностей спортсменов). Такая нагрузка, с одной стороны, эффективно стимулирует адаптационные процессы, обеспечивающие прирост КС, а с другой - не приводит к быстрому утомлению анализаторных систем и снижению общей работоспособности.

На рассматриваемых этапах важно продолжить линию, направленную на совершенствование КС в процессе технико-тактической подготовки. Пропорция специфических соревновательных упражнений постепенно доводится до 70–80 % (как и на этапе специализированной базовой подготовки, тренировочный процесс строится таким образом, чтобы в одних заданиях акцентировались вопросы совершенствования техники (тактики), а в других – координационных способностей). Однако важным отличием от предыдущих этапов является ярко выраженный акцент в подготовке на ведущие КС. По-прежнему значительное место в общей системе подготовки должны занимать нагрузки, направленные на совершенствование КС, основанных на проявлениях двигательных реакций и пространственно-временных антиципаций.

2. Методические подходы, направленные на совершенствование координационных способностей квалифицированных спортсменов-таэквондистов

Среди других подходов следует выделить методику использования отягощения для совершенствования координационных способностей применительно к скоростным упражнениям. Ее эффективность предопределяется тем, что присущая этим упражнениям координационная нервно-мышечная структура формируется только в условиях скоростного режима их выполнения (рекомендуется учитывать, что это возможно не на всех этапах годичного цикла). В то же время со снижением скорости движения возрастает число вероятных мышечных координаций, которые могут обеспечить воспроизведение его пространственно-временной структуры, но не решают вопрос скоростного навыка. В таких условиях использование отягощения оптимального веса может в известной мере компенсировать недостаток скорости и способствовать формированию рациональной нервно-мышечной координации (Ю.В. Верхошанский, 1970).

Также специалисты подчеркивают, что отягощение активизирует функционирование сенсорной системы, что приводит к снижению порогов суставно-мышечной чувствительности и улучшению способности к дифференциации и аналитической оценке афферентной сигнализации. Тем самым обеспечивается совершенствование сенсорного синтеза, повышается точность дозировки, своевременность акцентирования и коррекции рабочих усилий, формирование необходимого кинестетического образа двигательного

действия (напомним, что способность к точности проприоцептивного контроля и дозирования усилий в элементарных движениях и сложнокоординационных двигательных действиях не связаны между собой (Ю.В. Верхошанский, 1970; А.С. Белов, 1972; В.И. Филиппович, 1973; В.П. Лукьяненко, 1980)). Именно поэтому выбор состава и формы движений в упражнениях с отягощением, используемых для совершенствования координационных способностей, имеет важное значение.

Совершенствованию системы сенсорного синтеза и формированию кинестезического образа движений эффективно способствует прием активизации функции одних анализаторов за счет искусственного выключения других. Так, выключение зрительного анализатора (выполнение отягощенного движения с закрытыми глазами) активизирует функцию проприоцептивной чувствительности и способствует формированию рациональной формы координации усилий и пространственной структуры движений (В.С. Фарфель, 1975).

В спортивной практике также применяется прием совершенствования специфической двигательной координации путем выполнения соревновательного упражнения в оптимально утомленном состоянии. Эффективность данного приема объясняется тем, что в условиях утомления мышцы не в состоянии обеспечить быстрое мышечное сокращение, что компенсируется меньшим по величине, но более длительным усилием. Изменившаяся при этом проприоцептивная импульсация приводит к дезинтеграции оптимальных отношений между функциями соматической, вегетативных и других систем, дискоординации двигательной структуры и резкому снижению рабочего эффекта движений (И.В. Муравов и др., 1984). Выполнение соревновательного упражнения в состоянии оптимального утомления способствует повышению устойчивости физиологических механизмов, ответственных за координацию и сонастройку функций организма (В.С. Фарфель, 1972; В.М. Волков, 1974). Также существенную роль в обеспечении устойчивости координационных механизмов играет нагрузка, направленная на развитие латентной мышечной выносливости, так как она снижает степень метаболического ацидоза и его негативного влияния на сократительные свойства мышц (Ю.В. Верхошанский, 1977, 1985).

Основные компоненты тренировочных нагрузок. На этапах спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства время, отводимое в годичном цикле на координационную тренировку, увеличивается до 120–130 часов. При этом специализированность и координационная сложность применяемых упражнений и заданий по сравнению с предыдущим этапом существенно возрастает.

Дозировка и интенсивность выполнения задний определяется в соответствии с задачами подготовки, уровнем мастерства спортсменов и технической оснащенностью зала. При определении оптимальных параметров нагрузки можно дополнительно руководствоваться рекомендациями, приведенными в соответствующих типовых упражнениях (заданиях).

План практического занятия 8

1. Анализ заданий, направленных на совершенствование предвосхищения содержания действий соперника.
2. Анализ заданий, направленных на совершенствование определение начала и скорости атакующих приемов и действий.

1. Анализ заданий, направленных на совершенствование предвосхищения содержания действий соперника

1.1. Основная учебная задача: совершенствование навыков защиты передвижением за счет предвосхищения направления маневра противника.

Содержание задания. Атакующий боец маневрирует (выполняет челночные передвижения вперед-назад, двигается по кругу и т. п.) и неожиданно наносит атакующие удары или сокращает дистанцию для выполнения захвата и т. п.

Защищающийся боец сохраняет минимально безопасную дистанцию (в отдельных заданиях допустимо дополнительное выполнение приемов защиты) с учетом предполагаемых и реальных действий соперника.

Методические рекомендации:

а) в настоящем задании акцентируется не непосредственное выполнение эффективного приема защиты, а рациональный ответный маневр (перемещение);

б) перед выполнением основного задания «атакующий» демонстрирует основные элементы начальной фазы движений («ключи»), по которым «защищающийся» должен будет прогнозировать состав своих ответных действий;

в) скорость и сложность атакующих действий увеличивается постепенно;

г) при значительном количестве определенных типовых ошибок сложность атакующих действий должна быть снижена.

1.2. Основная учебная задача: совершенствование навыков оценки направления и глубины атаки (отдельных атакующих приемов и действий) соперника в условиях временной и альтернативной неопределенности.

Содержание задания. Атакующий боец выполняет одиночные (серийные) удары (рукой, ногой) в нижний, средний или верхний сектор, варьируя при этом их амплитуду и траекторию.

Защищающийся боец определяет характерные признаки различных атакующих приемов и действий противника и выполняет соответствующий прием защиты (разрыв дистанции, уклон, отбив и т. п.).

Методические рекомендации:

а) акцент необходимо делать не на непосредственном выполнении приема защиты, а на адекватности ответных действий;

б) перед выполнением основного задания «атакующий» демонстрирует определенные элементы, по которым «защищающийся» должен будет прогнозировать состав ответных действий;

в) скорость атакующих действий увеличивается постепенно, при этом в начале задания обязательным условием является способность защищающегося объективно оценивать параметры движений;

г) следует постепенно усложнять задания путем включения в них новых атакующих приемов и изменения параметров их выполнения;

д) тренер оценивает рациональность выполняемых защитных действий.

1.3. Основная учебная задача: совершенствование способности выбора эффективных приемов защиты от различных по содержанию и характеру атакующих приемов и действий противника на основании их характерных признаков.

Содержание задания. Атакующий боец выполняет одиночные (серийные) удары (рукой, ногой) в заданный сектор.

Защищающийся боец определяет характерные признаки различных атакующих приемов и действий противника и выполняет соответствующий прием защиты (разрыв дистанции, уклон, отбив и т. п.). В отличие от предыдущего задания, акцентируется выбор эффективных приемов защиты.

Методические рекомендации:

а) перед выполнением основного задания «атакующий» демонстрирует основные элементы, по которым «защищающийся» должен будет прогнозировать состав ответных действий (выбор приемов защиты);

б) скорость атакующих действий увеличивается постепенно, при этом в начале задания обязательным условием является способность защищающегося объективно оценивать параметры движений;

в) следует постепенно усложнять задания путем включения в них новых атакующих приемов и изменения параметров их выполнения.

1.4. Основная учебная задача: совершенствование способности выбора адекватных ответных действий при выполнении противником угроз и ложных атак.

Атакующий боец попеременно (в произвольном порядке) выполняет ложные и реальные атаки (одиночные удары в заданный сектор).

Защищающийся боец по характерным признакам начальной фазы движений определяет реальность угрозы и реагирует на нее соответствующим образом (выполняет защитные или контратакующие приемы).

Методические рекомендации:

а) перед выполнением основного задания «атакующий», демонстрирует основные элементы, по которым «защищающийся» должен будет прогнозировать состав ответных действий (выбор приемов защиты);

б) скорость атакующих действий увеличивается постепенно, при этом в начале задания обязательным условием является способность защищающегося объективно оценивать параметры движений;

в) следует постепенно усложнять задания путем включения в них новых атакующих приемов и изменения параметров их выполнения.

2. Анализ заданий, направленных на совершенствование определение начала и скорости атакующих приемов и действий

2.1. Основная учебная задача: совершенствование двигательных реакций на заранее обусловленные атакующие действия, выполняемые в необусловленную цель (скорость атакующих движений задана).

Содержание задания. Атакующий выполняет одиночные (серийные) удары в необусловленную цель (например, удар передней рукой может наноситься в голову или туловище).

Защищающийся боец выполняет соответствующий прием защиты (контратакует).

Методические рекомендации:

а) атакующий боец должен стремиться к максимальной скорости выполнения ударов;

б) защищающийся должен реагировать на начальную фазу движения бьющей конечности, пытаясь по характерным признакам предугадать направление удара;

в) количество альтернативных целей, которые может поражать атакующий, допускается постепенно увеличивать до 4–5 (голова, левое (правое) плечо, грудь, живот).

2.2. Основная учебная задача: совершенствование двигательных реакций на необусловленные атакующие действия, выполняемые в обусловленную цель (скорость атакующих движений задана).

Содержание задания. То же (см. 2.1), но атакующий боец наносит различные удары ближней или дальней рукой (ногой) в одну и ту же зону.

2.3. Основная учебная задача: совершенствование двигательных реакций на необусловленные атакующие действия, выполняемые с предельной скоростью в необусловленную цель.

Содержание задания. То же, но атакующему бойцу разрешены действия, указанные в заданиях 2.1, 2.2.

2.4. Основная учебная задача: совершенствование двигательных реакций в условиях сбивающих воздействий.

Содержание задания. Атакующий боец действует по алгоритму заданий 2.1–2.3.

Защищающийся боец выполняет соответствующие приемы защиты (контратакует).

Методические рекомендации:

а) в качестве сбивающих воздействий могут использоваться громкий звук (музыка, фонограмма шума зрителей, другие неожиданные сигналы), световые эффекты (вспышка фотокамеры) и т. п.

б) для совершенствования сложной двигательной реакции на фоне усталости целесообразно выполнять настоящие задания в конце тренировочного занятия.

3.1. Основная учебная задача: совершенствование навыков дифференцировочного реагирования и пространственного ориентирования в соревновательных ситуациях.

Содержание задания 3.1.1. Атакующий выполняет запланированный маневр и ряд ложных атак, но они не приводят к заданному эффекту, и он должен оперативно изменить программу своих действий.

Программа действий защищающегося бойца задается тренером.

Методические рекомендации:

а) в заданиях могут моделироваться любые ситуации, характерные для соревновательной деятельности;

б) задания выполняются на ограниченной площадке или на ринге для обеспечения условий, ограничивающих возможность маневрирования.

Содержание задания 3.1.2. Атакующий боец начинает запланированную атаку, но противник совершает неожиданный маневр и вынуждает его изменить программу своих действий

Программа действий защищающегося бойца задается тренером.

Методические рекомендации:

а) см. 3.1.1 (а);

б) целесообразно системно отрабатывать отдельные боевые эпизоды, но при этом вводить жесткие временные ограничения.

3.2. Основная учебная задача: совершенствование навыков дифференцировочного реагирования в соревновательных ситуациях.

Содержание задания. 3.2.1. Атакующий боец выполняет запланированную комбинацию, но противник, применяя различные варианты защиты или контратакующих действий, принуждает его изменить ее продолжение.

Программа действий защищающегося бойца задается тренером.

Методические рекомендации:

а) см. 3.1.1 (а);

б) при выборе содержания атакующих комбинаций рекомендуется за основу брать технические приемы и действия, отрабатываемые на данном этапе подготовки.

3.2.2. Задания отрабатываются в тренировочных спаррингах.

Методические рекомендации.

а) целесообразно использование укороченных раундов с разноплановыми заданиями.

б) необходимо постепенно расширять возможность необусловленного выполнения приемов и действий (спортсменам даются только общие установки по решению поставленной задачи).

Рекомендуемая для изучения литература

1. Бальсевич, В.К. Очерки по возрастной физиологии человека / В.К. Бальсевич. М.: Советский спорт, 2009. – С. 117–132, 152–155.
2. Барташ, В.А. Развитие двигательных способностей в процессе становления спортивного мастерства в рукопашном бое: учеб.-метод. пособие / В.А. Барташ. – Минск: БГУФК, 2012. – 439 с.
3. Бернштейн, Н.А. О ловкости и ее развитии / Н.А. Бернштейн – М.: Физкультура и спорт, 1991. – С. 139–286.
4. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В.М. Зациорский. - 3-е изд. - М.: Советский спорт, 2009. – С. 154-160.
5. Ивойлов, А.В. Помехоустойчивость движений спортсмена / А.В. Ивойлов. – М.: ФиС, 1986. – 110 с.
6. Ильин, Е.П. Дифференциальная психофизиология / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2001. - С. 74–282.
7. Лях, В.И. Координационные способности: диагностика и развитие / В.И. Лях. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
8. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): учебник для ин-тов физ. культуры / Л.П. Матвеев. - М.: Физкультура и спорт, 1991. – С. 158-180.
9. Никитин, С.Н. Ловкость – история, проблемы, перспективы: монография / С.Н. Никитин; СПбГУФК им. П.Ф. Лесгафта. - СПб., 2005. – С. 11–126.
10. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Петров. – К.: Олимпийская литература, 2004. – С. 408-421, 573–576.
11. Романенко, В.А. Диагностика двигательных способностей: учеб. пособие / В.А. Романенко. - Донецк: Изд-во ДонНУ, 2005. - С. 11–32; 79-111.
12. Садовски, Е. Основы тренировки координационных способностей в восточных единоборствах / Е. Садовски. – Белая Подляска, 2003. – 384 с.
13. Сурков, Е.Н. Психомоторика спортсмена / Е.Н. Сурков. – М.: Физкультура и спорт, 1984. - 126 с.

Тема 19. Методика развития гибкости на этапах многолетней спортивной подготовки

План практического занятия 1

1. Сочетание нагрузок, направленных на развитие гибкости и других двигательных способностей.
2. Развитие гибкости с использованием дополнительного оборудования.
3. Методика развития гибкости на этапе предварительной базовой подготовки.

1. Сочетание нагрузок, направленных на развитие гибкости и других двигательных способностей

Сочетание нагрузок, направленных на развитие гибкости и силовых способностей. Одной из серьезных проблем методики физической подготовки квалифицированных спортсменов является совмещение работы над развитием гибкости и силовых качеств (В.Н. Платонов, 1986). Это объясняется тем, что нагрузки, направленные на развитие силы и гибкости, приводят к противоположным морфофункциональным изменениям в мышечно–связочном аппарате. Соответственно может нарушаться пропорция между необходимым уровнем развития гибкости и силы. В определенный период однозначно считалось, что гибкость отрицательно связана с силой (Е.Д. Гевлич, 1961). Однако позднее было доказано, что это отрицательное влияние можно преодолеть путем рационального сочетания упражнений на гибкость и на силу.

Эффективная методика развития гибкости предполагает не только соразмерность этого качества с силовыми способностями спортсмена, но и обеспечивает в процессе спортивной тренировки условия для совместного их развития. Совместенность развития силовых качеств и гибкости способствует повышению эффективности процесса развития каждого из них и, что особенно важно, их одновременному проявлению в тренировочной и соревновательной деятельности (В.Н. Платонов, 2002).

Сочетание нагрузок, направленных на развитие гибкости и скоростных способностей. Упражнения, направленные на развитие гибкости, могут успешно совмещаться с упражнениями, требующими проявления быстроты и координационных способностей. Однако при этом следует помнить, что после значительных нагрузок по развитию гибкости ухудшается тонкая внутримышечная и межмышечная координация, что может приводить к снижению скоростных и сократительных способностей мышц. Это явление носит временный характер – и после выполнения нагрузок скоростно-силовой направленности достаточно быстро происходит мышечная адаптация. Тем не менее выполнение интенсивных и объемных нагрузок, направленных на развитие гибкости, непосредственно перед

соревнованиями может негативно сказаться как на технике отдельных приемов и действий, так и на скорости их выполнения.

Сочетание нагрузок, направленных на развитие гибкости и выносливости. Нагрузки, направленные на развитие выносливости (особенно в аэробной зоне энергообеспечения), не оказывают негативного влияния на показатели подвижности в суставах. Однако, при выполнении объемных и интенсивных нагрузок в анаэробной зоне энергообеспечения, происходящие в мышцах изменения приводят к снижению их эластичности, что соответственно приводит к снижению гибкости. По этой причине в тех тренировочных занятиях, где задачи по развитию гибкости и выносливости решаются комплексно, то сначала следует решить первую задачу, а потом вторую.

2. Развитие гибкости с использованием дополнительного оборудования

Развитие гибкости в упражнениях с использованием дополнительного отягощения. При использовании различных дополнительных отягощений, способствующих максимальному проявлению подвижности в суставах, необходимо, чтобы величина отягощений не превышала 5 % уровня силовых возможностей растягиваемых мышц, хотя хорошо тренированные спортсмены высокой квалификации могут применять большие отягощения.

Величина отягощения в значительной мере зависит от характера упражнений: при выполнении медленных движений с принудительным растягиванием вес отягощения может быть достаточно большим, а при использовании маховых движений достаточными могут быть отягощения весом 1–3 кг.

Развитие гибкости с использованием специальных тренажерных устройств. Метод биомеханической стимуляции мышц, разработанный В.Г. Киселевым и В.Т. Назаровым (1980), основан на теории волновых колебаний и биопотенциальной энергии (энергии упругих напряжений мышц). Электромеханический вибратор, на котором выполняются упражнения на растягивание, имеет регулируемую частоту (5–50 и более Гц), которая может быть задана тем или иным мышечным группам. Под воздействием вибратора сокращающаяся мышца принудительно растягивается с заданной частотой вибрации.

Доказано, что с помощью этого метода процесс развития гибкости ускоряется в 10 и более раз. При этом увеличиваются показатели не только пассивной, но и активной гибкости. Кроме того, после сеанса биомеханической стимуляции мышц время сохранения достигнутого уровня подвижности в суставах намного больше по сравнению с традиционными методами.

Как отмечают авторы метода, продольные вибрации способствуют не только периодическому созданию вакуума в сосудах мышцы, но и сами по

себе обуславливают транспортировку форменных элементов крови через них, что, в свою очередь, активизирует обмен веществ. Вибрация позволяет очень сильно раздражать механорецепторы и таким образом эффективно воздействовать на ЦНС, образуя стойкие очаги возбуждения в двигательной зоне коры головного мозга. Этим и объясняются те положительные сдвиги, которые происходят при использовании биостимуляции.

Метод электростимуляции и вибростимуляции основан на том, что при выполнении упражнений на растягивание, вибростимуляции подвергаются мышцы-антагонисты, а электростимуляции – мышцы синергисты. В результате подобного воздействия достигается большая амплитуда движений и совершенствуется активная подвижность опорно-двигательного аппарата. Особенно важно, что одновременная стимуляция мышц-синергистов и мышц-антагонистов содействует формированию оптимальной структуры подвижности в том или ином суставе, когда показатели активной гибкости сближаются с показателями пассивной. Этот метод особенно эффективен, когда гибкость необходимо повысить в сжатые сроки.

Растягивающие приборы и приспособления. Диапазон растягивающих приборов и приспособлений достаточно широк. В простых приборах и приспособлениях используют мячи, веревки и палки. Разнообразные блочные устройства апробированы и с успехом применяются в восточных боевых единоборствах. Более сложные приборы нередко оснащены электромоторами, с помощью которых обеспечивается растягивание нескольких частей тела.

3. Методика развития гибкости на этапе предварительной базовой подготовки

В тренировке юных спортсменов на этапе предварительной базовой подготовки развитие гибкости должно оставаться одним из приоритетных направлений, так как возраст 11–13 лет является сенситивным для развития гибкости. В целом методические подходы, обеспечивающие решение задач по развитию гибкости, на данном этапе подготовки во многом идентичны применяемым на предыдущем этапе. Однако, учитывая возрастные особенности организма детей этого возраста и динамику развития у них двигательной функции, рекомендуется не только увеличить основные параметры нагрузок, но и максимально расширить круг применяемых упражнений.

При этом, если ранее, на этапе начальной подготовки, предпочтение отдавалось упражнениям пассивного характера (с использованием массы собственного тела и самозахватами), то сейчас в тренировочный процесс в значительном объеме включаются упражнения активного и комбинированного характера. Включение таких упражнений особенно важно для растяжки мышц нижних конечностей, что необходимо для выполнения

высоких амплитудных ударов ногами. Для решения этих задач выполняются разнообразные амплитудные маховые движения. Однако при этом не следует забывать о предохранительных стретчинг-рефлексах, характерных для амплитудных баллистических движений. Это снижает эффективность развития гибкости и повышает риск травмирования мышц и связок. Для снижения возможных отрицательных проявлений необходимо начинать растягивание с медленных активных движений с постепенным увеличением амплитуды, а после выполнения активных маховых движений выполнять упражнения, направленные на произвольное расслабление мышц.

С ростом способности самоконтроля движений при выполнении упражнений в тренировку включаются пассивные упражнения в парах. Распространенным примером таких упражнений являются наклоны вперед из положения сидя на полу, ноги вместе (партнер все с большей силой нажимает руками на спину в каждом наклоне и тем помогает увеличить амплитуду движений). Однако, учитывая повышенную детскую эмоциональность, следует инструктировать юных спортсменов о мерах по профилактике травматизма.

В недельном тренировочном микроцикле подготовки в общеподготовительном периоде достаточно проводить 2–3 тренировки, в которых гибкость будет отнесена к приоритетным тренировочным задачам. В другие тренировочные дни упражнения выполняются в стандартном или фоновом режиме. В дальнейшем, при условии что показатели подвижности в суставах у юных спортсменов соответствуют высокому уровню, упражнения выполняются в объеме, обеспечивающем поддержание достигнутого уровня.

Количество повторений упражнений на растягивание, выполняемых юными спортсменами, достигает 80–100 для суставов позвоночника, 60–80 для тазобедренных суставов, 50–70 для плечевых суставов и т. д. Количество повторений в одном подходе достаточно вариативно и обусловлено способностью спортсмена увеличивать амплитуду движений или сохранять ее в каждом из последующих движений. В частности, в работе Н.Г. Лаврик (2010) показано, что в упражнениях «наклон вперед из положения сидя», «выкрут в плечевых суставах» и «махи правой (левой) ногой вперед-кверху из исходного положения лежа на спине» оптимальное количество повторений для мальчиков 11–13 лет в одном подходе варьируется от 11 до 18 повторений в первой серии, до 9–14 во второй (выполнение упражнения прекращалось после достижения возможно большего результата и его стабилизации или снижения на протяжении трех последующих попыток в серии). При этом на 5–7-й неделе подготовки стабилизация результатов наблюдалась уже на 9–10-м повторении.

Задание:

1. Подобрать 6-8 общеподготовительных упражнений для развития гибкости (в виде плана-конспекта, см. *методические рекомендации*).

План практического занятия 2

1. Методика развития гибкости на этапе специализированной базовой подготовки.

2. Методика совершенствования гибкости на этапах спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства.

1. Методика развития гибкости на этапе специализированной базовой подготовки

На этапе специализированной базовой подготовки заканчивается благоприятный период для развития гибкости. В то же время без специальных нагрузок подвижность в отдельных суставных сочленениях уже в 16–17 лет начинает прогрессивно ухудшаться. Возрастные особенности оказывают сильное влияние на методику развития гибкости, но все же определяющими являются основные задачи подготовки. В связи с этим тренировка на гибкость должна постепенно становиться более специализированной. Так как в единоборствах соревновательная деятельность преимущественно характеризуется активной гибкостью, то и содержание тренировки, направленной на развитие гибкости, должны составлять упражнения активного характера.

По сравнению с предыдущим этапом подготовки рекомендуется значительно увеличивать объем выполнения упругих движений, сходных по структуре с отдельными фазами приемов и действий. При выполнении упругих движений, в отличие от медленных, не происходит возвращение звеньев тела в исходное положение. После достижения максимальной амплитуды делается незначительное обратное движение и сразу же выполняется несколько движений с установкой достичь еще большей амплитуды. Упражнение повторяется несколько раз (3–6), а потом принимается исходная поза и после расслабления снова выполняется несколько упругих движений.

Эффективность упругих движений возрастает при использовании дополнительных отягощений. Для юных спортсменов его величина определяется способностью выполнять упражнение без нарушения его биомеханической структуры.

При выполнении упражнений пассивного характера в большем объеме, чем на предыдущем этапе подготовки, рекомендуется использовать принудительную помощь партнера. Однако при этом нельзя забывать, что большая пассивная подвижность является лишь предпосылкой для развития активной гибкости с помощью активных и комбинированных упражнений.

В исследованиях В.Б. Гармаева (2007) показана эффективность развития гибкости у тайбоксеров 15–17-летнего возраста при выполнении

статодинамических упражнений по типу стретчинга (фиксация в растянутом статическом положении в течение 10 с и пружинящие движения между фиксациями в течение 20 с). Польза статодинамических упражнений заключается в снятии напряжения задействованных в тренировке мышц, улучшении подвижности в суставах и ускорении процессов восстановления. Особенно эффективно выполнение стретчинг-упражнений в тренировочных занятиях, направленных на развитие силовых способностей.

В период сохранения достигнутого уровня гибкости направленные тренировки проводятся средним три раза в неделю. Количество повторений упражнений снижается примерно вдвое от рекомендованного на этапе развития гибкости (для позвоночника – 40–60, для тазобедренных суставов – 30–40 и т. п.).

2. Методика совершенствования гибкости на этапах спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства

Возможности совершенствования гибкости у квалифицированных спортсменов-таэквондистов ограничены возрастными особенностями развития опорно-двигательного аппарата и характером специальных нагрузок (в частности направленных на развитие силовых способностей). Тем не менее от оптимального совмещения работы направленной на развитие (поддержание) гибкости, и тренировочных средств, обеспечивающих совершенствование других двигательных способностей, во многом зависит общий эффект процесса подготовки.

Общепринятая практика увеличения физических нагрузок на этапах спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства не должна проецироваться на работу, направленную на развитие гибкости. Исключение могут составлять лишь отдельные случаи, когда необходимо улучшить подвижность в определенных суставных сочленениях, лимитирующих эффективную реализацию основных приемов и действий, либо при восстановлении двигательных функций в период посттравматического восстановления. Основной акцент должен быть сделан на качественный подбор вспомогательных и специально-подготовительных упражнений, которые могли бы создавать условия для направленного воздействия на ведущие мышечные группы и суставы. При этом они должны максимально соответствовать по структуре, плоскости, амплитуде и угловым требованиям основным (особенно коронным) приемам и действиям, включающим амплитудные движения.

Учитывая, что на рассматриваемых этапах спортивного совершенствования существенно возрастает объем силовой подготовки, необходимо обращать особое внимание на сочетание работы, направленной на развитие силы и гибкости. В практике применяют различные сочетания таких нагрузок, но не все из них достаточно эффективны. В частности, сочетание силовых упражнений с соответствующими упражнениями,

направленными на развитие гибкости, может способствовать повышению эффективности силовой тренировки. Однако задачи по направленному развитию гибкости при таком построении занятий будут решаться неэффективно, так как амплитуда движений после силовых упражнений будет неизбежно снижаться.

Для развития специальной гибкости у квалифицированных спортсменов-таэквондистов рекомендуется широко использовать движения баллистического характера. С этой целью особенно эффективны упражнения с отягощениями, выполняемые на блочных тренажерах (устройствах). В этом случае выполняется работа эксцентрического характера, предусматривающая проявление силовых качеств и мобилизацию двигательных единиц при растяжении мышцы.

Следует учитывать, что статический метод, наиболее эффективный для растяжения мышечной и соединительной тканей, применительно к большинству двигательных действий, характерных для поединка, не является специфическим. Поэтому полноценное развитие (поддержание) гибкости возможно лишь на основе комплексного применения статических и баллистических упражнений, а также при акцентированном внимании на проявлении гибкости при выполнении разнообразных тренировочных и соревновательных упражнений, направленных на развитие других качеств (скоростно-силовых, различных видов выносливости, координационных способностей), а также совершенствование технико-тактического мастерства (В.Н. Платонов, 2004).

В большем объеме, чем на предыдущих этапах подготовки, рекомендуется использовать средства, обеспечивающие интенсивное направленное воздействие на конкретную мышечную группу или суставное сочленение, а также методы нестандартного воздействия (биомеханическую стимуляцию, электростимуляцию и др.). Их применение является оправданным на этапе увеличения подвижности в суставах (на определенных этапах подготовительного периода) и может нанести существенный вред при использовании в предсоревновательном периоде подготовки, особенно в тех случаях, когда основная работа по совершенствованию техники приемов и действий уже завершена.

Задание:

1. Подобрать 6-8 специально-подготовительных упражнений для совершенствования гибкости (в виде плана-конспекта, см. *методические рекомендации*).

План практического занятия 3

Анализ упражнений, направленных:

- на увеличение амплитуды движений в голеностопных суставах,
- на увеличение амплитуды движений в тазобедренных суставах.

1.1. Разминочные движения в голеностопном суставе

Выполнение. В различных исходных положениях сгибание, разгибание, повороты внутрь и наружу, вращательные движения в голеностопном суставе.

Прорабатываемые мышцы. В упражнении могут быть задействованы практически все мышцы, участвующие в обеспечении движений в голеностопном суставе. Для того чтобы растянуть определенную мышцу, надо выполнять движение, противоположное тому, в котором оно обычно участвует.

Рекомендации. Упражнение выполняется как разминочное и подготавливает связки и мышцы к более интенсивному растягиванию. Его выполнению может предшествовать массаж (растирание) стопы.

При выполнении данного упражнения в положении сидя необходимо подтянуть ногу к себе и захватить дистальную часть ноги одной рукой. Другой рукой вращать стопу по часовой и против часовой стрелки с максимальной амплитудой, преодолевая легкое сопротивление кисти руки. При выполнении вращения стремиться к увеличению амплитуды движений.

1.2. Растягивание мышц, разгибающих ногу в голеностопном суставе (подъем стопы вверх)

Выполнение. Опуститься на колени, принять положение седа на ступнях (пальцы ног обращены назад).

Прорабатываемые мышцы. Главный акцент в упражнении направлен на передние большеберцовые мышцы.

Рекомендации. Необходимо испытывать растяжение вдоль голени. Для усиления эффекта можно захватить дистальную часть пальцев ног и потянуть их в направлении назад–вверх (к затылочной части головы).

Если при выполнении данного упражнения ощущается боль в коленных суставах, то следует его прекратить. Такой эффект возможен, когда для увеличения степени растяжки спортсмен сильно отклоняется назад (и даже ложится спиной на пол). Это упражнение является очень эффективным и одновременно способствует растяжке мышц–сгибателей тазобедренного сустава, но может привести к чрезмерной нагрузке на коленный сустав и вызвать перерастяжение связок, скручивая и сжимая надколенную чашечку и сдавливая мениски (Алтер М.Дж., 2001).

1.3. Растягивание мышц, разгибающих ногу в голеностопном суставе, в положении выпада

Выполнение. Стоя перед стеной на расстоянии 30–60 см, сделать шаг вперед и опереться в нее руками (положение «бегового шага»). Пятку сзади

стоящей ноги опустить на пол, стараясь уменьшить угол между ступней и голенью.

Прорабатываемые мышцы. В большей степени: икроножная, камбаловидная, подошвенная и подколенная мышцы, длинные сгибатели пальцев, задняя большеберцовая мышца. В меньшей степени: длинная малоберцовая мышца, короткая малоберцовая мышца, короткие сгибатели пальцев, подколенная, полусухожильная и полуперепончатая мышцы, двуглавая мышца бедра.

Рекомендации. По мере того, как грудь приближается к стене, левую ногу необходимо больше сгибать в коленном суставе, а правую выпрямлять. Это позволяет повысить степень растяжки задней большеберцовой мышцы, длинного сгибателя большого пальца стопы и длинного сгибателя пальцев, но одновременно уменьшает нагрузку на заднюю группы мышц бедра.

1.4. Растягивание мышц, разгибающих ногу в голеностопном суставе и поворачивающих ее наружу

Выполнение. Встать на край степ–платформы средней частью стопы. Повернуть правую стопу внутрь и встать на ее наружную часть. Полностью выпрямить правую ногу в колене и немного согнуть левую. Опираясь на наружную часть стопы, максимально опустить правую пятку.

Прорабатываемые мышцы. В большей степени: правая длинная малоберцовая мышца, правая короткая малоберцовая мышца, правая третья малоберцовая мышца, правая мышца, отводящая мизинец стопы, наружный пучок правой камбаловидной мышцы, латеральная головка правой икроножной мышцы, правый длинный сгибатель большого пальца стопы, правая задняя большеберцовая мышца. В меньшей степени: правые подколенная и подошвенная мышцы, медиальная головка правой икроножной мышцы, правая двуглавая мышца бедра, правый короткий сгибатель пальцев, правая квадратная мышца подошвы, правый короткий сгибатель мизинца стопы, правый короткий сгибатель большого пальца стопы.

Рекомендации. Упражнение выполнять в жесткой обуви. Стопу поворачивать медленно и осторожно. При выполнении упражнения необходимо придерживаться за опору (можно одной рукой). Когда пятка опорной ноги достигнет крайней нижней точки, можно увеличить степень воздействия за счет сгибания опорной ноги в коленном суставе. Такое положение снимет нагрузку с задней группы мышц бедра, но усилит нагрузку на мышцы голени.

2.1. Разминочные движения в тазобедренных суставах

Выполнение. В положении стоя, ноги врозь, выполнять вращательные или сгибательно-разгибательные движения в тазобедренных суставах и нижнем отделе позвоночника.

Прорабатываемые мышцы. В упражнении могут быть задействованы практически все мышцы, участвующие в обеспечении движений в тазобедренных суставах. Для того чтобы более интенсивно воздействовать на

определенную мышцу, надо выполнять движение, противоположное тому, в котором оно обычно участвует.

Рекомендации. Упражнение выполняется как разминочное, и подготавливает связки и мышцы к более интенсивному растягиванию. Выполняется с нарастающей амплитудой.

2.2. Растягивание мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе и поворачивающих ее наружу, в положении сидя

Выполнение. Сесть на пол, выпрямив ноги перед собой. Согнуть одну (правую) ногу в колене и упереться правой ступней во внутреннюю поверхность левого бедра как можно ближе к тазу. Положить ладони на пол по обе стороны левой ноги. Наклониться к левой ноге как можно ниже, при этом левую ногу в колене не сгибать.

Прорабатываемые мышцы. В большей степени: средняя и малая ягодичные мышцы, грушевидная мышца, верхняя и нижняя близнецовые мышцы, наружная и внутренняя запирающие мышцы, квадратная мышца бедра, мышца выпрямляющая позвоночник, нижний пучок правой широчайшей мышцы спины, полусухожильная и полуперепончатая мышцы, левая двуглавая мышца бедра, левая большая ягодичная мышца, левая икроножная мышца. В меньшей – камбаловидная и подошвенная мышцы.

Рекомендации. Выполнять наклон необходимо от тазобедренного сустава. Позвоночник должен сохранять естественный изгиб. Если делать наклон не к левому, а к правому колену (для ситуации, когда правая согнута), то это уменьшит растяжку мышц с правой стороны тела и увеличит растяжку с левой.

Чтобы проработать мышцы голени и стопы (камбаловидную мышцу, подколенную мышцу, длинный сгибатель большого пальца стопы, заднюю большеберцовую мышцу, икроножную и подошвенную мышцу), необходимо взять левой рукой за пальцы левой стопы и медленно потянуть стопу на себя.

2.3. Растягивание мышц, поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе

Выполнение. Встать лицом к столу (другой опоре, высота которой немного ниже уровня таза). Согнуть одну (правую) ногу под углом 90° и положить ее на стол. Стопа и голень должны по возможности прилегать к поверхности стола. Наклониться как можно ниже к правой ноге, не отрывая колена от стола.

Прорабатываемые мышцы. В большей степени: большая, средняя и малая ягодичные мышцы, грушевидная мышца, верхняя и нижняя близнецовые мышцы, внутренняя и наружная запирающие мышцы, квадратная мышца бедра, нижний пучок левой широчайшей мышцы спины, нижняя часть мышцы, выпрямляющей позвоночник. В меньшей степени: правый напрягатель широкой фасции, нижний пучок правой широчайшей мышцы спины, нижний пучок трапециевидной мышцы.

Рекомендации. Наклон выполнять от тазобедренного сустава. Стремиться к сохранению естественного изгиба позвоночника. При увеличении высоты опоры эффективность упражнения будет увеличиваться.

2.4. Растягивание мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе и поворачивающих ее наружу

Выполнение. Лечь на пол. Согнуть одну (правую) ногу в коленном суставе. Стопа при этом должна находиться над осевой линией тела. Не сгибая левую ногу в колене, захватить правой рукой, а левой – правый голеностопный сустав. Подтянуть голень как можно ближе к груди.

Прорабатываемые мышцы. В большей степени: правые большая, средняя и малая ягодичные мышцы, левая грушевидная мышца, левые верхняя и нижняя близнецовые мышцы, левые внутренняя и наружная запирательные мышцы, левая квадратная мышца бедра, нижний пучок левой широчайшей мышцы спины, нижняя часть мышцы, выпрямляющей позвоночник. В меньшей степени: левые полусухожильная и полуперепончатая мышцы, двуглавая мышца бедра, средняя ягодичная мышца (если нога не отрывается от пола).

Рекомендации. Максимальный эффект от растяжки будет получен в случае, если голень подтянуть к голове или даже завести ее за голову (такое выполнение упражнения свидетельствует о высоком уровне развития гибкости).

Задание:

1. Подобрать 6-8 общеподготовительных упражнений для увеличения подвижности в суставах нижних конечностей (в виде плана-конспекта, см. *методические рекомендации*).

План практического занятия 4

Анализ упражнений, направленных:

- на растягивание мышц, разгибающих шею,
- на растягивание мышц, обеспечивающих движение в плечевых суставах,
- на растягивание мышц, обеспечивающих движения в локтевых и лучезапястных суставах.

1.1. Растягивание мышц, разгибающих шею

Выполнение. В положении сидя или стоя свести пальцы рук в «замок» на затылке ближе к теменной части. Помогая руками, наклонить голову вперед и постараться коснуться подбородком груди.

Прорабатываемые мышцы. В большей степени: верхний пучок трапецевидной мышцы. В меньшей степени: длинная, полуостистая и ременная мышцы головы, лестничные мышцы.

Рекомендации. Стараться коснуться подбородком груди как можно в более низкой точке.

1.2. Растягивание мышц, разгибающих шею и поворачивающих голову

Выполнение. В положении сидя или стоя положить правую руку на затылок ближе к теменной части. Помогая рукой, наклонить голову вперед, а затем повернуть ее вправо, стараясь дотронуться подбородком до правого плеча.

Прорабатываемые мышцы. В большей степени: верхний пучок левой трапецевидной мышцы, левая грудино-ключично-сосцевидная мышца. В меньшей степени: левая длинная, полуостистая и ременная мышцы головы, левые лестничные мышцы.

Рекомендации. Выполнять медленно, плавно увеличивая степень усилия.

1.3. Растягивание мышц, разгибающих шею и поворачивающих голову (упражнение «плуг»)

Выполнение. Стать на четвереньки и опереться лобной частью головы в ковер. Таз поднять вверх и перенести вес тела на голову и кончики пальцев. Покачиваясь вперед-назад, постепенно увеличивать степень усилия за счет перемещения массы тела вперед.

Рекомендации. Данное упражнение следует выполнять достаточно осторожно, так как оно потенциально травмоопасно. Масса тела создает значительную силу растяжения, приводящую к сгибанию верхнего торакального участка шейного отдела позвоночника, который в согнутом положении подвергается большой перегрузке.

Кроме прямой опасности травмирования, по мнению Дж. Алтер (1983), упражнение «плуг» (равно как и его модификации, близкие по положению головы и шейного отдела позвоночника к упражнению «стойка на плечах») приводит к повреждению костей шейного участка, вследствие того что позвонки подвергаются периодическому и нехарактерному раздражению, в ответ на которое организм направляет в данный участок кальций, что со временем приводит к его отложению.

1.4. Растягивание мышц, сгибающих шею

Выполнение. Упражнение выполняется в положении сидя или стоя. Свести пальцы рук в «замок» и положить ладони на лоб. Наклонить голову назад.

Прорабатываемые мышцы. В большей степени: грудино-ключично-сосцевидная мышца. В меньшей степени: длинная, полуостистая и ременная мышца головы, лестничные мышцы.

Рекомендации. При выполнении упражнения плечи не поднимать. Стремиться поднять подбородок как можно выше.

2.1. Разминочные движения в плечевых суставах

Выполнение. В положении стоя, ноги на ширине плеч, выполнять вращательные или сгибательно-разгибательные движения в плечевых

суставах (поднимание и опускание плеч одновременно (поочередно), то же вперед-назад, круговые движения; круговые движения руками вперед (назад), выпрямляя ноги, встать на носки – вверх, опуская руки в и.п.; круговые движения руками вперед, то же, но левая рука вверх, правая вниз; встречные махи руками вперед-назад, то же перед собой; круговые движения рук вперед и назад, отводя локти назад до сведения лопаток).

Прорабатываемые мышцы. В упражнении могут быть задействованы практически все мышцы, участвующие в обеспечении движений в плечевых суставах. Для того чтобы более интенсивно воздействовать на определенную мышцу, надо выполнять движение, противоположное тому, в котором оно обычно участвует.

Рекомендации. Упражнение выполняется как разминочное и подготавливает связки и мышцы к более интенсивному растягиванию. Выполняется с нарастающей амплитудой.

2.2. Растягивание мышц, сгибающих руку в плечевом суставе

Выполнение. Встать в дверном проеме, поднять руки на уровень плеч и положить ладони на стену по обе стороны дверного проема. Медленно наклониться вперед.

Прорабатываемые мышцы. В большей степени: большая грудная мышца, передний пучок дельтовидной мышцы, клювовидно-плечевая мышца, бицепс.

В меньшей степени: подостная мышца, широчайшая мышца спины, подключичная мышца, нижний пучок трапециевидной мышцы.

Рекомендации. В исходном положении поставить одну ногу впереди другой, что поможет сохранить равновесие в момент наклона. Степень растяжки зависит от величины наклона туловища.

2.3. Растягивание мышц, сгибающих руку в плечевом суставе

Выполнение. Встать в дверном проеме и поставить ноги на ширину плеч так, чтобы одна была немного впереди другой. Поднять выпрямленные руки выше головы и положить ладони на стену по обе стороны дверного проема. Большие пальцы рук обращены вверх. Наклониться вперед всем телом.

Прорабатываемые мышцы. В большей степени: большая грудная мышца, передний пучок дельтовидной мышцы, клювовидно-плечевая мышца, бицепс, малая грудная мышца. В меньшей степени: широчайшая мышца спины, подключичная мышца, нижний пучок трапециевидной мышцы.

Рекомендации. При правильном выполнении упражнения должно возникнуть ощущение растяжения в верхней части груди (грудные мышцы). Для увеличения нагрузки сделать вдох и подать тело вперед.

2.4. Растягивание мышц, приводящих руку, поднимающих и сводящих плечевые суставы

Выполнение. Встать прямо, ноги на ширине плеч. Поднять левую руку и прижать ее к голове усилием другой руки.

Прорабатываемые мышцы. В большей степени: задний пучок левой дельтовидной мышцы, левая широчайшая мышца спины, левый трицепс, нижний пучок левой трапецевидной мышцы, левая передняя зубчатая мышца. В меньшей степени: левые большая и малая круглые мышцы, левые надостная и ромбовидные мышцы, левая малая грудная мышца.

Рекомендации. При поднятом положении руки (в сравнении с предыдущим упражнением) в большей степени будут растягиваться мышцы, поднимающие и сводящие плечевые суставы. При сгибании в локтевом суставе поднятой вверх руки будет ощущаться растяжение в области трехглавой мышцы.

3.1. Растягивание мышц, сгибающих руку в локтевом суставе

Выполнение. Встать в дверном проеме и поднять левую руку на уровень плеча. Положить руку на стену; большой палец обращен вверх. Медленно поворачивать туловище вправо до появления ощущений растягивания.

Прорабатываемые мышцы. В большей степени: левая плечевая мышца, левая плечелучевая мышца, левый бицепс. В меньшей степени: левый супинатор, левый круглый пронатор, левые лучевой и локтевой сгибатели запястья, левая длинная ладонная мышца.

Рекомендации. Упражнение также будет достаточно эффективным при незначительном подъеме руки вверх или ее опускании вниз.

3.2. Растягивание трицепса

Выполнение. Согнуть левую руку в локтевом суставе и поднять ее так, чтобы локоть оказался возле левого уха, а кисть – возле правой лопатки. Взяться правой рукой за локоть левой и тянуть его назад и вниз.

Прорабатываемые мышцы. В большей степени: левый трицепс. В меньшей степени: левая широчайшая мышца спины, левые большая и малая круглые мышцы, задний пучок левой дельтовидной мышцы.

Рекомендации. При правильном выполнении упражнения должно ощущаться растяжение в области трехглавой мышцы.

3.3. Растягивание пронаторов предплечья

Выполнение. Встать спиной к стене у дверного проема. Выпрямить левую руку и поднять ее на средний уровень между бедром и плечом. Взяться за косяк левой рукой (большой палец обращен вниз). Поворачивать руку наружу, стараясь, чтобы бицепс оказался сверху.

Прорабатываемые мышцы. В большей степени: левый круглый пронатор. В меньшей степени: левые плечевая и плечелучевая мышцы, левый квадратный пронатор, левая подлопаточная мышца, левая большая круглая мышца.

Рекомендации. Чтобы повысить степень растяжки следует одновременно с поворотом вверх внутренней поверхности руки, развернуть корпус вправо.

3.4. Растягивание супинатора предплечья

Выполнение. Встать в дверной проем спиной к косяку. Выпрямив до отказа правую руку, поднять ее на средний уровень между бедром и плечом. Взяться за косяк правой рукой (большой палец обращен вверх) и поворачивать руку внутрь, чтобы бицепс оказался внизу.

Прорабатываемые мышцы. В большей степени: правый бицепс, правый супинатор. В меньшей степени: правые плечевая, плечелучевая и подостная мышцы, правая круглая мышца.

Рекомендации. Чтобы повысить степень растяжки, следует одновременно с поворотом вниз внутренней поверхности руки, развернуть корпус влево.

3.5. Растягивание мышц, разгибающих руку в лучезапястном суставе

Выполнение. Встать на четвереньки, положив кисти тыльной стороной вниз. Руки на ширине плеч. Пальцы рук обращены к коленям. Не сгибая руки в локтях, перемещать туловище назад, стараясь прикоснуться тазом к пяткам. Кисти от пола не отрывать.

Прорабатываемые мышцы. В большей степени: плечелучевая мышца, короткий и длинный лучевые разгибатели запястья, локтевой разгибатель запястья. В меньшей степени: супинатор, плечевая мышца, бицепс, разгибатель пальцев.

Рекомендации. Максимальная степень растяжки достигается в том случае, когда руки достаточно удалены от коленей.

Задание:

1. Подобрать 6-8 общеподготовительных упражнений для увеличения подвижности в суставах верхних конечностей (в виде плана-конспекта, см. *методические рекомендации*).

Рекомендуемая для изучения литература

1. Алтер, М.Дж. Наука о гибкости / М.Дж. Алтер. – Киев: Олимпийская литература, 2001. – 424 с.

2. Андерсон, Б. Растяжка для каждого / Б. Андерсон, Дж. Андерсон; пер. с англ. О.Г. Белошеев. – Минск: Поппури, 2002. – 224 с.: ил.

3. Бальсевич, В.К. Очерки по возрастной кинезиологии человека / В.К. Бальсевич. – М.: Советский спорт, 2009. – С. 116–117.

4. Барташ, В.А. Развитие двигательных способностей в процессе становления спортивного мастерства в рукопашном бое: учеб.-метод. пособие / В.А. Барташ. – Минск: БГУФК, 2012. – 439 с.

5. Барташ, В.А. Основы спортивной тренировки в рукопашном бое: учеб. пособие / В.А. Барташ. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 479 с.: ил. +1 электрон. опт. диск.

6. Волков, Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л.В. Волков. – Киев: Олимпийская литература, 2002. – С. 200–206.

7. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В.М. Зациорский. – 3-е изд. – М.: Советский спорт, 2009. – С. 160–163.

8. Платонов, В.Н. Гибкость спортсмена и методика ее совершенствования: учеб.-метод. пособие / В.Н. Платонов, М.М. Булатова; М-во Украины по делам молодежи и спорта; КГИФК. – Киев, 1992. – Вып. 4. – 46 с.

Тема 21. Волевая подготовка в таэквондо

План практического занятия 1

1. Цели, задачи и формы психологического сопровождения в спорте.
2. Самовоспитание «силы воли».

1. Цели, задачи и формы психологического сопровождения в спорте

Цель психологического сопровождения — полноценная реализация профессионально-психологического потенциала личности и удовлетворение потребностей субъекта деятельности.

Задачи психологического сопровождения спорта, которые предъявляет спортивная деятельность, определяются социальной и личностной значимостью для участвующих в данном процессе. Выделяют следующие задачи обеспечения психологического сопровождения спортивной деятельности:

- Анализ социально-психологических условий спортивной деятельности (проблемы социализации спортсмена и команды, влияние национальных особенностей и традиций на развитие спорта, межличностные отношения и психологический климат спортивных команд, профессионализм в спорте),
- Исследование особенностей развития и формирования личности в условиях спортивной деятельности (изучение механизмов формирования и динамики личности, мотивов, двигательных способностей в спорте),
- Изучение психологических основ формирования двигательных навыков и качеств (специализированные восприятия, психологические особенности различных видов спорта и видов тренировки, методы управления психическими состояниями),
- Обоснование факторов, обеспечивающих успешность соревновательной деятельности (динамика психических процессов в соревновательной деятельности, психическая устойчивость и надежность, психические состояния, прогнозирование успешности),
- Определение основ психологического обеспечения спортивной деятельности (психоспортграммы и психологические типологии видов спорта, методы управления психическим состояниями в спортивной деятельности, диагностика, консультирование и психокоррекция).

В. Г. Сивицкий также отмечает, что к преимуществам этапной формы психологического сопровождения следует отнести такие возможности:

- привлечение специалистов на местах проживания спортсменов;
- распределение работы среди группы специалистов;
- коллегиальность в решении проблемных ситуаций;
- долгосрочное планирование психологической подготовки и др.

Среди наиболее актуальных для спорта высших достижений условий организации эффективного психологического сопровождения можно выделить:

- творческое взаимодействие с тренером и психологами на всех этапах подготовки
- специализация психологов и объединение их в комплексные бригады
- долгосрочное планирование и системность психологической подготовки

Еще одним важным моментом рассмотрения проблемы психологического сопровождения является создание ее модели. Следует отметить, что таких моделей не так много [7].

Принято считать, что полноценное психологическое сопровождение спортивной деятельности возможно, если работа психолога осуществляется в следующих *направлениях*:

- на этапах многолетней подготовки;
- в течение учебного года (этап многолетней подготовки часто более одного учебного года);
- на учебно-тренировочных сборах;
- в ходе соревнований.

Каждая из описанных функций предполагает выполнение психологом определенных видов работ.

На этапах многолетней подготовки основными видами работ психолога являются: диагностика, моделирование психологической подготовки, контрольное тестирование и коррекционные мероприятия.

Диагностика осуществляется психологом при переходе с одного этапа на другой, диагностируется и сравнивается ряд показателей, характеризующих личностный рост и рост мастерства спортсмена. Итоги диагностики, а также цели и задачи, поставленные на следующий этап подготовки, определяют модель психологической подготовки. Формы, методы и средства психологической подготовки определяются спецификой психического и физического развития личности в конкретном возрасте, а также целями и задачами этапа многолетней подготовки. При моделировании и реализации психологической подготовки психологом осуществляются все виды работы психолога: постоянная, этапная, ситуативная (по В.Г. Сивицкому). Осуществление контрольного тестирования позволяет определить эффективность форм, методов и средств, примененных в ходе психологической подготовки на конкретном этапе многолетней подготовки.

Коррекционные мероприятия проводятся, если результаты контрольного тестирования, указывают на недостатки работы по психологической подготовке спортсмена.

В течение учебного года (этап многолетней подготовки часто более одного учебного года) основными видами работы психолога также являются: диагностика, моделирование психологической подготовки, контрольное тестирование и коррекционные мероприятия. Однако здесь они имеют свою специфику.

Каждый учебный год должен начинаться с диагностики. Результаты диагностики свидетельствуют о неких изменениях, которые характеризуют личностный рост и рост мастерства спортсмена в прошедшем учебном году. Итоги диагностики, а также цели и задачи, поставленные на следующий учебный год, определяют модель психологической подготовки. Моделирование психологической подготовки, ее формы, методы и средства определяются целями и задачами на учебный год. Осуществление контрольного тестирования позволяет определить эффективность форм, методов и средств, примененных в ходе психологической подготовки в течение учебного года. Коррекционные мероприятия проводятся, в случае, если результаты контрольного тестирования, указывают на необходимость повторного проведения развивающей работы со спортсменом.

На учебно-тренировочных сборах основными видами работы психолога остаются прежними, конечно же, с поправкой на специфику целей и задач учебно-тренировочных сборов. В предсоревновательный период также проводится диагностика, но не столь обширная. В основном определяется уровень стрессоустойчивость и психической надежности спортсмена. Результаты диагностики позволяют, определит основные направления работы психолога в условиях учебно-тренировочных сборов. Выбор формы, методы и средства психологической подготовки определяются целями и задачами конкретных соревнований. Основной задачей психолога на данном этапе является создание оптимального состояния, необходимого для успешного выступления на соревнованиях, то, что называется осуществить психологическую настройку спортсмена. Повторная диагностика должна показать уровень психологической готовности спортсмена к соревнованиям.

Присутствие психолога на соревнованиях обусловлено его статусом в команде. Если психолог не является штатным и приглашается в команду для решения каких-либо конкретных задач, он может и не выезжать со спортсменами на соревнования. В этой ситуации основная нагрузка по психологическому сопровождению соревнований ложится на тренера или кого-либо из спортсменов. Естественно до начала соревнований психолог обучает тренера или спортсменов навыкам психорегуляции, которые помогут оказать нуждающимся спортсменам экстренную помощь. Если же в команде есть штатный психолог, то всю работу по сопровождению соревнований осуществляет он. Основными видами работ психолога на данном этапе являются регуляция психического состояния спортсмена во время

соревнования (секундирование), а также, в случае необходимости, психологическая регуляция негативных последствий соревнований.

2. Самовоспитание «силы воли»

Самовоспитание воли является частью самосовершенствования личности и, следовательно, должно осуществляться в соответствии с его правилами и, прежде всего — с разработкой программы самовоспитания «силы воли».

Составление программы самовоспитания силы воли.

В начале программы следует указать цели, и задачи спортивного совершенствования: перспективную цель (на 3-4 года вперед), годовую (общую и по периодам тренировки), очередные или ближайшие задачи. Затем рекомендуется поставить перед собой конкретные задачи и описать пути и средства решения каждой из них. Затем с учетом слабых сторон в развитии волевых качеств наметить и записать в тетрадь задачи и пути самовоспитательных качеств. При этом необходимо:

1. Наметить при выполнении физических упражнений систему препятствий и трудностей, преодоление которых требует проявления запланированного волевого умения. Имеется в виду: длительная физическая нагрузка и борьба с утомлением; риск и опасность, ограниченность времени на принятие и выполнение решений; повышенная ответственность за исполнение двигательных действий; необходимость действовать по личному почину.

2. Предусмотреть благоприятные условия для выполнения физических упражнений, которые стимулировали бы активность по преодолению препятствий и трудностей. Таковыми могут быть, например, занятия на красивой местности, помощь и страховка, соревновательный или игровой метод тренировки.

3. Отработать и начать использовать индивидуально пригодные приемы самостимуляции волевых усилий:

а) мобилизующие приемы, логически обосновывающие необходимость выполнения намеченных действий (самоубеждение, обращение к чувству долга и др.), вызывающие стенические переживания (самоободрение, самопобуждение, игра на самолюбии и др.), принуждающие непосредственно к действиям (самоприказание, самозапрещение);

б) организующие приемы, связанные с отвлечением, переключением, распределением и сосредоточением внимания, идеомоторной подготовкой, регуляцией дыхания и др.

4. Установить обязательные для себя правила в воспитании целеустремленности (поставил цель — иди к ней твердо; выполнение плана — основа успеха; окончил день — подведи итоги), настойчивости и упорства (делай не то, что нравится, а то, что нужно; препятствия для того и существуют, чтобы их преодолевать), решительности (сначала пойми —

потом решай; если решил – делай), выдержки и самообладания (научись владеть собой; делай все и всегда наилучшим образом), самостоятельности и инициативности (не полагайся только на тренера, пусть даже самого лучшего; не жди, когда тебе укажут, подскажут, дадут задание, – действуй по собственному почину; будь самым строгим судьей для самого себя).

5. Пополнить свои знания с целью наиболее квалифицированного решения поставленной задачи (изучение специальной литературы и опыта других спортсменов, наблюдение, экспериментирование, консультации у специалистов и т. д.).

Задание:

Составить индивидуальную программу самовоспитания силы воли для себя.

План практического занятия 2

Средства и методы развития волевых качеств:

1. Смелости.
2. Выдержки.
3. Настойчивости.
4. Решительности.
5. Инициативности.

Воспитание смелости. Смелость выражается в способности человека преодолевать чувство страха, которое возникает в результате оценки опасности, грозящей его жизни, здоровью или престижу.

Основные методические приемы воспитания смелости:

- постепенное приближение к порогу смелости (пределу); изменение оценки опасности (преимущественно снижение оценки);
- снижение уровня неизвестности (страх перед поединком с неизвестным противником);
- приобретение опыта действий в стрессовых ситуациях различного характера.

Примерные упражнения для развития специальной смелости:

1. Поединки с соперниками, превосходящими по уровню подготовленности либо имеющими превосходство по отдельным параметрам (вес, рост, возраст и т. д.).

2. Для формирования уверенности в своих силах - постановка спортсмену, имеющему более слабую подготовленность, чем его партнер, посильных задач в поединке (не проиграть чисто в течение определенного времени, повысить эффективность отдельных действий и т. д.).

3. Проведение тренировочных поединков на фоне усталости или с несколькими меняющимися по очереди соперниками.

Воспитание выдержки. Под выдержкой понимают способность человека противостоять воздействию чувств и эмоций, проявлять стойкость, не менять целевой установки, определяющей направленность деятельности.

Выдержка воспитывается системой упражнений, которые дозируются с учетом возраста, подготовленности и индивидуальных особенностей занимающихся.

Основные методические приемы воспитания выдержки:

- упражнения должны быть посильными, т. е. спортсмен должен сдерживать чувства в пределах своих возможностей (этот предел устанавливают, измеряя время, в течение которого он может сдерживать чувство определенной интенсивности);

- устанавливая дозировку упражнений, следует учитывать пределы возможностей человеческого организма; для развития выдержки следует по возможности шире использовать упражнения, имеющие сопряженное воздействие (т. е. одновременно развивающие, например, физические и волевые качества);

- следует учитывать, что время нарастания интенсивности чувств, связанных с различными потребностями, неодинаково (например, при задержке дыхания чувство удушья достигает максимума через несколько десятков секунд, а чувство голода - через несколько часов, дней);

- высокая интенсивность чувства долга, часто выражающаяся в концентрации на деятельности по достижению поставленной цели, создает в коре головного мозга доминанту, которая снимает необходимость концентрировать внимание на борьбе мотивов. В то же время малая интенсивность чувства долга и бездеятельность не способствуют достижению высоких показателей выдержки.

Примерные упражнения для воспитания выдержки:

1 Учебные задания, при выполнении которых необходимо преодоление чувства усталости.

2 Преодоление чувства боли при выполнении предельных по нагрузке учебно-тренировочных заданий.

3 Подавление чувства жажды и голода при сгонке веса.

4 Задания, направленные на преодоление чувств, связанных с социальными потребностями: возмущение, осуждение, гордость, обида, радость, огорчение, жалость, зависть, жадность, ревность, влечение, тревожные чувства, ярость, паника, обреченность и др.

5 Задания, направленные на подавление чувств и эмоций, связанных с идеальными потребностями (подавление интересов, отвлекающих от решения поставленной задачи; сдерживание игрового азарта; преодоление собственного упрямства; сдерживание негативных эмоций и др.).

Воспитание настойчивости. Под настойчивостью понимают способность человека добиваться достижения поставленной цели, несмотря на возможные препятствия и неудачи.

Общая настойчивость развивается постановкой задач, которые не могут быть решены с первой попытки, а требуют для достижения успеха достаточно большого количества повторений.

Упражнения для воспитания общей настойчивости:

1 Сложные по координации упражнения и приемы.

2 Силовые упражнения с околопредельными весами (для взрослых спортсменов).

3 Поединки с задачей по выполнению определенного тактического или технического действия, выполнение которого по каким-то причинам затруднено.

4 Участие в соревнованиях после неудачного выступления в предшествующих (проведение поединков после проигранных).

Воспитание решительности. Под решительностью понимается способность человека принимать решения и быстро, без колебаний, исполнять их.

Решительность зависит от двух факторов: принятия решения и его исполнения. Принятие решения складывается из оценки ситуации и разработки плана действий.

Общая решительность совершенствуется в процессе решения различных ситуаций, возникающих в процессе жизнедеятельности человека (в процессе учебы, работы и т. д.).

Специальная решительность выражается в том, что спортсмен не должен испытывать затруднений в принятии и исполнении решений, возникающих в сложной соревновательной обстановке.

Задания, направленные на развитие специальной решительности:

1 Учебно-тренировочные поединки с искусственно созданными ситуациями, в которых спортсмен должен принимать определенные решения (выбор тактики или отдельных приемов, позволяющих решить поставленную задачу, выполнение установок тренера или действия по альтернативному плану, проведение поединков с форой сопернику и ограничением времени боя и т. д.).

Инициативность. Под инициативностью понимают способность к созданию внутреннего побуждения к активным действиям или для новых форм деятельности.

Инициативность спортсмена зависит от накопленного им запаса знаний, умений и навыков, их разнообразия, а также способности творчески мыслить. Специальная инициативность характеризуется действиями спортсмена при ведении поединка.

Примерные задания для совершенствования специальной инициативности:

1 Создание в учебно-тренировочных поединках ситуаций, вынуждающих спортсмена находить новые необычные решения (выбор приемов, тактические действия).

2 Условные поединки, в которых ставится задача выполнить атаку или защиту возможно большим количеством способов.

3 Тренировочные поединки, в которых ставится задача обеспечить определенный норматив вариативности действий.

4 Идеомоторная тренировка. Мысленное продумывание вариантов поединков с различными соперниками.

5 Игровые поединки, в которых необходимо «поймать» спарринг-партнера, выполнить какой-либо необычный прием и т. п.

6 Показательные поединки на спортивно-массовых мероприятиях (акцент на демонстрации зрелищных приемов).

7 Тренировочные поединки с постоянно меняющимися партнерами, с каждым из которых необходимо применять новые нестандартные действия.

8 Самостоятельное (без опеки тренера) участие в соревнованиях.

Задание:

Подготовить устный доклад по методике воспитания одного из волевых качеств (по заданию преподавателя).

План практического занятия 3

1. Развитие и совершенствование специализированных качеств.
2. Развитие и совершенствование способностей к саморегуляции психического состояния.

1. Развитие и совершенствование специализированных качеств

Эффективные действия в спортивном поединке во многом зависят от уровня развития способностей к восприятию специализированной деятельности, проявляющихся в умении правильно выбрать дистанцию и положение по отношению к сопернику, момент начала атакующих или защитных движений, а также в адекватном определении амплитуды и скорости как своих движений, так и всех действий соперника.

2. Развитие и совершенствование способностей к саморегуляции психического состояния

Специальная психологическая подготовка в основном направлена на регуляцию состояния тревожности, которое испытывает спортсмен перед соревновательным боем.

Признаки тревожности перед боем делят на две основных группы: признаки соматической и когнитивной тревожности.

Наиболее типичны для первой группы (соматическая тревожность): ощущение сердцебиения; сухость во рту; частая зевота; неприятные ощущения в желудке, жидкий стул, частые позывы к мочеиспусканию; влажные ладони и ступни; изменение голоса (охриплость); дрожание мышц, пальцев рук (тремор); покраснение кожи, особенно лица (вазомоторика); ощущение утомления уже в начале разминки.

Соматическая тревожность не очень страшна для единоборца и часто снимается хорошей разминкой. Более того, многие спортсмены не могут эффективно действовать, пока не испытают предстартовую соматическую тревожность. И при ее появлении сразу вспоминают, как успешно действовали в таком состоянии. Всегда можно внушить, что соматическая тревожность - хорошая исходная позиция для формирования нужного настроения на победу: без сильного возбуждения на активные действия не настроишься.

Когнитивная тревожность, т. е. та, которая связана с переработкой информации и решением тактических задач, приводит к снижению работоспособности и повышенной мнительности.

Признаки когнитивной тревожности: заметная раздражительность по любому поводу, проявляющаяся за один-два дня до турнира; бессонница, появление в сновидениях сюжетов, связанных с потерей чего-то, сожалением, невыполненным делом; ощущение неполного отдыха после сна, нередко «тупая» головная боль; мысли, постоянно «перескакивающие» с одного объекта на другой; раздражительность в ответ на «ненужные приставания» окружающих, молчаливость; невнимательность, рассеянность при выслушивании наставлений тренера перед стартом.

В этом случае применяются следующие программы психической регуляции.

Программа воздействия на когнитивную (умственную) сферу:

- средства целеполагания: постановка цели, при которой спортсмен ориентируется на преодоление прогнозируемых психических барьеров (например, «неудобный» соперник);

- организация направленности мыслей в нужное русло, отвлечение сознания от стресс-факторов: мысленное повторение технических приемов, безотносительно к модели предстоящего поединка;

- аутотренинг как регуляция, которая связана с формированием готовности к поединку с конкретным соперником.

Программы воздействия на физиолого-соматический компонент спортсмена, когда не только регулируется соматическая напряженность, но и создается необходимое состояние готовности к соревновательной деятельности:

- варианты психомышечной тренировки, по методике А.В. Алексеева;
- самоконтроль за состоянием мимических мышц;
- самоконтроль дыхания.

Любая работа такого рода должна основываться на хорошем навыке релаксации, прежде всего мышечной. Ее назначение состоит в том, чтобы

снять эмоциональное и физическое напряжение. Это достигается за счет переключения деятельности нервной системы на восстановление биологического потенциала организма.

Активному использованию мимики как средства психической регуляции помогает зеркало. Глядя на себя, можно оценивать все варианты мимики, соответствующей тому или иному настроению (в чем наиболее выразительно проявляется тревога, неуверенность в своих силах, жажда реванша, нетерпеливость и т. д.), и регулировать настроение.

Эффект релаксации намного сильнее, если параллельно с формулами психомышечной тренировки используется самоконтроль дыхания. Чем спокойнее и размереннее дыхание (сначала за этим необходимо специально следить, затем такой самоконтроль приходит неосознанно), тем глубже релаксация.

Рекомендуемая для изучения литература

1. Барташ, В.А. Основы спортивной тренировки в рукопашном бое: учеб. пособие / В.А. Барташ. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 479 с.: ил. +1 электрон. опт. диск.
2. Ильин, Е.П. Психология спорта / Е.П. Ильин. - СПб.: Питер, 2010.
3. Ильин, Е.П. Психология физического воспитания / Е.П. Ильин. - СПб.: «РГПУ им. А. И. Герцина», 2000. – 486 с
4. Легурский, К.Е. Методика психодиагностики в спорте / К.Е. Легурский. - М.: Физкультура и спорт. - 1990. - С.64-89.
5. Никитушкин, В.Г. Многолетняя подготовка юных спортсменов: монография / В.Г. Никитушкин. – М.: Физическая культура, 2010. – С. 152-222.
6. Платонов, В.Н. «Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. – Киев.: Олимпийская литература, 2004. – С. 312-379.
7. Родионов, А.В. Психология физического воспитания и спорта / А.В. Родионов. - М., 2010.
8. Сурков, Е.Н. Психомоторика спортсмена / Е.Н. Сурков. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 126с.
9. Чичикова, А.М. Психологические особенности спортивной деятельности и личности спортсмена / А.М. Чичикова. – М.: «Белорусский государственный институт физической культуры», 1993. – 305 с.

Тема 22. Совершенствование специализированных умений спортсменов

План практического занятия 1

1. Общая характеристика процессов антиципации.
2. Взаимосвязь способности к предвосхищению с совершенствованием двигательных реакций.

1. Общая характеристика процессов антиципации

Антиципация – это способность действовать и принимать те или иные решения с определенным пространственно-временным упреждением в отношении ожидаемых, будущих событий.

Предвидение играет большую роль в совершенствовании любого вида деятельности, но наиболее оно значимо именно в сфере спорта. Это утверждение основывается на том, что латентное время простой реакции находится в пределах 100-200 мс, что превышает время действия некоторых сигнальных раздражителей в спортивной деятельности. Так, например, действия и удары в спортивно-боевых единоборствах выполняются значительно быстрее 100 мс. Поэтому спортсмену для принятия решений предоставляется лишь мгновение, следовательно, выполнение спортсменом ответных действий основывается не только на скорости двигательных реакций, но и на предвосхищении движений соперника.

Таким образом, антиципация является важнейшим психологическим механизмом для эффективной реализации исполнительных действий спортсмена-единоборца, так как выбор момента начала атаки (контратаки) должен отвечать критерию своевременности.

Антиципация на речемыслительном уровне связана с усложнением механизмов психической интеграции и проявлением других, качественно новых форм предвосхищения. На этом уровне происходит более широкое обобщение и классификация ситуаций. Спортсмен с учетом постоянно меняющейся информации о внешних условиях и о своей готовности к действию строит гипотезы об ожидаемых событиях, которые становятся мысленной моделью поставленной цели.

Оперирование гипотезами при использовании внешней и внутренней речи порождает новую форму предвидения – вероятностное прогнозирование с учетом частоты встречаемости событий.

Важной характеристикой антиципации можно считать не только пространственно-временное опережение, но и значительное устранение неопределенности в ходе принятия решения. Антиципирующий эффект есть результат максимального увеличения причинной части акта принятия решения и постоянного уточнения вероятностной части предсказания. На основе этого Сурков Е.Н. и утверждает, что вероятностное прогнозирование,

учитывающее частоту встречаемости событий, является лишь одной из форм процессов антиципации.

Антиципирующий эффект может осуществляться только на основании определенной совокупности психических процессов. Он или базируется на правильном восприятии окружающей обстановки (летающий мяч, передвижения противника), или только на представлениях, образах памяти, воображения и мышления (при построении тактического плана ведения поединка в спортивно-боевых единоборствах).

Этому утверждению можно найти подтверждение и в концепции функциональной системы П.К. Анохина. В ней проявление антиципирующих действий связано не только с сенсомоторным актом, то есть с реакцией на появление раздражителя, но и с деятельностью мозга до появления этого раздражителя. «При этом мозг, воспринимая и перерабатывая поступающую информацию об изменениях в окружающей среде, прогнозирует возможное развитие боевой ситуации, формирует и посылает к исполнительным органам соответствующие команды, посредством которых и осуществляются необходимые двигательные действия.

Исходя из уровневого строения процессов антиципации, можно выделить ее функции: регулятивная, когнитивная и коммуникативная.

Регулятивная функция проявляется в ограничении степеней свободы живой системы в соответствии с пространственно-временной структурой среды. В соответствии с прогнозируемыми изменениями в окружающей среде осуществляется опережающая подготовка, прогноз результатов и построение его программы.

Когнитивная функция связана с протеканием различных психических процессов, таких как: восприятие, память, внимание, воображение, мышление. Следовательно, эта функция играет большую роль в повышении тактического мастерства спортсмена.

Коммуникативная функция изучается социальной психологией.

Кроме представленной системно-уровневой концепции построения процессов антиципации в методической литературе по теории спорта, по психологии спорта и по различным видам спорта выделяют и более простые разновидности предвосхищения:

- временная антиципация (когда, в какой момент быть готовым к действию);
- пространственная антиципация (как далеко, близко соперник, в какую сторону полетит мяч, шайба и т.д.);
- альтернативная антиципация (какие действия может предпринять соперник и в связи с этим, какие ответные действия предпринять самому);
- семантическая антиципация (почему и ради чего следует произвести то или иное тактическое действие, каков смысл намерений и действий противника).

2. Взаимосвязь способности к предвосхищению с совершенствованием двигательных реакций

Совершенно очевидно, что рост спортивного мастерства во многих видах спорта, а особенно в спортивно-боевых единоборствах, тесно связан с совершенствованием двигательных реакций.

Двигательной реакцией принято условно называть процесс, который начинается с восприятия информации, побуждающей к действию, и заканчивается с началом ответных движений, стартовых либо начинающихся в порядке переключения от одного действия к другому. Время реакции делят на сенсорный и моторный компоненты. В соответствии с этим временные параметры таких реакций определяют обычно по так называемому латентному (скрытому) времени реакции или, в тех случаях, когда реагирование происходит по ходу двигательной деятельности на изменение ее ситуации (например, в спортивных играх или единоборствах), аналогичным показателем является время от момента возникновения новой ситуации до начала ответного действия.

Сенсорный компонент зависит от модальности сигнала, то есть от того, к какому анализатору он относится. Чувствительность разных анализаторов неодинаковая, поэтому на звуковые сигналы латентный период несколько короче, чем на зрительные; среди последних на красный цвет латентный период короче, чем на зеленый и синий.

Во многих случаях от спортсмена требуется не простое реагирование на сигнал, а оценка значимости того или иного раздражителя при их множественном одновременном появлении, когда на один сигнал надо реагировать одним способом, а на другой – иным. Такая ситуация приводит к увеличению времени реагирования на сигнал за счет «центральной задержки», то есть времени, уходящего на обработку сигнала, его опознание и принятие решения о целесообразности той или иной ответной реакции.

В связи с этим выделяют простые и сложные двигательные реакции. Простой двигательной реакцией принято называть реакцию, которая характеризуется одним, заранее строго обусловленным способом ответа на стандартный, также заранее обусловленный сигнал. Латентное время простой двигательной реакции сравнительно невелико и мало улучшается даже в процессе систематической многолетней тренировки – у взрослых всего на 0,1-0,3с. (с колебаниями, зависящими от вида сигнала), а по сравнению с начальным уровнем (в раннем детском возрасте) – примерно на 0,5-0,8с.

Сложные реакции по мнению В.Н.Платонова в свою очередь подразделяются на дизъюнктивные (со взаимоисключающим выбором) и дифференцировочные. Дифференцировочные реакции – один из наиболее сложных видов реагирования, требующий большого напряжения внимания для быстрого выбора наиболее адекватного ответного действия, а иногда и прекращения уже начавшегося ответа или переключения на другой вид действий. Л.П.Матвеев к сложным двигательным реакциям относит реакцию

выбора (способность в ходе реагирования срочно выбрать из ряда возможных ответных действий одно адекватное возникшей ситуации) и реакцию на движущийся объект (реагирование на предметный нестандартно перемещающийся объект, например мяч, шайбу, спортивное оружие и т.п.).

Но в процессе спортивной деятельности возможны не только собственно реакции, то есть ответное реагирование на возникающий сигнал, но и реакции предвосхищения, то есть реагирования, предполагающие некоторое пространственно-временное опережение ожидаемых событий.

В большинстве литературных источников процессы антиципации связывают с реакцией на движущийся объект. Значение предвосхищения в этом виде реакций заключается в необходимости не мгновенного реагирования (как это имеет место в простой сенсорной реакции), а своевременной готовности к нему.

Антиципация значительно увеличивает скорость ответной реакции и, самое главное, синхронизирует управляемое движение со всеми параметрами движущегося объекта. По отношению к реакции на движущийся объект Э.Поултон предлагает различать два вида антиципации:

а) перцептивная – заключающаяся в том, что спортсмен контролирует движение объекта и стремится «перехватить» его в обусловленной точке, действуя с упреждением;

б) рецепторная – заключающаяся в том, что предугадываются не пространственные параметры движущегося объекта, а именно момент его появления на основании объективной оценки длины предварительных периодов в прошлом опыте и вероятности их распределения.

Роль совершенствования процессов предвосхищения для сокращения времени реакции на движущийся объект очень высока. В ходе анализа литературы оказалось, что многие специалисты отождествляют эти два понятия. Но антиципация ни в коем случае не может являться реакцией на движущийся объект, так как «антиципирующий эффект обеспечивает условия для возникновения потенциала временной и моторной готовности, поэтому реакции спортсменов становятся своевременными» [36, с.73].

Следовательно, процессы предвосхищения предшествуют собственно реакциям, причем не только на движение объекта, но и реакции выбора. А ведь именно этот вид двигательных реакций наиболее значим для успешности соревновательной деятельности в спортивно-боевых единоборствах.

Методика упражнений, направленных на совершенствование реакции выбора, наряду с использованием приемов, стимулирующих быстроту выбора, характеризуются постепенным увеличением числа альтернатив выбора, то есть вариативности ситуаций, на которые нужно избирательно реагировать, и возможных вариантов ответа, из которых требуется выбрать один, адекватный возникшей ситуации.

Способность к предвосхищению позволяет значительно улучшить не только время двигательных реакций, но и их качество. Своевременная реакция спортсменов, подчиненная задаче действия, может быть и не самой

быстрой, а быстрая реакция нередко оказывается преждевременной и малоэффективной, так как не достигает цели.

План практического занятия 2

1. Влияние развития специализированных восприятий на совершенствование процессов антиципации.
2. Методические основы совершенствования специализированных умений в таэквондо.

2. Влияние развития специализированных восприятий на совершенствование процессов антиципации

Специализированных восприятия формируются в результате развития в процессе занятий конкретным видом спорта специфических качеств ощущений, восприятий, внимания и т.п.. В основе специализированных восприятий лежит тонкая дифференцировка раздражений, поступающих в различные сенсорные системы. Основную роль при этом играют мышечно-двигательные, зрительные и вестибулярные ощущения и восприятия. Наиболее значимыми специализированными восприятиями в спортивно-боевых единоборствах являются: чувство времени, чувство дистанции и дифференциация мышечных усилий.

Высокий уровень предвосхищения основан на точной оценке кратчайших временных отрезков и чувстве времени. Следовательно, для совершенствования антиципирующих способностей в процессе подготовки спортсменов к соревнованиям необходимо применять учебно-тренировочные задания, направленные на развитие чувства времени.

С.Г.Геллерштейн выяснил, что развитию у спортсмена умения управлять скоростью двигательных реакций с использованием чувства времени в микроинтервалах способствует сенсорный метод. Он основан на использовании зависимости двигательной реакции от способности различать микроинтервалы времени.

По свидетельству С.Г.Геллерштейна сенсорный метод обладает эффектом переноса. Это же касается и процессов предвосхищения – обнаружен перенос антиципации: способность к антиципации, выработанная в одних условиях (например, лабораторный эксперимент), определенным образом может проявиться в других условиях (например, соревновательная деятельность).

Многие авторы научно-методических работ по фехтованию отмечают, что одной из сторон мастерства фехтовальщиков является наличие у них очень точного специализированного восприятия дистанции, то есть чувства дистанции (В.А.Аркадьев, Д.А.Тышлер, А.В.Родионов). Это утверждение верно и по отношению к спортивно-боевым единоборствам. В процессе боя спортсмены постоянно перемещаются и маневрируют, поэтому дистанция между ними практически никогда не остается постоянной. «Бойцы воспринимают изменение дистанции как целостное явление, не всегда смотрят на ноги соперника, не фиксируют взгляд на его перчатках» [13, с.103]. Спортсмен должен за минимальное время учесть как можно больше информации обо всех деталях, которые составляют общую структуру всех изменений поединка.

Чувство дистанции – одно из важнейших условий успешности боя, так как любой прием может быть эффективным только при точной оценке соответствующей дистанции.

Дифференцировка дистанции осуществляется преимущественно за счет зрительных восприятий, в частности, восприятия передвижений противника. Оно включает также мышечно-двигательные восприятия собственных передвижений, то есть кинестетическое пространственное различие. И.М.Сеченов, а затем и П.Ф.Лесгафт рассматривали его как необходимый фактор ориентировки человека в окружающей среде и, особенно, в своих собственных движениях. Точность кинестетического пространственного различения определяется несколькими факторами: вид спорта, состояние тренированности, уровень тренированности.

В ряде исследований (Р.С.Абельская, 1955; Д.Я.Богданова, 1957) показано, что точность кинестетического пространственного различения во многом определяется включением в этот процесс речемыслительной деятельности спортсменов. Поскольку произвольная регуляция двигательной деятельности возможна лишь на основе предварительного программирования и последующей передачи информации по каналам обратной связи о соответствии моторных действий объективным условиям их выполнения или о рассогласовании с ними (А.Ц.Пуни, 1968), в спортивной деятельности большую роль играет высокий уровень антиципирующих реакций.

Но необходимо учитывать, что неправильный расчет мышечных усилий во время атаки или защиты ведет к неправильной субъективной оценке дистанции, даже если зрительно она была оценена точно. Поэтому в процессе подготовки спортсменов в спортивно-боевых единоборствах важно уделять внимание совершенствованию способности к точной дифференцировке мышечных усилий. Согласованность проявляется в последовательном сокращении и расслаблении мышц, когда во время окончания одного движения начинает подготавливаться последующие, при этом как опережение, так и запаздывание нарушают целостность и слитность двигательного акта.

В реальных условиях поединка спортсмену приходится ориентироваться в пространстве, времени и собственных движениях

одновременно. В связи с этим можно полагать, что уровень мастерства спортсмена, которое проявляется в разнообразии его технико-тактического арсенала, базируется на его сенсомоторной культуре.

2. Методические основы совершенствования специализированных умений в таэквондо

Самых высоких результатов в спорте достигают спортсмены не только мыслящие, но и чувствующие, т. е. обладающие высоким уровнем сенсорно-перцептивных возможностей.

Специализированные умения, основанные на проявлениях двигательных реакций и пространственно-временных антиципации, лежат в основе деятельности спортсменов в неожиданных и быстро изменяющихся ситуациях. Предвосхищать дистанционные взаимоотношения с партнерами и соперником, переключаться от одних действий к другим, выбирать момент для начала действий — наиболее распространенные специализированные умения спортсменов.

Совершенствование специфических восприятий и качеств происходит в результате синтеза и последующей интеграции множества восприятий и ощущений и возникающих на этой основе эффектов перцептивной адаптации.

Успешное развитие специализированных умений и качеств требует развития следующих способностей:

- дифференцировать и антиципировать пространственно-временные компоненты соревновательных ситуаций;
- выбирать момент начала движений в целях успешного противодействия сопернику или взаимодействия с партнером по команде;
- адекватно определять направления, амплитуду, скоростные характеристики, глубину и ритм действий своих, соперника и партнеров.

Все это осуществляется в процессе отработки обусловленных действий, действий с выбором и переключением; в упражнениях, ставящих задачи варьирования темпом, ритмом, амплитудой действий с временными параметрами взаимодействия с соперником (партнером).

Специфические умения и качества, о которых идет речь, даже у спортсменов высокой квалификации развиты неодинаково, У каждого спортсмена есть свои сильные и слабые стороны подготовленности, причем первые могут компенсировать наличие вторых.

Отметим наиболее типичные варианты компенсаций:

- недостатки тактического мышления компенсируются быстротой двигательных реакций, устойчивостью и распределением внимания, чувством времени, дистанции, момента и др.;

- недостатки распределения внимания компенсируются быстротой восприятия и мыслительных операций, точностью мышечно-двигательных дифференциаций и др.;
- недостатки переключения внимания компенсируются быстротой двигательных реакций, способностью точно прогнозировать изменение ситуации, чувством времени и др.;
- недостаточная скорость двигательных реакций компенсируется способностью к прогнозированию, чувством дистанции, чувством времени, распределением внимания и его устойчивостью, тактическим мышлением и др.;
- недостаточная точность двигательных дифференциаций компенсируется вниманием, быстротой двигательных реакций, чувством времени и др.

В психологической подготовке должны оптимально сочетаться задачи совершенствования специализированных умений и выделения индивидуальных особенностей спортсменов с целью наиболее полного воплощения их способностей, психических и физических качеств в соревновательной деятельности.

План практического занятия 3

Комплексы учебных заданий, направленных на совершенствование реакций предвосхищения:

Таблица 1 – Формирование специализированных умений и навыков, направленных на определение момента начала, направления и глубины атаки

№ п/п	Учебные задачи для защищающегося	Действия атакующего	Действия защищающегося
1	Формирование навыков оценки направления и глубины атаки соперника	Выполняет базовые атакующие приемы и действия (удары рукой, ногой, захват, проход в ноги и т.д.)	-варьирует дистанцию с учетом глубины атаки; -определяет характерные признаки различных атакующих приемов и действий
2	Совершенствование навыков маневрирования для повышения эффективности защитных и контратакующих действий	Выполняет последовательные челночные передвижения вперед-назад, одновременно атакуя условного соперника (глубина атаки варьируется с учетом поставленных	-сохраняет безопасную дистанцию; -увеличивает дистанцию за счет движения ног, туловища; -сближается с соперником, ограничивая его действия; -уходит с линии атаки за

		задач)	счет маневра
3	Совершенствование навыков сохранения безопасной дистанции при ритмичных действиях соперника	Выполняет челночные и круговые аритмичные маневренные передвижения с различными по глубине атакующими действиями	То же (см. задание 2), с учетом ритма и глубины атакующих действий соперника
4	Совершенствование навыков выбора адекватных приемов защиты при различных по содержанию и характеру атакующих действий соперника	Последовательно выполняет упражнения, входящие в задания 1-3	Выполняет различные приемы защиты в ответ на атакующие действия соперника
5	Совершенствование навыков выбора адекватных приемов защиты при выполнении противником угроз и ложных атак	Чередует реальные и ложные атаки (характерные для приемов, входящих в задания 1-3)	Выполняет атакующие действия на угрозы и ложные атаки соперника

Таблица 2 – Формирование специализированных умений и навыков, направленных на определение начала и скорости атакующих приемов и действий

№ п/п	Учебные задачи для защищающегося	Действия атакующего	Действия защищающегося
1	Совершенствование реакции выбора на атакующие действия, выполняемые с заданной скоростью	Из исходной боевой стойки выполняет базовые атакующие приемы и действия с заданной скоростью (удары рукой, ногой, захват, проход в ноги и т.д.)	Выполняет приемы защиты, варьируя необходимую амплитуду и скорость движений
2	Совершенствование двигательных реакций на атакующие действия, выполняемые с различной скоростью и целями	Выполняет базовые атакующие приемы и действия (удары рукой, ногой, захват, проход в ноги и т.д.) чередуя быстрые и ложные движения	-выполняет приемы защиты от быстрых атакующих действий; -выполняет контратакующие действия на недостаточно быстрые атакующие действия
3	Совершенствование двигательных реакций на атакующие действия, выполняемые с предельной скоростью в условиях заданного парного маневрирования	Выполняет заданные приемы маневренного нападения сопровождающиеся атакующими приемами и действия (удары рукой, ногой, захват, проход в ноги и т.д.) с предельной скоростью	То же (см. задание 2), с учетом маневрирования соперника

4	Совершенствование двигательных реакций на атакующие действия, выполняемые с различной скоростью и целями в условиях свободного маневрирования	В условиях свободного маневрирования выполняет базовые атакующие приемы и действия (удары рукой, ногой, захват, проход в ноги и т.д.) чередуя быстрые и ложные движения	То же (см. задание 2), с учетом маневрирования соперника
---	---	---	--

Рекомендуемая для изучения литература

1. Барташ, В.А. Основы спортивной тренировки в рукопашном бое: учеб. пособие / В.А. Барташ. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 479 с.: ил. +1 электрон. опт. диск.
2. Ильин, Е.П. Психология физического воспитания / Е.П. Ильин. - СПб.: «РГПУ им. А. И. Герцина», 2000. – 486 с.
3. Легурский, К.Е. Методика психодиагностики в спорте / К.Е. Легурский. - М.: Физкультура и спорт. - 1990. - С.64-89.
4. Никитушкин, В.Г. Многолетняя подготовка юных спортсменов: монография / В.Г. Никитушкин. – М.: Физическая культура, 2010. – С. 152-222.
5. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – С. 312-379.
6. Родионов, А.В. Психология физического воспитания и спорта / А.В. Родионов. - М., 2010. – С. 12-39.
7. Сивицкий, В.Г. Система психологического сопровождения спортивной деятельности / В.Г. Сивицкий // Теория и практика физической культуры. – 2006. - № 6. – С. 36-40.
8. Сурков, Е.Н. Психомоторика спортсмена / Е.Н. Сурков. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 126 с.
9. Чичикова, А.М. Психологические особенности спортивной деятельности и личности спортсмена / А.М. Чичикова. – Минск: «Белорусский государственный институт физической культуры», 1993. – 305 с.

Тема 24. Методика построения программ подготовки в годичном цикле

План практического занятия 1

1. Планирование годичной подготовки на этапе начальной подготовки.
2. Содержание и принцип распределения учебного материала на этапе начальной подготовки в таэквондо.

1. Планирование годичной подготовки на этапе начальной подготовки

Теоретико-методологические основы построения годичной подготовки на этапе начальной подготовки взаимосвязаны с возрастными аспектами развития юных спортсменов и, соответственно, возможностями выполнения определенных нагрузок.

Официально разрешенный минимальный возраст для зачисления учащихся в группы начальной подготовки – 8 лет. Этот возраст является благоприятным сенситивным периодом для развития многих двигательных способностей, однако нужно учитывать, что в 8–10 лет еще не полностью или не у всех созрели функции произвольного внимания, координации движений и согласованности мышечных усилий (А.А. Гужаловский, 1979, 1984; В.И. Лях, 1987), а также волевых проявлений (Н.С. Лейтес, 1978), что не позволяет осваивать базовую технику привычными для единоборств методами.

В соответствии с общепринятыми положениями, занятия на этом этапе, как правило, должны проводиться не чаще 3-х раз в неделю, продолжительность каждого из них около 60 мин. Эти занятия необходимо органически сочетать с занятиями физической культурой в школе и они должны носить преимущественно игровой характер (Платонов В.Н.).

Годовой объем работы у юных спортсменов на этапе начальной подготовки невелик и обычно колеблется в пределах 100—150 час (Платонов В.Н.) или несколько выше. Годовой объем работы в значительной мере зависит от продолжительности этапа начальной подготовки, которая, в свою очередь, связана со временем начала занятий спортом. Если, например, ребенок начал заниматься спортом рано, в возрасте 6—7 лет, то продолжительность этапа может составить 3 года, с относительно небольшим объемом работы в течение каждого из них (например, первый год — 80 ч, второй — 100, третий — 120 ч). Если же будущий спортсмен приступил к занятиям позднее, например, в 9—10 лет, то этап начальной подготовки часто сокращается до 1,5—2 лет, а объем работы, с учетом эффекта предыдущих занятий физической культурой в школе, может сразу достигнуть 200—250 ч в течение года (В.Н. Платонов).

Вместе с тем в настоящее время эти положения в ряде видов спорта пересмотрены в сторону увеличения нагрузок. В частности, в соответствии с программными нормами, принятыми в Беларуси, объем нагрузок на этапе начальной подготовки формируется из расчета 46 тренировочных недель по 6 часов занятий (учитывается урочная длительность – 45 мин) и, дополнительно, 6 недель самостоятельной подготовки или активного отдыха в спортивно-оздоровительном лагере. В конечном итоге суммарная годовая нагрузка на этапе начальной подготовки в таэквондо составляет 312 часов. При этом следует понимать, что это усредненная норма направленных тренировочных нагрузок, в то время как суммарная двигательная активность детей 8-10 летнего возраста может быть еще более высокой, особенно если в их активе уже есть опыт занятий другими видами спорта в более раннем возрасте.

Вместе с тем, важно учитывать, что возможности увеличения суммарного объема тренировочных нагрузок не должны приводить к увеличению доли специализированных упражнений. Разносторонняя подготовка на этом этапе, при небольшом объеме специальных упражнений и острых нагрузочных эффектов, более благоприятна для последующего спортивного совершенствования, чем специализированная тренировка.

Особенно проблемными являются вопросы технико-тактической подготовки юных спортсменов. В исследованиях доказано, что раннее детализированное усвоение базовой техники, в преддверии возрастного изменения длин конечностей тела и их центров масс, не принесет желаемых результатов, поскольку потребуются неизбежная перестройка техники (М.М. Боген, 1987). С другой стороны детские мотивы и эмоции не дадут возможности «педагогу» заставить учеников отрабатывать базовую технику путем многократного повторения по-своему скучных упражнений (в таких ситуациях дети, как правило, просто прекращают занятия и уходят из секции). Следует заметить, что в спортивной практике наблюдаются определенные попытки по поиску путей для выхода из данной ситуации. Однако большая часть предлагаемых методических приемов только частично решает обозначенную проблему. Например, предлагается в большей степени применять игровой метод тренировки с использованием подвижных игр, в содержание которых входят элементы единоборств: игры в теснение, «пятнашки» и т.п., где предположительно формируется алгоритм ответной реакции на действия соперника. Однако, попытки доказать, что при этом закладываются еще и основы техники вида являются необоснованными (Б. Аликс, Л. Гиллот, 1991).

Другой распространенный подход направлен на совершенствование демонстрационной техники. Однако и в этом случае следует учитывать, что дети еще не могут в полной мере воспринимать или различать абстракцию определенных приемов и действий, что предполагает конкретизацию деятельности.

2. Содержание и принцип распределения учебного материала на этапе начальной подготовки в таэквондо

Процесс овладения техникой приемов таэквондо на этапе начальной подготовки необходимо осуществлять сопряженно, при непрерывно-постепенном переходе к развитию умений выдерживать адекватный уровень мышечно-двигательной координации в ситуациях различной степени сложности. На базовую техническую подготовку в таэквондо рекомендуется выделять не менее двух лет. Соревнования в режиме противоборства должны в этот период проводиться по упрощенным правилам (ограничения по зонам контакта, либо с использованием защитных протекторов; поединки без использования приемов ударной техники и т.п.) при этом результат в данных поединках не должен являться выраженной самоцелью.

Техника ударов. Типовые ударные движения необходимо осваивать в определенной последовательности, учитывая естественную динамику формирования необходимых умений и навыков.

Удары руками. Первыми разучиваются прямые удары в голову и в туловище, затем боковые удары в голову и туловище, после этого удары снизу. Техника ударов ближней и дальней рукой, а также базовые приемы защиты (подставки, нырки, уклоны) формируются параллельно. Короткие движения усваиваются на базе длинных и рассматриваются как варианты типовых.

При обучении комбинациям указанная выше последовательность объединения ударов сохраняется. При этом необходимо иметь в виду, что в период незакрепленного двигательного навыка количество ударов в разучиваемой серии следует лимитировать двумя, максимум тремя (на втором году обучения). Основная цель при этом – создать представление о непрерывности выполняемых серий и технически правильном их исполнении. Реализация двух- и трехударных серий с соблюдением главных боевых черт является задачей более поздних этапов спортивной тренировки. Это же касается и сдвоенных ударов одной рукой.

Техника ударов ногами. Процесс овладения техникой ударов ногами в таэквондо на этапе начальной подготовки во многом идентичен подходу, описанному выше (удары руками). Типовые ударные движения необходимо осваивать в определенной последовательности. Первыми разучиваются прямые удары дальней, а затем и ближней ногой в средний сектор (туловище), определенные как наиболее простые по характеру мышечного взаимодействия. Затем необходимо переходить ко второй группе ударов – круговым внутрь в нижний (на уровне середины бедра) и средний (туловище) сектора. Техника ударов ближней и дальней ногой формируется параллельно, в равной степени, как и соответствующих приемов защиты, круг которых на данном этапе ограничен подставками (ладонью (перчаткой) или предплечьем) и защитами за счет движений туловищем и ногами (шаги и скачки с целью увеличения дистанции или ухода с линии атаки).

Содержание технико-тактической подготовки. Формирование основ тактического мастерства на этапе начальной подготовки осуществляется одновременно с процессом изучения базовой техники таэквондо.

Тактическая подготовка предполагает теоретическое и практическое изучение и совершенствование возможных вариантов поединка с учетом сложившейся ситуации. Для овладения тактикой действий может использоваться вся совокупность словесных, наглядных и практических методов подготовки. В группах начальной подготовки широко используется игровой метод. Регулярное применение игровых заданий позволяет эффективно усваивать многообразные способы маневрирования в различных направлениях, развивает реакцию и координационные способности, побуждает занимающихся к творческому отношению к занятиям.

Изучая базовую технику таэквондо, юный спортсмен должен получать достаточно полную информацию не только о ее рациональной структуре, но и о тактическом назначении приемов и действий. Например, при изучении прямого удара левой рукой в голову необходимо объяснить, что он может применяться в атакующей, встречной и ответной формах боя, а также ознакомить с вариантами его тактического использования как ложного удара в завязке боя. Осваивая таким образом базовый арсенал атакующих и защитных приемов и действий, юный спортсмен формирует у себя способность предвидеть результаты своей деятельности, не будет выполнять их бездумно.

При включении в учебно-тренировочный процесс упражнений с условным противником (мишени, манекены) необходимо активно развивать у занимающихся дистанционные, временные, ритмические характеристики действий, развивать и совершенствовать зрительно-двигательные и кинематические ощущения.

При выполнении обусловленных учебных заданий с партнером отрабатываются такие важные для единоборцев тактические качества, как чувство момента для начала своих действий, быстрота и точность двигательных реакций, дифференцировка дистанционных, временных, мышечно-двигательных параметров взаимодействий. Задания должны быть разнообразными, по мере усвоения их необходимо усложнять.

Необусловленные задания (в которых партнер выступает как соперник) могут применяться не ранее, чем будут освоены не только основные атакующие приемы и действия, но и приемы защиты от них. Практика показывает, что дозировано эти задания могут включаться в тренировочный процесс после 4–6 месяцев технической подготовки.

Во всех технико-тактических упражнениях юный спортсмен не только обязан выяснять, как противник готовит атаку, какие использует финты, как защищается и т. д., но и должен учиться делать быстрые выводы из своих наблюдений, уметь применять разумные и правильные контрдействия.

Планируя участие юных спортсменов в первых соревнованиях, тренер должен ставить перед учеником посильные тактические задачи, решение которых возможно за счет хорошо освоенных приемов и действий.

Выступая на первых соревнованиях, юные спортсмены, как правило, еще не владеют способами создания выгодных ситуаций для проведения атакующих действий за счет финтов, угроз, ложных вызовов, повторных атак и т. д. Поэтому тренер должен нацеливать учеников преимущественно на использование благоприятных статических и динамических ситуаций, возникающих в ходе боя. К таким ситуациям обычно относят неустойчивое положение противника, открытую стойку, технические ошибки при выполнении отдельных приемов и т. д. Подобный подход формирует у юного спортсмена способности быстро воспринимать, адекватно осознавать и анализировать боевые ситуации, принимать решение в соответствии со сложившейся обстановкой и уровнем подготовленности.

Важным является также разбор и анализ тактической деятельности в условиях соревнований. Ученики должны рассказывать тренеру о своих психических ощущениях во время подготовки к бою и в его процессе, о том, какие трудности помешали им выполнить задание или отдельные запрограммированные действия и т. д. Учитывая психическую ранимость детей, необходимо проводить подобный разбор соревновательных поединков в доверительной форме, без чрезмерной критики и упреков.

План практического занятия 2

1. Особенности построения тренировочного процесса в годичном цикле на этапе предварительной базовой подготовки.
2. Выполнение учебных заданий по планированию тренировочных нагрузок, направленных на развитие двигательных способностей юных спортсменов-таэквондистов в годичном цикле подготовки.

1. Особенности построения тренировочного процесса в годичном цикле на этапе предварительной базовой подготовки

Основными задачами подготовки на этапе предварительной базовой подготовки являются разностороннее развитие физических возможностей организма, укрепление здоровья юных спортсменов, устранение недостатков в уровне их физического развития и физической подготовленности, создание двигательного потенциала, предполагающего освоение разнообразных двигательных навыков (в том числе соответствующих специфике будущей спортивной специализации). Особое внимание уделяется формированию устойчивого интереса юных спортсменов к целенаправленному многолетнему спортивному совершенствованию.

Разносторонняя подготовка на этом этапе при небольшом объеме специальных упражнений более благоприятна для последующего

спортивного совершенствования, чем специализированная тренировка. На этом этапе уже в большей степени, чем на предыдущем, техническое совершенствование строится на разнообразном материале вида спорта, избранного для специализации. В результате работы на этом и последующем этапах многолетней подготовки юный спортсмен должен достаточно хорошо освоить технику многих десятков специально-подготовительных упражнений. Такой подход в итоге формирует у него способности к быстрому освоению техники избранного вида спорта, соответствующей его морфофункциональным возможностям, в дальнейшем обеспечивает спортсмену умение варьировать основными параметрами технического мастерства в зависимости от условий конкретных соревнований, функционального состояния в разных стадиях соревновательной деятельности.

Особое внимание нужно обращать на развитие различных форм проявления быстроты, а также координационных способностей и гибкости. При высоком естественном темпе прироста физических способностей нецелесообразно планировать на этом этапе остро воздействующие тренировочные средства — комплексы упражнений с высокой интенсивностью и непродолжительными паузами, ответственные соревнования, тренировочные занятия с большими нагрузками и т. п.

Процесс обучения на этом этапе строится в соответствии с закономерностями совершенствования двигательного умения и частичной трансформацией его в навык. Уточнение техники происходит в процессе многократного воспроизведения приема или его части с направленным внесением изменений в движения. При этом система движений может изменяться не во всех фазах приема. Ряд движений (или фаз приема), выполняемых правильно, остается без значительных изменений и постепенно автоматизируется. По мере отработки приема число автоматизированных компонентов увеличивается, что и определяет переход двигательного умения в навык. Основой методики обучения на этом этапе становятся методы целостного упражнения с избирательной отработкой деталей техники. Расчленение приема для отработки его отдельных частей используется главным образом для лучшей концентрации внимания на наиболее значимых характеристиках техники и экономии усилий.

Варьирование техники движений на этапе углубленного разучивания является важнейшей задачей, так как постоянно изменяющаяся обстановка в спортивном поединке требует от бойца умения оперативно корректировать пространственные, временные и динамические параметры приемов и действий.

Основные упражнения и учебно-тренировочные задания, выполнение которых должно позволить занимающимся углубленно изучить и довести до совершенного навыка базовые приемы и действия таэквондо приведены в программе для специализированных учебно-спортивных учреждений по таэквондо.

Планы-графики распределения учебно-тренировочных упражнений и заданий в годичном цикле тренер должен разрабатывать самостоятельно с

учетом уровня физической и технико-тактической подготовленности занимающихся, а также особенностей календаря соревнований. Приведенный перечень учебных заданий, предназначен для выполнения в паре с партнером. В зависимости от задач, поставленных в конкретном УТЗ, тренер может объединять в одном тренировочном занятии приемы из различных групп. Этим упражнениям должна предшествовать работа по освоению приемов в специальных имитационных упражнениях.

На первом году обучения в учебно-тренировочных группах должны совершенствоваться комбинации, освоенные на этапе начальной подготовки, к которым должны быть добавлены по две-три атакующие и контратакующие комбинации. На втором году обучения совершенствуются ранее освоенные комбинации, но по мере прохождения программного материала они должны получать новое развитие. К окончанию второго года обучения в учебно-тренировочных группах спортсмены должны быть способны выполнять не менее 10–12 комбинаций в обусловленных заданиях и 6–8 – в условиях тренировочных спаррингов или необусловленных учебных заданий.

2. Выполнение учебных заданий по планированию тренировочных нагрузок, направленных на развитие двигательных способностей юных спортсменов-таэквондистов в годичном цикле подготовки

Задание 1. Распределите годичный цикл на этапы подготовки

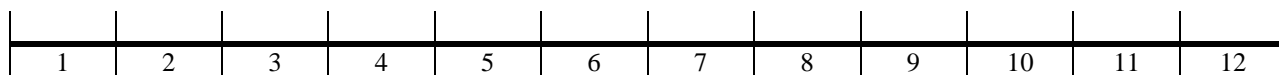


Рисунок 1 - Распределение годичного цикла подготовки по этапам

Задание 2. Разработайте принципиальную модель (предполагаемую) динамики состояния юного спортсмена в годичном цикле подготовки

Модель динамики состояния спортсмена - это наглядное графическое выражение оптимальной тенденции изменения во времени наиболее существенных показателей его специальной работоспособности. Она предусматривает конкретный момент времени, к которому должно быть приурочено достижение максимального уровня функциональных показателей, и выступает в качестве исходной предпосылки к программированию тренировочного процесса.

Более подробно см. Ю.В. Верхошанский «Программирование и организация тренировочного процесса» с.151 - 167

Высокий											
В/среднего											
Средний											
Низкий											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

План практического занятия 3

1. Особенности технико-тактической подготовки юных спортсменов-таэквондистов.
2. Выполнение учебных заданий по планированию технико-тактической подготовки юных спортсменов-таэквондистов в годичном цикле подготовки.

1. Особенности технико-тактической подготовки юных спортсменов-таэквондистов

Так при тренировке начинающих спортсменов, преобладает значение решения задач технической подготовки, но при этом нельзя отказываться и от формирования тактических знаний. Цель этапа – обучить основам техники таэквондо и заложить основу главных умений, необходимых в процессе дальнейшего спортивно-технического совершенствования.

Приоритетные задачи обучения: создать общее представление о технике приемов и действий таэквондо; практически ознакомить с основным механизмом организации движений при выполнении приемов и обучить способам их выполнения в облегченных условиях (по частям, фазам, элементам и в целом); предупредить и устранить грубые двигательные ошибки.

На этапе начальной специализации (предварительной базовой подготовки) также еще большую роль играют средства и методы, направленные на формирование двигательных умений и навыков, однако большинство приемов уже осваивается как технико-тактические действия. Кроме этого, участие юных спортсменов в соревнованиях требует становления у них тактического мышления.

На этапе углубленной специализации (специализированной базовой подготовки) соотношение компонентов техники и тактики приходит в равновесие. У занимающихся сформированы необходимые двигательные умения и навыки, что позволяет полноценно решать задачи по повышению их вариативности в меняющихся соревновательных ситуациях и по усложнению тактических установок на соревнованиях. Именно на этом этапе важно не перейти границу разумного при стабилизации техники, чтобы ТТД не превращались в косные стереотипы, не позволяющие спортсменам эффективно действовать в вероятностных условиях поединков [5].

Цель обучения на учебно-тренировочном этапе – довести первоначальное умение до относительно совершенного навыка.

Приоритетные задачи обучения: углубить понимание закономерностей решения двигательных задач выполняемых приемов и их комбинаций; усовершенствовать технику приемов и действий по пространственным, временным и динамическим параметрам в соответствии с индивидуальными

особенностями обучаемых; создать предпосылки к вариативному выполнению приемов и действий.

Процесс обучения на этом этапе строится в соответствии с закономерностями совершенствования двигательного умения и частичной трансформацией его в навык. Уточнение техники происходит в процессе многократного воспроизведения приема или его части с направленным внесением изменений в движения. При этом система движений может изменяться не во всех фазах приема. Ряд движений (или фаз приема), выполняемых правильно, остается без значительных изменений и постепенно автоматизируется. По мере отработки приема число автоматизированных компонентов увеличивается, что и определяет переход двигательного умения в навык.

Особенности использования методов. Основой методики обучения на этом этапе становятся методы целостного упражнения с избирательной отработкой деталей техники. Расчленение приема для отработки его отдельных частей используется главным образом для лучшей концентрации внимания на наиболее значимых характеристиках техники и экономии усилий.

Варьирование техники движений на этапе углубленного разучивания является важнейшей задачей, так как постоянно изменяющаяся обстановка в спортивном поединке требует от бойца умения оперативно корректировать пространственные, временные и динамические параметры приемов и действий.

2. Выполнение учебных заданий по планированию технико-тактической подготовки юных спортсменов-таэквондистов в годичном цикле подготовки

Задание 1. Сформулируйте задачи технической подготовки (по разделам техники).

Маневрирование _____

Удары руками _____

Удары ногами _____

Техника защиты _____

Комбинационная техника _____

Задание 2. Сформулируйте основные задачи тактической подготовки (по тактическим манерам).

Тактические манеры с направленностью на нападение _____

Тактические манеры с направленностью на контратаку _____

Тактические манеры с направленностью на оборону _____

Задание 3. Распределите основные задания, направленные на совершенствование технико-тактической подготовленности, в годичном цикле подготовки.

Таблица 1 – Примерный план-график распределения заданий технико-тактической направленности

Технико-тактические манеры	Основное техническое содержание	Макроцикл (месяц) подготовки											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Атакующая манера													
2. Контр-атакующая манера													
3. Оборонительная манера													

Дополнительно дайте развернутую информацию (тезисно) о планах на предстоящий сезон:

Таблица 2 – Задачи и планируемые результаты в сезоне 20__ / ____ гг.

Дата проведения	Наименование соревнования	Планируемый результат	Основные задачи
-----------------	---------------------------	-----------------------	-----------------

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

Рисунок 1 - План-календарь соревнований (перенесите основную информацию, приведенную в таблице 2)

Рекомендуемая для изучения литература

1. Барташ, В.А. Основы спортивной тренировки в рукопашном бое: учеб. пособие / В.А. Барташ. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 479 с.: ил. +1 электрон. опт. диск.
2. Верхошанский, Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – С. 26–70; 103–108.
3. Лалаков, Г. С. Подготовка высококвалифицированных спортсменов-единоборцев в годичном цикле тренировки / Г.С. Лалаков, В.Н. Лузин. Омск, 2008 - 330 с.
4. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. – Киев.: Олимпийская литература, 2004. – С. 441-455.
5. Таэквондо: программа для специализированных учебно-спортивных учреждений и средних школ – училищ олимпийского резерва / О.О. Ермалович, Ю.Е. Суховицкая. – Минск: ГУ «РУМЦФВН», 2013. – 136 с.

Тема 25. Методика построения программ занятий

План практического занятия 1

1. Теоретические основы методики построения программ занятий.
2. Определение содержания тренировочных заданий и их распределение в тренировочном занятии.

1. Теоретические основы методики построения программ занятий

Исходным целостным звеном, из большого количества которых состоит весь тренировочный процесс, является отдельное тренировочное (учебно-тренировочное) занятие. Несмотря на то, что составление плана отдельной тренировки это вопрос личного творческого потенциала тренера, при разработке программ занятий специалист должен основываться на ряде руководящих принципов и закономерностей, апробированных в спортивной науке и практике.

В интерпретации Л.П. Матвеева (1999) строить тренировку – значит последовательно упорядочивать то, что делается в ней, на основе закономерностей структурирования (структурного формирования) и развертывания тренировочного процесса. Практическому построению тренировки в каждой ее фазе и стадии предшествует мысленное конструирование ее, то есть «построение ее в голове» (прогнозирование, планирование, программирование порядка вероятного развертывания тренировочного процесса). Рациональное построение тренировки сопряжено также с оперативно-текущим и этапным (цикловым) контролем, которым необходимо охватывать как ее реально складывающуюся фактуру (фактические слагаемые содержания тренировочных занятий, параметры тренировочных воздействий, их структурные соотношения и т.д.), так и результирующие показатели (частные эффекты тренировки, сдвиги в развитии тренированности, спортивно-технические результаты и т.п.). Планирование, практическое построение и контроль тренировки составляют, таким образом, неразрывный круг операций, перманентно воспроизводимый по мере развертывания тренировочного процесса.

Сложность осмысления реальной структурной целостности тренировочного процесса обусловлена, кроме прочего, тем, что с внешней стороны он выглядит как дискретный, расчлененный, состоящий из ряда отдельных моментов, упражнений, занятий, отделенных друг от друга промежуточным отдыхом и другими интервалами. При этом остаются как бы вне поля зрения скрытые связи между его звеньями. А именно те связи, какие воплощаются в преимущественности и взаимодействиях эффектов предыдущих и последующих упражнений, занятий и серий занятий, в непрерывной интеграции (кумуляции) их «следов», переходящих в развитие тренированности. Противоречие между внешней дискретностью

тренировочных воздействий и необходимостью гарантировать непрерывность тренировочного процесса выдвигает перед «строящими» тренировку немало проблем. Решение их, как и других проблем оптимизации структуры тренировочного процесса, во многом зависит от разработки общей концепции построения тренировки.

Решение главных и второстепенных (дополнительных) задач занятия. Построение занятия предполагает и включает в качестве важнейшего своего слагаемого корректную постановку тренировочных задач, которые необходимо рассматривать как продолжение логики последовательной конкретизации долговременных задач, решаемых в аспекте обучения двигательным действиям и развития двигательных способностей.

Задачи должны быть выражены в предметно-конкретной форме (вплоть до наметки количественных показателей их выполнения), но при этом следует учитывать, что каждое отдельное *занятие* может вносить лишь некоторый парциальный (частичный) вклад в осуществление этапной цели.

Как указывает Л.П. Матвеев (1991), особенности структуры практических спортивных занятий вытекают, прежде всего, из их направленности на достижение максимального тренировочного эффекта применительно к избранному виду спорта. В этой связи следует понимать, что хотя содержание занятий может иметь в зависимости от этапов тренировки и других обстоятельств как комплексный, так и узкопредметный характер, все же для большинства из них не характерна множественность решаемых задач. Решение всей совокупности задач спортивного совершенствования достигается путем увеличения общего числа тренировочных занятий.

Также не рекомендуется довольствоваться слишком общей постановкой задач (развивать силу, скорость, выносливость и т.п.), поскольку направляющая и стимулирующая роль задач как практических установок к действию прямо зависит от степени их конкретности.

2. Определение содержания тренировочных заданий и их распределение в тренировочном занятии

При разработке тренировочных заданий, для решения задач конкретного тренировочного занятия рекомендуется руководствоваться рядом положений, в основе которых лежит эффективность тренирующего воздействия нагрузки (по сути, программирование острого тренировочного эффекта). Другим важным фактором является совместимость упражнений, направленных на развитие различных двигательных способностей в пределах отдельной тренировки и в пределах серии тренировок.

В спортивной практике накоплен достаточно большой опыт по совместимым сочетаниям нагрузок доминирующей и дополнительной направленности в рамках отдельной тренировки. Несмотря на определенные противоречия, общепринятыми являются следующие рекомендации:

- в программу тренировки должны включаться упражнения, соответствующие не более трем вариантам направленности (обычно одна доминирующая, вторая – сочетаемая с главной целью, третья – на совершенствование технико-тактического мастерства или восстановление);

- общепринято, что 65 – 70% общего времени развивающей тренировки должно быть отведено одному или двум выбранным тренировочным направлениям, это важно для организации высокой концентрации рабочей нагрузки и достижения достаточного уровня воздействия;

- ограничение количества упражнений разной направленности рекомендуется квалифицированным спортсменам, программа юных спортсменов должна быть более разнообразной;

- эффективно скомбинированные упражнения позволяют усиливать острый эффект нагрузок доминирующей направленности и/или использовать эффект выполнения предыдущих упражнений во время последующих нагрузок (В.Б. Иссурин, 2010).

Распределение упражнений и тренировочных заданий.

Последовательность упражнений и тренировочных заданий, направленных на решение задач определенного занятия, имеет принципиальное значение. Общий подход к определению этой последовательности должен базироваться на физиологических требованиях, предъявляемых различными упражнениями к организму спортсмена. Однако тренер должен творчески подходить к этим вопросам, так как практическая интерпретация многих классических положений теории не всегда однозначна.

Например, освоение двигательных действий требует оптимального состояния ЦНС и энергетических ресурсов, однако некоторые технические детали могут совершенствоваться и в процессе выполнения истощающих тренировочных нагрузок. В частности, устойчивость двигательного навыка при развитии утомления, экономичность движений и стабильность техники в неблагоприятных условиях накопления утомления могут быть усовершенствованы в соответствующем состоянии, которое должно быть сознательно запрограммировано (т.е. некоторая часть упражнений, направленных на совершенствование техники, может быть выполнена утомленными спортсменами).

Взаимосвязь с другими задачами, решаемыми в рамках микроцикла.

Как элемент структуры микроцикла подготовки, каждое отдельное занятие связано с предыдущими и последующими занятиями. В этой связи постановка задач занятия, а также его содержание и построение, зависят от суммарного числа занятий в микроцикле, суммарной величины нагрузки в нем, характеристики данного микроцикла, порядка чередования занятий с различной направленностью и общего режима чередования занятий с отдыхом.

В этом аспекте, прежде всего, следует учитывать срочный и отставленный тренировочный эффект. Одномоментная реакция организма на применение того или иного средства может выражаться в кратковременном улучшении или ухудшении текущего функционального состояния

спортсмена. В методическом аспекте это в зависимости от стоящей задачи определяет паузу отдыха перед выполнением следующего упражнения: она может быть увеличена, если требуется восстановление организма, или оптимальна укорочена, если используется эффект наложения друг на друга следовых явлений в организме. Отдаленная реакция организма выражается в относительно устойчивой его функциональной перестройке, которая может быть существенной только в том случае, если тренирующие воздействия были достаточны по своему объему.

План практического занятия 2

1. Алгоритм построения тренировочного занятия.
2. Практическое построение основной части тренировочного занятия, направленного на совершенствование скоростных способностей.

1. Алгоритм построения тренировочного занятия

Как указывалось выше, планирование, практическое построение и контроль тренировки составляют неразрывный круг операций, перманентно воспроизводимый по мере развертывания тренировочного процесса (Л.П. Матвеев, 1976). Эффективное построение тренировки основано на принятии целого ряда решений, имеющих достаточно сложный соподчиненный характер. С целью упорядочения этой процедуры может быть рекомендована следующая последовательность действий.

1. Определение главной цели и основной направленности занятия. Первоначальное формулирование главной цели отдельного занятия необходимо выполнить при планировании микроцикла подготовки, т.к. программа отдельной тренировки должна быть направлена на решение целевых задач микроцикла. Соответственно выбор основной и дополнительной направленности занятия осуществляется с учетом содержания главных и дополнительных задач микроцикла подготовки.

2. Постановка главных и второстепенных (дополнительных) задач занятия. Достижение главной цели тренировочного занятия предполагает решение ряда задач, которые в той или иной мере этому способствуют. Первоначально формируется весь перечень задач, решение которых должно способствовать эффективной подготовке спортсмена в данном занятии, затем они структурируются на главные и второстепенные (вспомогательные).

3. Определение последовательности решения главных и второстепенных (дополнительных) задач. По сути, последовательность решения задач – это организация (распределение) тренировочной нагрузки во времени с учетом принципиальной взаимосвязи нагрузок преимущественной направленности

между собой. Рекомендуется сначала распределить тренировочные задания, обеспечивающие основное тренировочное воздействие, затем задания, направленные на решение дополнительных задач.

4. Определение состава средств и методов для решения главных задач. Выбор средств и методов подготовки осуществляется на основе объективной информации о тренирующем потенциале нагрузки. Оценка тренирующего потенциала означает предвидение (прогноз) этого тренировочного эффекта, который нагрузка может обеспечить в каждом конкретном случае в соответствии с текущим состоянием спортсмена. При этом важно учитывать взаимосвязь и взаимовлияние нагрузок различной преимущественной направленности, а также последствия острых эффектов (наложение эффекта предыдущей работы на тренировочный эффект, достигнутый в ходе выполнения заданий).

При выборе упражнений и разработке заданий технико-тактической направленности необходимо учитывать, что они должны соответствовать логике последовательной конкретизации долговременных задач, решаемых в макроцикле подготовки. На ранних этапах подготовки (при освоении базовой техники вида) целесообразно придерживаться планов, приведенных в программах для специализированных учебно-спортивных учреждений. В этом случае программный материал осваивается в достаточно строгой алгоритмизированной последовательности. Тем не менее, если в силу разных причин (индивидуальные особенности занимающихся, условия подготовки и т.п.) план не выполняется, тренер должен вносить необходимые корректировки в программу микроциклов.

5. Планирование компонентов нагрузки и отдыха в отдельных заданиях, расчет суммарной величины нагрузки тренировочного занятия и прогнозирование отставленного эффекта. Основные компоненты нагрузки и отдыха могут быть регламентированы на предыдущем этапе (шаге) планирования тренировки.

Напомним, величина и направленность тренировочных и соревновательных нагрузок определяется особенностями применения и порядком сочетания следующих компонентов: продолжительностью и характером отдельных упражнений, интенсивностью работы при их выполнении, продолжительностью и характером пауз между отдельными повторениями.

Однако, учитывая, что итоговый эффект тренировочного занятия (как срочный так и отставленный) не является результатом простого суммирования «частных» тренировочных эффектов отдельных тренировочных нагрузок, на этом этапе построения тренировки необходимо получить представление (пусть даже и субъективное) о целостном эффекте данного занятия. В случае необходимости в тренировочную программу могут быть внесены определенные коррективы.

6. Внесение оперативных корректировок в содержание тренировочного занятия

Перед началом тренировочного занятия или при проведении разминки (начальной фазы тренировки) тренер должен оценить степень готовности спортсмена к решению поставленных задач (по сути, степень восстановления

после нагрузок предшествующих тренировочных занятий) и внести в тренировочную программу определенные коррективы.

7. Оперативное управление и контроль

С целью оценки и последующего анализа, проведенного тренировочного занятия, необходимо подобрать соответствующие средства и методы контроля.

Оперативное управление предусматривает достижение заданных характеристик двигательных действий, реакций функциональных систем организма при выполнении отдельных тренировочных упражнений и их комплексов. Оперативное управление является решающим фактором, определяющим эффективность совершенствования и проявления различных сторон подготовленности, особенно физической, технической и тактической. Управлению на основе данных оперативного контроля подлежат такие характеристики параметров тренировочной нагрузки, как продолжительность и количество отдельных упражнений, интенсивность работы при их выполнении, продолжительность пауз между отдельными упражнениями и т.п. С этой целью оцениваются самые различные показатели, отражающие возможности организма спортсменов, их реакцию на нагрузки (В.Н. Платонов, 2004).

2. Практическое построение основной части тренировочного занятия, направленного на совершенствование скоростных способностей

Задание: сформулировать задачи и распределить тренировочные нагрузки в тренировочном занятии.

Вводные условия:

- а) тренировочное занятие для спортсменов группы НП-2 (возраст 10-11 лет);
- б) ударный микроцикл специально-подготовительного этапа подготовки (предшествующий микроцикл – восстановительный).

Алгоритм действий

1. Определение главной цели и основной направленности занятия. В избранном для примера тренировочном занятии поставлена задача по развитию скоростных способностей у юных спортсменов (соответственно будем считать, что это занятие решает целевые задачи микроцикла).

- *Основная направленность занятия* – решение задач, направленных на развитие скоростных способностей (преимущественно скорость одиночных движений).
- *Дополнительная направленность занятия* – решение задач, направленных на развитие взрывной силы мышц нижних конечностей.

2. Постановка главных и второстепенных (дополнительных) задач занятия.

Конкретизируем главные и второстепенные (дополнительные) задачи:

- *Главные задачи:* 1) развитие скорости движений, выполняемых преимущественно за счет мышц ног (в опорной и безопорной фазах); 2) совершенствование способности к реагированию на различные внешние сигналы.
- *Второстепенные (дополнительные) задачи:* 1) развитие взрывной силы мышц нижних конечностей; 2) укрепление мышц брюшного пресса и спины (поддерживающий режим нагрузок); 3) расширение фонда двигательных умений и навыков.

3. Определение последовательности решения главных и второстепенных (дополнительных и фоновых) задач.

Последовательность решения поставленных задач в рамках тренировочного занятия:

- развитие скорости движений, выполняемых преимущественно за счет мышц ног (в опорной фазе) и сопряженное решение задачи по совершенствованию способности к реагированию;
- развитие скорости движений, выполняемых преимущественно за счет мышц ног (в безопорной фазе);
- развитие скорости движений, выполняемых преимущественно за счет мышц ног (целостные циклы движений) и сопряженное решение задачи по развитию взрывной силы мышц нижних конечностей;
- укрепление мышц брюшного пресса и спины;
- фоновые сквозные задачи: расширение фонда двигательных умений и навыков, совершенствование способности к согласованию движений

4. Определение состава средств и методов для решения главных задач.

Подбор упражнений для решения поставленных задач осуществляется на основе приведенных в специальной литературе рекомендаций, личного опыта и др. Важно при этом понимать, что отобранные упражнения должны отвечать ряду требований, в т.ч. обладать тренирующим потенциалом, могут выполняться в соответствующем скоростном режиме, иметь низкий индекс травмоопасности и т.п. Также следует понимать, что применяемые упражнения должны быть достаточно хорошо освоены занимающимися, что позволяет акцентировать внимание не на способе, а на скорости их выполнения. Задания, предлагаемые юным спортсменам для совершенствования локальных скоростных способностей (в т.ч. скорости одиночного движения, частоты движений), должны постоянно усложняться путем последовательного наращивания и чередования качественных и количественных компонентов нагрузки.

Для решения задач данного тренировочного занятия может быть использован широкий спектр вспомогательных и полуспециальных упражнений: элементарные движения (в одном-двух суставных сочленениях) без отягощения или с частичным отягощением массой

тела; легкоатлетические упражнения: бег из различных стартовых положений на отрезках 5–10 м; прыжки в длину с места вперед, назад, вверх или в сторону и т. п. по заданному сигналу; специальные беговые и прыжковые упражнения и др.

Рекомендуется подразделять средства спортивной тренировки на четыре группы: общеподготовительные, вспомогательные, специально-подготовительные, соревновательные.

К *общеподготовительным* относятся упражнения, служащие всестороннему функциональному развитию организма спортсмена. Они могут как соответствовать особенностям избранного вида спорта, так и находиться с ними в определенном противоречии (при решении задач всестороннего и гармоничного физического воспитания).

Вспомогательные (полуспециальные) упражнения предполагают двигательные действия, создающие специальный фундамент для последующего совершенствования в той или иной спортивной деятельности.

Специально-подготовительные упражнения занимают центральное место в системе тренировки квалифицированных спортсменов и охватывают круг средств, включающих элементы соревновательной деятельности и действия, приближенные к ним по форме, структуре, а также по характеру проявляемых качеств и деятельности функциональных систем организма.

Соревновательные упражнения предполагают выполнение комплекса двигательных действий, являющихся предметом спортивной специализации, в соответствии с существующими правилами соревнований.

Средства спортивной тренировки разделяются также по направленности воздействия. Можно выделить средства, преимущественно связанные с совершенствованием различных сторон подготовленности — технической, тактической и др., а также направленные на развитие различных двигательных качеств, повышение функциональных возможностей отдельных органов и систем организма.

5. Планирование компонентов нагрузки и отдыха в отдельных заданиях, расчет суммарной величины нагрузки тренировочного занятия и прогнозирование отставленного эффекта.

При определении оптимальной продолжительности заданий и интервалов отдыха между отдельными повторениями упражнений (движений) необходимо основываться на *общих методических положениях*, приведенных в литературе (см. список рекомендованной литературы).

Также при проведении тренировочных занятий, направленных на развитие скоростных способностей необходимо учитывать, что общая величина тренировочной нагрузки для конкретного возраста определяется энергетическими возможностями растущего организма юных спортсменов.

6. Внесение оперативных коррекций в содержание тренировочного занятия

Перед началом тренировочного занятия или при проведении разминки (начальной фазы тренировки) тренер должен оценить степень готовности спортсмена к решению поставленных задач (по сути, степень восстановления

после нагрузок предшествующих тренировочных занятий) и внести в тренировочную программу определенные коррективы.

7. Оперативное управление и контроль.

Оперативная коррекция при выполнении тренировочных заданий осуществляется на основании данных объективного контроля и субъективных показателей.

План практического занятия 3

1. Анализ структуры плана-конспекта основной части тренировочного занятия.
2. Практическое построение основной части тренировочного занятия, направленного на совершенствование силовых способностей.

Примерный образец плана-конспекта тренировочного занятия (приведена основная часть занятия)

План-конспект № 1 (№ _ в макроцикле/микроцикле)

Дата _____ Степень восстановления после предыдущей нагрузки _____
Основная направленность тренировочного занятия _____

Планируемая величина суммарной нагрузки _____

№№ зд/упр	Главные и дополнительные задачи / методические приемы	Содержание упражнений, заданий	Дозировка	Методические рекомендации, ожидаемый острый тренировочный эффект, взаимовлияние нагрузок
1	Развитие скорости движений, выполняемых преимущественно за счет мышц ног (в опорной фазе) и сопряженное решение задачи по совершенствованию способности к реагированию	1. При выполнении серии подскоков вверх на месте за счет разгибания в голеностопных суставах (ГС) по сигналу выполнить «подсед» и максимально высоко выпрыгнуть вверх	- 10 x 15 с через 45 с отдыха (встряхивание мышц ног); - во время активной части задания выполнять по 2-3 прыжка	Выполнять с максимальной интенсивностью. После выполнения заданий 1-3 может наступить некоторое снижение способности к проявлению максимальных усилий и мотивации к проявлению предельной реакции. В задании 4 акцентировать внимание на взрывном характере отталкивания.
		2. То же, но по сигналу выполнить подскок вперед (или вперед-назад)	- 10 x 15 с через 45 с отдыха (встряхивание мышц ног); - во время активной части задания выполнять по 2-3 прыжка	
		3. То же, но по сигналу выполнить скачок влево-вправо	- 10 x 15 с через 45 с отдыха (встряхивание мышц ног); - во время активной части задания выполнять по 2-3 прыжка	

		4. Двигаясь по кругу (шагом, в медленном беге) по сигналу – выпрыгнуть вверх, отталкиваясь двумя ногами	- 3 x 30 с через 30 с ходьбы - выполнять по 5-6 прыжков в серии	
2	Развитие скорости движений, выполняемых преимущественно за счет мышц ног (в безопорной фазе)	1. И.п. – сед, упор руками сзади, ноги согнуты в ТЗБС и КС. По сигналу выполнять активные возвратно-поступательные движения ногами	- 2 серии (4x10-12 повторений) - отдых между подходами 30 – 60с, между сериями 2 мин	После выполнения предыдущих заданий может ощущаться определенная мышечная «забитость», поэтому первые повторения упр.1 выполнять достаточно свободно, не «закрепляясь». При выполнении упр.2 уменьшить нагрузку, если будет наблюдаться снижение темпа движений и начнет проявляться внешняя «закрепощенность». По окончании выполнить комплекс упр для расслабления мышц и растяжки задней поверхности мышц бедер.
		2. Бег на месте высоко поднимая колени	2 серии (4-6 повторений x 5 с) - отдых между подходами 60 с - отдых между сериями 2 мин	
3	Развитие скорости движений, выполняемых преимущественно за счет мышц ног (целостные циклы движений) и сопряженное решение задачи по развитию взрывной силы мышц нижних конечностей.	1. Бег по сигналу из различных стартовых положений (лицом вперед)	- 10-12 x 6-8 м - отдых до 30 с	Во второй половине ТЗ может наблюдаться снижение работоспособности, поэтому надо постараться «сыграть» на соревновательной мотивации. При необходимости увеличить интервалы отдыха.
		2. Бег по сигналу из различных стартовых положений (спиной вперед)	- 10-12 x 6-8 м - отдых до 30 с	
		3. Тройной прыжок в длину с места (с ноги на ногу)	- 15-20 прыжков	
4	Укрепление мышц брюшного пресса и спины.	1. Сгибание туловища и ног из и.п. лежа на спине	-3-4 подхода по 30с -отдых 30с	Упр. 1 выполнять с акцентированным усилием в начальной фазе. Упр.2. выполнять в медленном темпе. При отсутствии умеренной усталости увеличить нагрузку
		2.Разгибание и сгибание туловища в ПО в и.п. лежа на животе на большом мяче для фитнеса	3 -4 подхода по 30 с -отдых 30с	

Задание:

1. Последовательно (в соответствии с заданием преподавателя) разработайте серию планов-конспектов тренировочных занятий, каждый из которых должен иметь преимущественную направленность на развитие определенного вида силовых способностей.

Алгоритм действий:

- получите у преподавателя дополнительную информацию о содержании задания (в том числе о доминирующей направленности нагрузки);

- определите место планируемой тренировки в годичном цикле подготовки (от этого зависит общая направленность объем и интенсивность планируемой нагрузки);

- определите место планируемой тренировки в недельном микроцикле (необходимо знать влияние предшествующей нагрузки на организм спортсмена);

- определите главные и второстепенные задачи (т.е. доминирующую и фоновую нагрузку);

- подберите ключевые упражнения для решения основных задач;

- осуществите выбор дополнительных упражнений;

- подберите методы выполнения упражнений (заданий).

Примечание: вводная и заключительная части тренировочного занятия не расписываются.

План практического занятия 4

1. Краткая характеристика координационных способностей в единоборствах.
2. Практическое построение основной части тренировочного занятия, направленного на совершенствование координационных способностей.

1. Краткая характеристика координационных способностей в единоборствах

1. Способность к дифференцированию параметров движений обуславливает высокую точность и экономичность пространственных (позиций углов в суставах), силовых (состояние напряжения в рабочих мышцах) и временных (высокое чувство времени выполнения) характеристик движения.

2. Способность к ориентированию - точное определение, своевременное изменение положения тела и осуществление движения в нужном направлении.

3. Способность к реагированию - позволяет быстро и точно выполнить целостное, кратковременное движение на известный или неизвестный заранее сигнал целым телом или его частью (рукой, ногой, туловищем).

4. Способность к приспособлению и перестроению двигательных действий - это быстрота преобразования выработанных форм движения или переключения от одних двигательных действий к другим соответственно меняющимся условиям.

5. Способность к согласованию - соединение, соподчинение отдельных движений и действий в целостные двигательные комбинации.

6. Способность к равновесию - сохранение устойчивости позы (равновесия) в тех либо иных статических положениях тела (в стойках), по ходу выполнения движения (в ходьбе, в единоборстве с партнером).

7. Способность к ритму - это способность точно воспроизводить заданный ритм двигательного действия или адекватно варьировать его в связи с изменившимися условиями.

8. Вестибулярная (статокинетическая) устойчивость - способность точно и стабильно выполнять двигательные действия в условиях вестибулярных раздражений (кувырков, бросков, поворотов и др.).

9. Произвольное расслабление мышц - способность к оптимальному согласованию расслабления и сокращения определенных мышц в нужный момент.

2. Практическое построение основной части тренировочного занятия, направленного на совершенствование координационных способностей

Задание:

1. Последовательно (в соответствии с заданием преподавателя) разработайте серию планов-конспектов тренировочных занятий, каждый из которых должен иметь преимущественную направленность на развитие определенного вида координационных способностей.

Алгоритм действий:

- получите у преподавателя дополнительную информацию о содержании задания (в том числе о доминирующей направленности нагрузки);

- определите место планируемой тренировки в годичном цикле подготовки (от этого зависит общая направленность объем и интенсивность планируемой нагрузки);

- определите место планируемой тренировки в недельном микроцикле (необходимо знать влияние предшествующей нагрузки на организм спортсмена);

- определите главные и второстепенные задачи (т.е. доминирующую и фоновую нагрузку);

- подберите ключевые упражнения для решения основных задач;

- осуществите выбор дополнительных упражнений;

- подберите методы выполнения упражнений (заданий).

Примечание: вводная и заключительная части тренировочного занятия не расписываются.

План практического занятия 5

1. Краткая характеристика выносливости в единоборствах.
2. Практическое построение основной части тренировочного занятия, направленного на совершенствование выносливости.

1. Краткая характеристика выносливости в единоборствах

Таэквондо относится к энергоемким видам спорта. Продолжительность поединков (3–9 мин), протекающих в условиях контактно-ударного и силового противоборства, свидетельствует о большом расходе энергии и высокой психоэмоциональной напряженности соревновательной деятельности. Для системного представления о требованиях, предъявляемых к деятельности организма спортсмена в подобных условиях, и поиска путей повышения его

адаптационных возможностей необходимо обладать объективной информацией о воздействии отдельных факторов на механизмы жизнеобеспечения.

Структура соревновательного поединка. Особенностью поединка является его неритмичность.

Общее время высокоинтенсивной работы в 6 минутных поединках квалифицированных спортсменов составляет в среднем 45–60 % от общего времени боя.

В исследованиях соревновательной деятельности боксеров (И.П. Дегтярев, В.А. Киселев, В.Н. Черемисин) было выявлено значительное участие анаэробного гликолиза в энергообеспечении поединка.

В ряде других исследований установлено, что боксеры – победители крупнейших соревнований имеют относительно большие значения максимального потребления кислорода по сравнению с проигравшими (П.Н. Репников, 1977). В исследованиях Д.З. Джандарова (2003), направленных на выявление физической работоспособности высококвалифицированных боксеров, показано, что боксеры легких весовых категорий существенно превосходят тяжеловесов по функциональным показателям кардиореспираторной системы.

Таким образом, можно утверждать, что специфическая работоспособность в контактных видах единоборств обеспечивается высоким уровнем развития анаэробной алактатной мощности, сочетающейся с достаточно высокими аэробными возможностями, обеспечивающими устранение продуктов анаэробного обмена. Следует также учитывать, что на первых минутах поединка при интенсивном темпе движений (активный обмен ударами) или выполнении движений взрывного характера (бросок), а также в условиях достаточно продолжительных пауз отдыха и в более поздних фазах боя используется главным образом креатинфосфатный источник энергообеспечения. В то же время в условиях интенсивного обмена ударами, сочетающегося с активным противоборством на ближней дистанции, или в условиях плотного обхвата, при резком изменении темпа двигательных действий, их энергообеспечение осуществляется с участием гликолитического механизма. При этом работоспособность спортсмена определяется устойчивостью организма к накоплению продуктов анаэробного обмена, в частности лактата, что обусловлено размерами буферных систем организма и действием компенсаторных механизмов, приводящих к окислению лактата.

2. Практическое построение основной части тренировочного занятия, направленного на совершенствование выносливости

Задание:

1. Последовательно (в соответствии с заданием преподавателя) разработайте серию планов-конспектов тренировочных занятий, каждый из которых должен иметь преимущественную направленность на развитие определенного вида выносливости.

Алгоритм действий:

- получите у преподавателя дополнительную информацию о содержании задания (в том числе о доминирующей направленности нагрузки);
- определите место планируемой тренировки в годичном цикле подготовки (от этого зависит общая направленность объем и интенсивность планируемой нагрузки);
- определите место планируемой тренировки в недельном микроцикле (необходимо знать влияние предшествующей нагрузки на организм спортсмена);
- определите главные и второстепенные задачи (т.е. доминирующую и фоновую нагрузку);
- подберите ключевые упражнения для решения основных задач;
- осуществите выбор дополнительных упражнений;
- подберите методы выполнения упражнений (заданий).

Примечание: вводная и заключительная части тренировочного занятия не расписываются.

Рекомендуемая для изучения литература

1. Барташ, В.А. Основы спортивной тренировки в рукопашном бое: учеб. пособие / В.А. Барташ. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 479 с.: ил. +1 электрон. опт. диск.
2. Гожин, В.В. Теоретические аспекты техники и тактики спортивной борьбы / Под. ред. В.В. Гожина и О.Б. Малкова. – М.: Физкультура и спорт, 2005. – 168 с.
3. Матвеев, Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов / Л.П. Матвеев – К.: Олимпийская литература, 1999. – С. 181–258 с.
4. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): учебник для ин-тов физ. культуры / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – С. 487-492.
5. Никитушкин, В.Г. Многолетняя подготовка юных спортсменов: монография / В.Г. Никитушкин. – М.: Физическая культура, 2010. – С. 152-222.
6. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – С. 285-300, 441-491.
7. Платонов, В.Н. Теория периодизации спортивной тренировки в течение года: история вопроса, состояние, дискуссии, пути модернизации /

В.Н. Платонов // Теория и практика физической культуры. – 2009. - №1. - С. 18-34.

8. Таэквондо: программа для специализированных учебно-спортивных учреждений и средних школ – училищ олимпийского резерва / О.О. Ермалович, Ю.Е. Суховицкая. – Минск: ГУ «РУМЦФВН», 2013. – 136 с.

Тема 26. Методика построения программ микроциклов

План практического занятия 1

1. Теоретические основы методики построения программ микроциклов подготовки.
2. Ознакомление с алгоритмом построения микроциклов подготовки.

1. Теоретические основы методики построения программ микроциклов подготовки

Микроцикловое планирование предполагает довольно детальную разработку соответствующей части этапного плана с конкретизированной обрисовкой системы занятий в пределах ближнего времени. Выполнить это без серьезных просчетов позволяет опора на накопленные знания о закономерностях микроструктуры планируемого процесса и опыт практического использования их для конструирования микроциклов в различных конкретных ситуациях, т.е. применительно к заданным целевым установкам, фактическим предпосылкам их реализации, лимиту времени, выделенному на занятия в недельном режиме, и другим условиям, влияющим на содержание и построение занятий в рамках микроциклов (Л.П. Матвеев, 1991).

Практическое построение микроцикла подготовки спортсмена, можно представить в виде цепочки последовательных взаимосвязанных действий.

1. Определение основной и дополнительной целевой направленности микроцикла.

1.1. *Выбор основной и дополнительной целевой направленности микроцикла* определяется с учетом стратегии макроцикла подготовки, целевых задач мезоцикла и оценки эффективности решения этих задач период, предшествовавший планированию; прогнозной информации о кумулятивном эффекте выполненных ранее тренировочных нагрузок; оперативной информации о текущих процессах восстановления функциональных возможностей организма спортсмена

1.2. *Постановка задач микроцикла подготовки* осуществляется с учетом его основной и дополнительной направленности. Первоначально формируется весь перечень задач, решение которых должно способствовать эффективной подготовке спортсмена в данном микроцикле, затем они структурируются на главные и второстепенные (дополнительные).

1.3. *Определение последовательности решения главных и дополнительных задач* осуществляется по временному и организационному принципу. По сути, последовательность решения задач – это организация (распределение) тренировочной нагрузки во времени (по дням микроцикла) с

учетом принципиальной взаимосвязи нагрузок преимущественной направленности между собой.

Как правило, сначала определяют расстановку ударных тренировок (обеспечивающих основное тренировочное воздействие), затем занятий с малой и средней нагрузками.

2. Определение состава средств и методов для решения поставленных задач.

2.1. Принятие решения о выборе тех или иных средств и методов осуществляется на основе объективной информации о тренирующем потенциале нагрузки.

Оценка тренирующего потенциала означает предвидение (прогноз) этого тренировочного эффекта, который нагрузка может обеспечить в каждом конкретном случае в соответствии с текущим состоянием спортсмена.

При выборе упражнений важно также учитывать взаимосвязь нагрузок различной преимущественной направленности и особенности последовательной кумуляции тренировочного эффекта нагрузок различной преимущественной направленности (наложение эффекта предыдущей работы на тренировочный эффект, достигнутый в ходе выполнения заданий).

2.2. Планирование процесса технико-тактической подготовки.

Планирование процесса технико-тактической подготовки в единоборствах имеет свои особенности. На ранних этапах подготовки (при освоении базовой техники вида) целесообразно придерживаться планов, приведенных в программах для специализированных учебно-спортивных учреждений. В этом случае программный материал осваивается в достаточно строгой алгоритмизированной последовательности. Тем не менее, если в силу разных причин (индивидуальные особенности занимающихся, условия подготовки и т.п.) план не выполняется, тренер должен вносить необходимые корректировки в программу микроциклов.

Тактическая подготовка в этот период играет подчиненную роль и совершенствуется по мере освоения определенных технических приемов и действий. На этапах спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства задачи тактического совершенствования становятся первостепенными, а техническая подготовка играет обеспечивающую роль. Планирование на этих этапах осуществляется с учетом индивидуальных особенностей спортсменов.

3. Рассчитать параметры нагрузок в отдельных подходах, сериях упражнений, заданиях и занятиях. Определить формы организации нагрузки рамках тренировочных занятий

4. Выполнить прогноз предполагаемого эффекта в результате выполнения планируемых нагрузок и при необходимости внести необходимые коррективы в параметры нагрузок и отдыха.

5. Определить соответствующие средства контроля и оценки эффекта воздействий выполняемых нагрузок.

2. Ознакомление с алгоритмом построения микроциклов подготовки

Задание: распределить тренировочные нагрузки в микроцикле подготовки.

Вводные условия:

- а) микроцикл подготовки для спортсменов группы НП-2 (возраст 10-11 лет);
- б) ударный микроцикл специально-подготовительного этапа подготовки (предшествующий микроцикл – восстановительный).

Алгоритм действий

1. Определите основную и дополнительную целевую направленность микроцикла.

Основная направленность МКЦ:

- развитие скоростно-силовых способностей;
- постепенное увеличение скорости выполнения основных приемов и действий.

Дополнительная направленность МКЦ:

- поддержание достигнутого уровня силовых показателей;
- адаптация технического выполнения освоенных приемов к новому уровню скоростно-силового потенциала.

2. Определите и сформулируйте главные задачи подготовки.

Главные задачи:

Технико-тактическая подготовка:

- 1) совершенствование базовой техники таэквондо в заданиях обусловленной и частично обусловленной направленности (скоростной компонент);
- 2) совершенствование атакующей и контратакующей манер ведения боя (скоростное доминирование).

Физическая подготовка:

- 1) развитие силовых способностей (преимущественно скоростная сила) мышц ног, плечевого пояса и рук за счет выполнения общеподготовительных (ОП) и вспомогательных упражнений (ВУ);
- 2) развитие скоростных способностей (преимущественно скорость одиночных движений) мышц ног, плечевого пояса и рук за счет выполнения вспомогательных (ВУ) и специально-подготовительных упражнений (СПУ);
- 3) *фоновая задача* - совершенствование алактатных механизмов энергообеспечения (повышение мощности, емкости и подвижности алактатного анаэробного процесса).

3. Определите и сформулируйте второстепенные (дополнительные задачи подготовки).

Второстепенные (дополнительные) задачи:

Технико-тактическая подготовка:

1) совершенствование навыков прямолинейного и диагонального маневрирования.

Физическая подготовка:

1) развитие взрывной силы мышц нижних мышц ног, плечевого пояса и рук за счет выполнения специально-подготовительных упражнений; 2) укрепление мышц брюшного пресса и спины (поддерживающий режим нагрузок); 3) расширение фонда двигательных умений и навыков; 4) совершенствование способности к реагированию на различные внешние сигналы.

4. Определите логическую последовательность решения поставленных задач (с этой целью можно использовать представленную ниже таблицу).

Таблица 1 – Логическое распределение главных и второстепенных (дополнительных) задач подготовки в недельном МКЦ

День микро-цикла	Технико-тактическая подготовка		Физическая подготовка	
	Главные	Дополнительные	Главные	Дополнительные
1	- совершенствование базовой техники таэквондо в заданиях обусловленной направленности (скоростной компонент, преимущественно удары руками);	- совершенствование навыков прямолинейного и диагонального маневрирования	- развитие скоростных способностей (преимущественно скорость одиночных движений) мышц плечевого пояса и рук за счет ВУ и СПУ	- совершенствование способности к реагированию на различные внешние сигналы
2	- совершенствование базовой техники таэквондо в заданиях обусловленной направленности (скоростной компонент, преимущественно удары ногами);	- совершенствование навыков прямолинейного и диагонального маневрирования	- развитие скоростных способностей (преимущественно скорость одиночных движений) мышц ног за счет ВУ и СПУ	
3	- совершенствование базовой техники таэквондо в заданиях частично обусловленной направленности (комбинационная техника);	- совершенствование атакующей и контратакующей манер ведения боя (скоростное доминирование)	- развитие взрывной силы мышц рук, за счет выполнения СПУ	- укрепление мышц брюшного пресса и спины
4	- индивидуальная техническая подготовка (коррекция двигательных ошибок)		- развитие скоростных способностей (преимущественно скорость одиночных движений) мышц ног за счет ВУ и	

			СПУ	
5	- комплексная техническая подготовка -совершенствование переходов «в борьбу» после ударного нападения	- закрепление навыков выполнения базовых приемов борьбы	- Комплексное совершенствование скоростно-силовых способностей	- развитие взрывной силы мышц нижних мышц ног, плечевого пояса и рук за счет выполнения специально-подготовительных упражнений
6			- поддержание аэробной производительности и - восстановление в режиме низкоинтенсивных нагрузок	- укрепление мышц брюшного пресса и спины
7			- отдых	

5. Определите состав средств и методов для решения поставленных задач.

6. Выполните прогноз предполагаемого эффекта в результате выполнения планируемых нагрузок.

Предполагается, что преимущественное воздействие нагрузок и чередование акцентов (ноги – плечевой пояс – руки), позволит добиваться восстановления к последующим занятиям. Плечевой пояс и руки – акцент нагрузок в 1-ый и 3-ий дни, ноги 2-ой и 4-ый, 5-ый комплексное воздействие.

В случае сильной усталости (недостаточного восстановления) в 3-ий тренировочный день уменьшить нагрузки направленные на развитие взрывной силы и ограничиться легкой общесиловой направленностью заданий.

Нагрузки общеукрепляющего характера должны носить фоновый характер и не будут существенно сказываться на показателях восстановления.

7. Определите соответствующие средства контроля и оценки эффекта воздействий выполняемых нагрузок.

В 1-ый и 5-ый дни выполнить тесты «Выпрыгивание вверх», «Количество ударов руками» в серии 3 x 10 с.

Предположительно во второй половине недели, на фоне нагрузок могут снизиться показатели скорости ударных движений. Ожидаемое полное восстановление после нагрузок в МкЦ – 9-ый день.

План практического занятия 2

1. Анализ структуры плана-конспекта микроцикла подготовки.
2. Планирование микроцикла подготовки юных спортсменов-таэквондистов.

Примерный образец плана-конспекта микроцикла подготовки

План МКЦ № _ (№ _ в макроцикле/микроцикле)

Дата _____

Основная направленность микроцикла _____

Дополнительная направленность микроцикла _____

Степень восстановления после нагрузки в предшествующем микроцикле подготовки _____

Дни Мк Ц	Основное содержание и направленность занятий				Суммарная величина нагрузки
	Технико-тактическая подготовка		Физическая подготовка		
	Основная направленность	Дополнительная направленность	Основная направленность	Дополнительная направленность	
Пн					
Вт					
Ср					
Чт					
Пт					
Сб					
Вс					

Задания для самостоятельной работы.

1. Последовательно (по заданию преподавателя) разработайте серию планов-конспектов микроциклов подготовки.

Алгоритм действий:

- получите у преподавателя дополнительную информацию о содержании задания;

- внимательно изучите структуру и содержание полученного задания, следуя приведенным ниже рекомендациям.

Базовое задание должно содержать следующие данные:

- этап подготовки, задачи макроцикла в состав которого входит планируемый МкЦ;

- цель и общие задачи, которые необходимо решить в данном МкЦ подготовки;

- модельные характеристики спортсмена (возраст, квалификация, текущий функциональный уровень).

Логическая часть работы (анализ информации, необходимой для принятия решения)

- структурировать задачи микроцикла на подзадачи и ранжировать их на ведущие и второстепенные;

- оценить возможности спортсмена на основе информации о его функциональном текущем состоянии и знаний об общих закономерностях становления спортивного мастерства;

- определить состав средств и методов для решения поставленных задач (решение принимается на основании оценки тренировочного потенциала средств и методов);

- определить предполагаемые формы организации нагрузки той или иной направленности

- сформулировать предполагаемый эффект от выполнения запланированных нагрузок.

Графическое планирование микроцикла

- графически отразить стратегию построения нагрузок преимущественной направленности с учетом их последовательности, объема и интенсивности (выполняется на качественном уровне);

- графически отобразить предполагаемую динамику восстановления после нагрузок различной направленности (с учетом гетерохронности процессов восстановления).

Количественная модель подготовки

- подготовить тренировочный план, в котором должны быть приведены количественные параметры тренировочных заданий;

- указать критерии, по которым будет оцениваться тренировочный эффект.

Дополнительная информация:

- не забывайте, что длительность микроциклов подготовки может варьироваться от 3-х до 10-14-ти дней (это зависит от задач подготовки и состояния спортсмена), но в процессе обучения, для более удобного и логичного восприятия информации, мы основываемся на 7-дневных микроциклах;

- при подборе упражнений и разработке программ занятий обращайтесь внимание на совместимость различных упражнений (заданий) и отставленный эффект выполняемой работы.

План практического занятия 3

1. Особенности построения микроциклов технико-тактической направленности.
2. Планирование микроцикла избирательной направленности.

1. Особенности построения микроциклов технико-тактической направленности

В практике единоборств не принято отдельно выделять микроциклы технической (технико-тактической) и кондиционной подготовки. Как правило они носят комплексный характер, но могут иметь преимущественную направленность на определенные компоненты спортивно-технического мастерства. Планирование этого раздела подготовки является в целом более сложной задачей, чем построение кондиционной тренировки, так как совершенствование и практическая эксплуатация двигательных навыков, выработанных в ходе обучения, - многосложный процесс, подверженный действию не только упорядоченных и предсказуемых, но и не менее закономерных, но - случайно действующих факторов (по этим причинам тренер не может с высокой степенью надежности прогнозировать темпы и качество освоения тех или иных приемов, комбинаций и тактических схем).

Как справедливо указывает Ю.К. Гавердовский (2007), навыки, выработанные в щадящих условиях учебно-тренировочных занятий (даже если это занятия по соревновательной модели) существенно отличаются от навыков, эффективно проявляемых в условиях соревнований. Это означает, прежде всего, резкое повышение требований к надежности навыка, его устойчивости против разнообразных сбивающих факторов - как психоэмоциональных (психическое напряжение, сопровождающее борьбу, поведение зрителей, реакция на успех или неудачу и др.), так, в особенности, технических и физических (противодействие сопернику, утомление и др.).

В реальных условиях соревнований спортсмен бывает порой вынужден довольствоваться лишь частью приобретенного в обучении, идя на рациональные упрощения. В результате в практику вводится модификация двигательного действия, соответствующая текущим техническим, физическим и психическим особенностям исполнителя. Особенно вышеизложенное характерно для контекстного двигательного навыка

(термин Ю.К. Гавердовского), который в отличие от изолированных двигательных навыков (простых приемов или их элементов) вводится в двигательный контекст других двигательных действий. В частности в единоборствах разученное техническое действие или прием должны не только органически войти в арсенал ранее освоенных или осваиваемых двигательных действий, но и приобрести необходимые свойства вариативности, позволяющие, если нужно, моментально перестраивать двигательные цепочки, комбинировать их в зависимости от тактико-технической ситуации.

Содержание технико-тактической подготовки в микроциклах детерминировано предстоящим календарем соревнований и целевыми задачами мезоцикла подготовки. Для того, чтобы повысить эффективность планирования и текущего управления процессами совершенствования технико-тактического мастерства, при постановке задач на очередной микроцикл подготовки тренеру также необходимо иметь информацию о текущем функциональном состоянии спортсмена, срочном и кумулятивном эффекте предшествующих нагрузок, эффекте планируемых нагрузок кондиционной направленности и степени

Несмотря на то, что относительно короткий временной диапазон микроцикла не позволяет получать устойчивый результат в виде "совершенного" двигательного навыка, тем не менее каждый микроцикл должен предполагать решение конкретных задач технической (технико-тактической) подготовки. При этом важно учитывать, что эффективность работы, направленной на совершенствование технико-тактического мастерства во многом будет зависеть от систематичности и регулярности занятий определенной направленности.

В частности, при планировании работы, направленной на совершенствование технико-тактического мастерства, следует учитывать, что:

- при благоприятных интервалах работы, последствия от предыдущей тренировки накладываются на последующее занятие, обеспечивая заданное прогрессирование;

- вынужденный перерыв в занятиях, как правило, приводит к снижению уровня точности в управлении двигательными действиями вследствие ослабления соответствующих связей, образованных на предшествующем занятии (это касается даже работы с вполне освоенным приемом, но в большей мере относится к сырому умению/навыку, еще находящемуся в процессе становления);

- чем больше интервал, необходимый для функционального восстановления превышает оптимум и чем сложнее упражнение, тем больше падение качества его выполнения (предельный случай этого рода - угасание навыка при длительном детренирующем режиме);

- временное снижение качества выполнения приемов, вызванное перерывами в работе, представляет собой общее правило, однако следует учитывать эффект "латентного усвоения", связанный с конструктивными

нервно-психическими процессами, происходящими в перерыве между занятиями.

В исследованиях показано, что в этом случае дополнительно упорядочиваются связи, накануне выработанные при обучении, уточняются двигательные представления спортсмена, "заложенные" работой на минувшем занятии, относительно хаотическая картина движений, оставленная в двигательной памяти спортсмена многочисленными удачными и неудачными попытками исполнения, во время отдыха систематизируются и подвергаются анализу/синтезу. Порой, особенно после очень интенсивной (особенно ярко мотивированной) тренировки, соответствующая конструктивная работа мозга происходит даже во время ночного сна (Ю.К.Гавердовский, 2007).

Задания для самостоятельной работы.

1. Разработайте план-конспект микроцикла технико-тактической направленности для групп УТГ-3 и УТГ-св.3 (*см. методические рекомендации*).

Алгоритм действий:

- получите у преподавателя дополнительную информацию о содержании задания;
- внимательно изучите структуру и содержание полученного задания, следуя приведенным ниже рекомендациям.

Базовое задание должно содержать следующие данные:

- этап подготовки, задачи макроцикла в состав которого входит планируемый МкЦ;
- цель и общие задачи, которые необходимо решить в данном МкЦ подготовки;
- модельные характеристики спортсмена (возраст, квалификация, текущий функциональный уровень).

Логическая часть работы (анализ информации, необходимой для принятия решения)

- структурировать задачи микроцикла на подзадачи и ранжировать их на ведущие и второстепенные;
- оценить возможности спортсмена на основе информации о его функциональном текущем состоянии и знаний об общих закономерностях становления спортивного мастерства;
- определить состав средств и методов для решения поставленных задач (решение принимается на основании оценки тренировочного потенциала средств и методов);
- определить предполагаемые формы организации нагрузки той или иной направленности
- сформулировать предполагаемый эффект от выполнения запланированных нагрузок.

Графическое планирование микроцикла

- графически отразить стратегию построения нагрузок преимущественной направленности с учетом их последовательности, объема и интенсивности (выполняется на качественном уровне);

- графически отобразить предполагаемую динамику восстановления после нагрузок различной направленности (с учетом гетерохронности процессов восстановления).

Количественная модель подготовки

- подготовить тренировочный план, в котором должны быть приведены количественные параметры тренировочных заданий;

- указать критерии, по которым будет оцениваться тренировочный эффект.

Дополнительная информация:

- не забывайте, что длительность микроциклов подготовки может варьироваться от 3-х до 10-14-ти дней (это зависит от задач подготовки и состояния спортсмена), но в процессе обучения, для более удобного и логичного восприятия информации, мы основываемся на 7-дневных микроциклах;

- при подборе упражнений и разработке программ занятий обращайтесь внимание на совместимость различных упражнений (заданий) и отставленный эффект выполняемой работы.

План практического занятия 4

1. Особенности построения микроциклов кондиционной направленности.
2. Планирование микроцикла избирательной направленности.

1. Особенности построения микроциклов кондиционной направленности

Эффективность подготовки в микроцикле во многом основана на рациональном распределении нагрузок различной направленности, что в свою очередь предполагает наличие необходимой информации о срочном, кумулятивном и остаточном эффекте выполненной тренировочной работы.

Общеизвестно, что уровень нагрузок внутри микроцикла может варьировать. При этом, чередование в определенной последовательности нагрузок и отдыха, может приводить к следующим результатам (В.Н. Платонов, 2004):

- максимальному росту тренированности (реакция этого типа характерна для тех случаев, когда в микроцикле применяется оптимальное количество занятий с большими и значительными нагрузками при их оптимальном чередовании и сочетании с меньшими нагрузками);

- незначительному тренировочному эффекту или полному его отсутствию (если в микроцикле применяется незначительное количество занятий с нагрузками, способными служить стимулом к росту тренированности);

- переутомлению спортсмена (злоупотребление большими нагрузками или их нерациональное чередование, отсутствие достаточного отдыха между тренировками).

Реакция первого типа характерна для всех случаев, когда в микроцикле применяется оптимальное количество занятий с большими и значительными нагрузками при рациональном их чередовании как между собой, так и с занятиями с меньшими нагрузками. Если в микроцикле применяется незначительное количество занятий с нагрузками, способными служить стимулом к росту тренированности, возникает реакция второго типа. Выполнение больших нагрузок и их нерациональное чередование может привести к переутомлению спортсмена, т.е. вызвать реакцию третьего типа (В.Н. Платонов, 2004).

Занятия с большими нагрузками, сопровождающиеся значительными функциональными сдвигами в организме спортсмена и снижением работоспособности, при достаточном времени на восстановление приводят к выраженной фазе суперкомпенсации. При этом направленность нагрузки не имеет принципиального значения, во всех случаях процессы восстановления характеризуются волнообразным изменением возможностей функциональных систем, преимущественно определяющих эффективность выполняемой работы. Время восстановления после таких нагрузок составляет 48 – 72 часа.

Занятия со значительными нагрузками (70 – 80% объема работы, выполняемой до наступления явного утомления) приводят к существенно меньшим сдвигам в организме спортсмена и, соответственно, более короткому периоду восстановления (практически оно не превышает 24-36 часов). Фаза суперкомпенсации при таких нагрузках выражена незначительно или вообще отсутствует.

Занятия со средними нагрузками (40 – 60% объема работы, выполняемой до наступления явного утомления) не приводят к появлению фазы суперкомпенсации, а на восстановление после них достаточно 12-24 часов.

Занятия с малыми нагрузками (20-25% объема работы до наступления явного утомления) преимущественно активизируют деятельность различных функциональных систем, а на восстановление после них занимает несколько часов.

Направленность занятий также в значительной степени обуславливает особенности утомления спортсмена и продолжительность протекания восстановительных процессов. Одни занятия оказывают локальное воздействие на организм спортсменов, предъявляя высокие требования к отдельным функциональным системам, другие – достаточно широкое,

вовлекая в обеспечение работы ряд функциональных систем организма (В.Н. Платонов, 2004).

Занятия избирательной направленности с большими нагрузками оказывают глубокое, но относительно локальное воздействие на организм спортсмена:

- после большой нагрузки скоростной направленности уровень этого качества восстанавливается не ранее 48 ч, в то же время исходный уровень выносливости при работе анаэробного характера через 24 ч, а аэробного – через несколько часов;

- после большой нагрузки анаэробного характера восстановление также продолжается не менее 48 ч, при этом функции систем, отвечающих за аэробную производительность, возвращаются к исходному уровню через 6 – 8 часов, а скоростные возможности через 24 ч;

- большая нагрузка аэробного характера требует для восстановления до 72 ч, при этом функции систем, обеспечивающих анаэробную производительность, возвращаются к исходному уровню примерно через 24 ч, а отдельные физиологические механизмы, отвечающие за скоростные проявления приходят к норме через 6 – 12 ч.

Комплексные занятия с последовательным решением задач (при объеме нагрузки в каждой части около 30-35% от доступного в занятиях избирательной направленности) оказывают на организм спортсмена более широкое, но менее глубокое воздействие. Если еще через 6 час после таких занятий наблюдается достоверное угнетение функциональных возможностей организма спортсменов, то уже через 24 ч все сдвиги, вызванные работой, исчезают. Фаза суперкомпенсации по отношению к отдельным компонентам нагрузки может наступать уже через 48 ч.

Относительно меньшее, по сравнению с нагрузками избирательной направленности, утомление, объясняется тем, что работоспособность в разных его частях преимущественно обеспечивается различными функциональными системами организма.

Тренировочное занятие с разнонаправленными средствами (при объеме нагрузки около 40 – 45 % в каждой его части от доступного в соответствующих занятиях избирательной направленности) приводит к возникновению у спортсменов утомления, соответствующего большой нагрузке:

- скоростные возможности возвращаются к исходному уровню не ранее чем через 24 ч;

- физиологические механизмы, обеспечивающие анаэробную и аэробную производительность, восстанавливаются до исходного уровня через 48-72 ч;

Комплексные занятия с параллельным решением задач оказывают на организм спортсменов широкое воздействие, соответствующее большой нагрузке:

- нагрузки, направленные на параллельное повышение скоростных возможностей и выносливости при работе анаэробного характера, приводит

к резкому снижению возможностей систем организма, обеспечивающих способности спортсмена к выполнению работы такого же рода, но не сказывается существенно на его возможностях в отношении работы аэробного характера;

- параллельное развитие выносливости при работе аэробного и анаэробного характера, приводит к снижению работоспособности в такой же деятельности на 48 – 72 ч, но скоростные возможности возвращаются к дорабочему уровню через 24 ч.

Приведенные примеры показывают, что утомление, наступающее в результате выполнения программ тренировочных занятий различной направленности, носит строго конкретный характер для каждого занятия. Занятия избирательной направленности с большими нагрузками вызывают резкое угнетение возможностей проявления тех качеств и способностей, которые обеспечивают выполнение тренировочных программ. В то же время спортсмены в состоянии проявлять высокую работоспособность в условиях деятельности, обеспечиваемой преимущественно другими системами. Эта закономерность проявляется и в занятиях, связанных преимущественно с решением задач, относящихся ко всем сторонам подготовки спортсменов (В.Н. Платонов, 1997).

Задания для самостоятельной работы.

1. Разработайте план-конспект микроцикла кондиционной направленности для групп УТГ-3 и УТГ-св.3 (*см. методические рекомендации*).

Алгоритм действий:

- получите у преподавателя дополнительную информацию о содержании задания;

- внимательно изучите структуру и содержание полученного задания, следуя приведенным ниже рекомендациям.

Базовое задание должно содержать следующие данные:

- этап подготовки, задачи макроцикла в состав которого входит планируемый МкЦ;

- цель и общие задачи, которые необходимо решить в данном МкЦ подготовки;

- модельные характеристики спортсмена (возраст, квалификация, текущий функциональный уровень).

Логическая часть работы (анализ информации, необходимой для принятия решения)

- структурировать задачи микроцикла на подзадачи и ранжировать их на ведущие и второстепенные;

- оценить возможности спортсмена на основе информации о его функциональном текущем состоянии и знаний об общих закономерностях становления спортивного мастерства;

- определить состав средств и методов для решения поставленных задач (решение принимается на основании оценки тренировочного потенциала средств и методов);

- определить предполагаемые формы организации нагрузки той или иной направленности

- сформулировать предполагаемый эффект от выполнения запланированных нагрузок.

Графическое планирование микроцикла

- графически отразить стратегию построения нагрузок преимущественной направленности с учетом их последовательности, объема и интенсивности (выполняется на качественном уровне);

- графически отобразить предполагаемую динамику восстановления после нагрузок различной направленности (с учетом гетерохронности процессов восстановления).

Количественная модель подготовки

- подготовить тренировочный план, в котором должны быть приведены количественные параметры тренировочных заданий;

- указать критерии, по которым будет оцениваться тренировочный эффект.

Дополнительная информация:

- не забывайте, что длительность микроциклов подготовки может варьироваться от 3-х до 10-14-ти дней (это зависит от задач подготовки и состояния спортсмена), но в процессе обучения, для более удобного и логичного восприятия информации, мы основываемся на 7-дневных микроциклах;

- при подборе упражнений и разработке программ занятий обращайтесь внимание на совместимость различных упражнений (заданий) и отставленный эффект выполняемой работы.

Рекомендуемая для изучения литература

1. Барташ, В.А. Основы спортивной тренировки в рукопашном бое: учеб. пособие / В.А. Барташ. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 479 с.: ил. +1 электрон. опт. диск.

2. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): учебник для ин-тов физ. культуры / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – С. 487-492.

3. Никитушкин, В.Г. Многолетняя подготовка юных спортсменов: монография / В.Г. Никитушкин. – М.: Физическая культура, 2010. – С. 152-222.

4. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – С. 285-300, 441-491.

5. Платонов, В.Н. Теория периодизации спортивной тренировки в течение года: история вопроса, состояние, дискуссии, пути модернизации / В.Н. Платонов // Теория и практика физической культуры. – 2009. – №1. – С. 18-34.

6. Таэквондо: программа для специализированных учебно-спортивных учреждений и средних школ – училищ олимпийского резерва / О.О. Ермалович, Ю.Е. Суховицкая. – Минск: ГУ «РУМЦФВН», 2013. – 136 с.

Тема 27. Методика построения программ мезоциклов

План практического занятия 1

1. Теоретические основания для планирования мезоциклов.
2. Алгоритм построения мезоцикла подготовки.

1. Теоретические основания для планирования мезоциклов

Период полужизни большинства морфологических структур ОДА, за исключением костей и коллагеновых волокон, составляет 1-2 недели. Это означает, что в течение этого времени при правильно организованной тренировке можно добиться положительных сдвигов в развиваемой способности. Об этом свидетельствуют результаты большого числа лабораторных и естественных экспериментов [Воробьев А.Н., 1977].

Правда, в тех случаях, когда происходит относительно резкая смена средств и методов тренировки, 1-2 недели занимает период адаптации к ним, во время которого работоспособность может понижаться в силу различных причин как «центрального», так и «локального» уровня. Например, известно, что в начале тренировки мышечная сила растет в большей мере за счет нейрогенных, а не миогенных (мышечных) факторов [Ф.П. Сулов, 1995; Хоппелер Г., 1987]. Однако даже с учетом этой оговорки в течение обычного мезоцикла (3-6 недель) должны быть достигнуты положительные изменения в показателях тренируемой функции. Если этого не происходит, то это означает лишь одно — неверное планирование тренировочного процесса.

Исключение может представлять тренировка с применением высокоударных прыжковых упражнений для адаптации соединительно-тканых и сократительных элементов ОДА к высоким механическим нагрузкам. В связи с тем, что период полужизни белков коллагеновых волокон относительно большой, а при массивном применении такого вида нагрузок сократительные элементы мышц находятся в «полуразрушенном» состоянии, то продолжительность снижения показателей может продолжаться 1-2 месяца [Верхошанский Ю.В., 1982]. В то же время следует отметить, что сформулированный принцип не входит в противоречие с выявленными С.М. Вайцеховским [1985] тремя фазами реализации (например, силовых качеств) в процессе тренировки, которые близки по смыслу представлениям Ю.В. Верхошанского (1985) об отставленном тренировочном эффекте, когда (1-я фаза) в течение 4-6 недель после начала интенсивной силовой подготовки степень реализации силовых качеств в соревновательном упражнении и соответственно спортивный результат ухудшаются, в течение следующих 3-4 недель (2-я фаза) происходит постепенное повышение реализации возросших силовых способностей и только после этого (3-я фаза) увеличение силовых возможностей будет идти параллельно техническому совершенствованию, в

процессе этого будет наблюдаться выраженный прирост спортивных результатов.

2. Алгоритм построения мезоцикла подготовки

Практическое построение мезоцикла, как и его структурных составляющих, можно представить в виде алгоритма последовательных и взаимосвязанных действий.

1. Определение основной и дополнительной целевой направленности мезоцикла.

1.1. Выбор основной и дополнительной целевой направленности мезоцикла определяется с учетом стратегии годичного цикла подготовки, календаря соревнований, целевых задач макроцикла и информации характеризующей эффективность решения этих задач в период, предшествовавший планированию.

В определенной степени следует учитывать прогнозную информации о кумулятивном эффекте выполненных ранее тренировочных нагрузок, но в отличие от более коротких временных периодов подготовки, следует большее внимание обращать на то, что определенные стороны подготовленности спортсмена могут снижаться, если в мезоцикле запланирована работа другой преимущественной направленности (доказано, что негативным следствием однонаправленных нагрузок является деадаптация систем, которые недостаточно активно участвуют в выполнении работы). Этот момент очень важен, так как любое нарушающее сложившуюся структуру подготовленности спортсмена узконаправленное изменение, даже в положительную сторону, требует параллельной сбалансированной работы по увязке с эти изменением всех остальных составляющих подготовленности. Лишь в этом случае мы можем говорить о том, что функциональная система, ориентированная на эффективную соревновательную деятельность, будет постоянно и сбалансировано совершенствоваться, а не разрушаться (В.Н. Платонов, 2009).

1.2. Постановка задач мезоцикла – это, по сути, надлежащее раскрытие целевых задач макроцикла. Предлагается изначально формулировать полный перечень задач, подлежащих решению в данном мезоцикле, а затем они структурируются на главные и дополнительные. На этом уровне задачи формулируются в обобщенном виде, так как более подробно они разрабатываются при планировании микроциклов подготовки.

Например, на этапах спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства при постановке задач, направленных на различные стороны технико-тактического совершенствования, следует определиться, какие тактические ситуации (модели тактических действий в типичных боевых эпизодах) будут отрабатываться в рамках мезоцикла. Также следует принять решение, какие технические приемы и действия должны в этом мезоцикле направленно осваиваться (совершенствоваться), чтобы обеспечить

эффективную реализацию поставленных тактических задач. Отдельно (как дополнительные) могут быть выделены задачи, направленные на исправление технических ошибок, или совершенствование отдельных компонентов тактики.

Также не следует забывать, что совершенствование тактического мастерства на различных этапах многолетней подготовки и в различных этапах тренировочного макроцикла уделяется неодинаковое внимание. На этапах начальной подготовки решаются базовые вопросы технической подготовки (при достаточно стандартном содержании изучаемого материала), на этапе специализированной базовой подготовки совершенствуются узловые компоненты тактического мастерства (уже с обязательным учетом индивидуальных особенностей), на высших этапах спортивного совершенствования выполняется работа, направленная на формирования индивидуального стиля ведения поединка.

1.3. Планирование работы различной направленности. Современные подходы по чередованию и сочетанию работы различной направленности в рамках отдельного макроцикла предполагает не последовательное планирование мезоциклов однонаправленной нагрузки, а сложнейшее сочетание работы различной направленности при периодическом изменении соотношения в сторону увеличения объема нагрузок определенной направленности, в соответствии со спецификой вида спорта, периодом подготовки и индивидуальными особенностями спортсмена. В этой связи распределение поставленных задачи следует выполнять с учетом протекания адаптационных реакций и закономерностей формирования различных сторон подготовленности.

2. Определение состава средств и методов для решения поставленных задач.

2.1. Принятие решения о выборе средств и методов подготовки. Достаточно подробно расписывать состав средств и методов подготовки при планировании мезоцикла нецелесообразно. Эта работа более эффективна при разработке планов и построении микроциклов подготовки.

Тем не менее, тренер должен иметь достаточно четкое представление о возможном выборе упражнений, а также владеть информацией о взаимосвязи и взаимовлиянии нагрузок различной преимущественной направленности, особенностях кумуляции тренировочного эффекта нагрузок и т.п. При планировании технико-тактической подготовки необходимо предполагать какие методы тренировки могут дать наибольший эффект при решении поставленных задач: метод тренировки без партнера (имитационные упражнения), методы выполнения заданий с партнером (обусловленные, частично обусловленные и необусловленные задания), работа на снарядах.

3. Определение структуры построения тренировочного процесса в мезоцикле.

Для того, чтобы систематизировать тренировочный процесс в соответствии с главными задачами мезоцикла, обеспечить оптимальную

динамику нагрузок, целесообразное сочетание различных средств и методов подготовки мезоцикл структурируется на микроциклы. В общем виде выбор направленности и сочетания микроциклов в мезоцикле определяется исходя из задач, поставленных в мезоцикле.

4. Прогнозирование предполагаемого тренировочного эффекта в результате выполнения планируемых нагрузок.

Объективность прогнозных показателей имеет большое значение для качественного построения мезоциклов. Однако следует понимать, что точное определение суммарного эффекта нагрузок микроциклов зависит от многих факторов (см. выше материал раздела) и является сложной задачей.

5. Определить соответствующие средства контроля и оценки эффекта воздействий выполняемых нагрузок.

План практического занятия 2

1. Анализ структуры плана мезоцикла подготовки в таэквондо.
2. Планирование мезоцикла подготовки юных спортсменов-таэквондистов.

Пример плана мезоцикла подготовки в таэквондо

Мезоцикл № ____

Контингент спортсменов – этап СС (17-18 лет, КМС)

Тип мезоцикла - базовый

Оценка текущего функционального состояния спортсменов – функциональные показатели в пределах нормы, острых травм и повреждений нет.

Главные задачи:

ТТП

– совершенствование защитно-контратакующей манеры ведения боя, основанной на скоростном доминировании;

- совершенствование навыков позиционно-выжидательной защиты (при использовании противником атакующей манеры, направленной на игровое доминирование)

ФП

– совершенствование силовых способностей (ведущий компонент – взрывная сила) за счет комбинации нагрузок направленных на развитие максимальной и взрывной силы

- совершенствование скорости одиночных ударных движений (стартовый компонент) за счет использования легких утяжелителей и комбинации упражнений силового и скоростного характера

Дополнительные задачи

- освоение новых сочетаний приемов защиты от круговых ударов ногами и контратакующих ударов руками

- исправление ошибок в базовых приемах защиты и сочетаниях приемов защиты и контратакующих ударных движений

- поддержание уровня анаэробной выносливости (переход от упражнений общей направленности к упр. специальной направленности)

- увеличение функциональных (рессорных) функций голеностопных суставов

- укрепление мышц спины (выполнение специального посттравматического (профилактического) комплекса упражнений).

Раздел под-ки	Краткая формулировка задач	1	2	3	4
ТПП	1. Совершенствование техники базовых приемов защиты (если надо, указать каких)	++	+	+	*
	2. Соверш техники ударов руками (только основные)	++	*	*	*
	3. Соверш. техники ударов ногами (только основные)	+	*	*	*
	4. Соверш комбинационных построений в учебных заданиях и на снарядах	*	*	*	*
	5. Соверш комбинационных построений в необусловленных учебных заданиях				+
	6. Совершенствование навыков позиционно-выжидательной защиты (при использовании противником атакующей манеры, направленной на игровое доминирование)	++	+	*	*
	7. Совершенствование навыков позиционно-выжидательной защиты (при использовании противником атакующей манеры, направленной на скоростное доминирование)		+	+	++
	8. Совершенствование навыков позиционно-выжидательной защиты (при использовании противником атакующей манеры, направленной на силовое доминирование)		++	+	
	9. Совершенствование отдельных (лучше указать более конкретно) тактических компонентов в соревновательных поединках			+	+
СФП	1. Развитие максимальной силы мышц рук и ПП	++	++	+	*
	2. Развитие максимальной силы мышц ног		+	++	++
	3. Развитие взрывной силы мышц рук и ПП		*	+	++
	4. Развитие взрывной силы мышц ног	*	*	*	*
	5. Совершенствование скорости одиночных ударных движений	*	*	*	*
	6. Поддержание уровня анаэробной выносливости	*	*	*	*
	7. Увеличение функциональных (рессорных) функций голеностопных суставов	+	+	*	*
	8. Укрепление мышц спины (выполнение специального посттравматического (профилактического) комплекса упражнений).	*	*	*	*
	9. Укрепление мышц сгибателей туловища (брюшного пресса)	*	*	*	*

Задание:

Разработать мезоцикл подготовки юных спортсменов-таэквондистов (тип мезоцикла по выбору преподавателя)

Алгоритм построения мезоцикла подготовки:

1. Определение основной и дополнительной целевой направленности мезоцикла.
2. Определение состава средств и методов для решения поставленных задач.
3. Определение структуры построения тренировочного процесса в мезоцикле.
4. Прогнозирование предполагаемого тренировочного эффекта в результате выполнения планируемых нагрузок.
5. Определить соответствующие средства контроля и оценки эффекта воздействий выполняемых нагрузок.

Рекомендуемая для изучения литература

1. Барташ, В.А. Основы спортивной тренировки в рукопашном бое: учеб. пособие / В.А. Барташ. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 479 с.: ил. +1 электрон. опт. диск.

2. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): учебник для ин-тов физ. культуры / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – С. 487-492.

3. Никитушкин, В.Г. Многолетняя подготовка юных спортсменов: монография / В.Г. Никитушкин. – М.: Физическая культура, 2010. – С. 152-222.

4. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – С. 285-300, 441-491.

5. Платонов, В.Н. Теория периодизации спортивной тренировки в течение года: история вопроса, состояние, дискуссии, пути модернизации / В.Н. Платонов // Теория и практика физической культуры. – 2009. – №1. – С. 18–34.

6. Таэквондо: программа для специализированных учебно-спортивных учреждений и средних школ – училищ олимпийского резерва / О.О. Ермалович, Ю.Е. Суховицкая. – Минск: ГУ «РУМЦФВН», 2013. – 136 с.

Тема 32. Управление в системе подготовки спортсменов

План практического занятия 1

1. Управление в спортивной тренировке.
2. Взаимосвязь срочного и кумулятивного тренировочного эффекта.

1. Управление в спортивной тренировке

Управление тренировочным процессом — система воздействий на спортсмена с целью перевода его с одного (исходного) уровня спортивной подготовленности на некоторый заданный другой уровень для достижения намеченных спортивных результатов. Управление тренировочным процессом всегда базируется на некоторых принятых человеком, осуществляющим управление (субъектом управления), специальных конкретных принципах, концепциях, методах, правилах, но корректируется («подправляется») в соответствии со складывающимися реальными условиями и самим ходом управления. Управление спортивной подготовкой осуществляется целевым подбором и дозированной реализацией воздействий на спортсменов. Эффективность управления определяется уровнем достигнутых целевых сдвигов применительно к затраченным времени, силам, материальным расходам.

В каждый момент времени человек находится в определенном физическом состоянии. Физическое состояние определяют как минимум:

- здоровье;
- телосложение;
- состояние физиологических функций, в частности двигательной функции, а именно: а) возможности выполнять определенный круг движений (т.е. техническая подготовленность); б) уровень двигательных (физических) качеств.

То физическое состояние, которого стихийно достигает человек под влиянием условий жизни, обычно далеко от желаемого. Поэтому физическим состоянием человека надо управлять, изменяя его в нужном направлении. Этому служит физическое воспитание с помощью специальных средств (преимущественно физических упражнений). Пример: физическое состояние человека, впервые пришедшего в спортивную секцию, характеризуется невысокими показателями, скажем, силы или гибкости. Построив тренировочный процесс соответствующим образом, можно повысить уровень либо одного из названных качеств, либо обоих вместе, т.е. можно управлять состоянием этого человека. В спортивной тренировке цель такого управления — стойкое улучшение физического состояния, выражающееся в повышении спортивных результатов [5].

Сложность управления в спортивной тренировке заключается в том, что мы не можем непосредственно управлять изменением спортивных результатов.

Например, мы не в состоянии каким-либо прямым способом повысить у спортсмена силу или выносливость. Это можно сделать только опосредствованно. Фактически тренер управляет лишь действиями (или, как иначе говорят, поведением) спортсмена: он задает ему определенную программу упражнений (тренировочную нагрузку) и добивается ее правильного выполнения, в частности правильной техники движений.

2. Взаимосвязь срочного и кумулятивного тренировочного эффекта

Те изменения в организме, которые наступают во время выполнения физических упражнений и сразу после их завершения, называются *срочным тренировочным эффектом*. Из-за наступающего утомления он обычно связан со снижением работоспособности и спортивных результатов. Те изменения в организме, которые происходят в результате суммирования следов многих тренировочных занятий, называются *кумулятивным тренировочным эффектом*. При правильно построенном процессе тренировки этот эффект выражается в повышении работоспособности и спортивных результатов.

Таким образом, в спортивной тренировке имеется такая последовательность причин и следствий:

действия спортсмена (поведение) —> срочный эффект —> кумулятивный эффект.

Воздействуя на начальное звено этой цепи (поведение), мы хотим добиться желаемого результата в конечном (кумулятивном) эффекте.

Поведением спортсмена, строго говоря, управляет не тренер, а сам спортсмен. Тренер дает ему указания, которые он может выполнить, а может и не выполнить (не хочет или не может). Допустим, спортсмен стремится выполнить все указания тренера. Тогда начальная часть схемы управления будет выглядеть так:

тренер —> спортсмен —> поведение.

Специфика управления в спортивной тренировке заключается в том, что мы пытаемся воздействовать на самоуправляемую систему (организм спортсмена). Реакции этой системы определяются ее собственными законами, нам во многом неизвестными. Поэтому, хотя наличие причинных связей в цепочке: *поведение —> срочный эффект —> кумулятивный эффект* бесспорно, в наших силах лишь косвенно влиять на каждое из этих звеньев. При этом из-за очень больших индивидуальных и временных различий в состоянии спортсменов мы не можем быть уверены в том, что, применяя одно и то же воздействие, получим одну и ту же ответную реакцию. Одинаковая тренировочная нагрузка может вызвать разный тренировочный эффект [1].

План практического занятия 2

1. Основы теории управления.
2. Алгоритм управления спортивной подготовкой.

1. Основы теории управления

Стремительный рост спортивных результатов, ужесточение конкуренции в крупнейших соревнованиях предъявляют чрезвычайно высокие требования к подготовке спортсменов, что заставляет специалистов искать новые пути построения и организации тренировочного процесса и, в первую очередь, совершенствования форм и методов управления им. Анализ показывает, что это направление, опирающееся на возможности современной диагностики и вычислительной техники, в настоящее время является одним из основных резервов совершенствования системы спортивной тренировки, так как позволяет создать необходимые условия для оптимального управления состоянием спортсмена и протекания адаптационных изменений, обеспечивающих соответствие уровня подготовленности, планируемой структуры соревновательной деятельности заданному спортивному результату. При этом, как рекомендует Ю.В. Верхошанский, идею и принципы теории управления следует рассматривать, прежде всего, как методологическую платформу, которая, во-первых, обеспечивает новое видение всего того, что уже известно в области спорта и питающих его научных дисциплин, во-вторых, указывает пути разработки теоретических и прикладных аспектов проблемы рационального построения тренировочного процесса.

В самом общем смысле суть управления выражается в изменении состояния управляемого объекта (системы, процесса) в соответствии с каким-то заданным критерием эффективности его функционирования или развития. Задача спортивной тренировки фактически сводится к тому, чтобы перевести организм спортсмена из исходного в новое заданное функциональное состояние. Для этого, прежде всего, необходимо иметь количественные (цифровые) описания фактического (на данный момент) функционального состояния организма спортсмена и образцы (модели) того состояния, которого нужно достигнуть. Таким образом, важная задача управления – получение объективной информации о различных сторонах деятельности, об уровне подготовленности, индивидуальных особенностях спортсмена и создание моделей тренирующих воздействий, которые строятся в тесном контакте с моделями функционального состояния организма и отражают пути индивидуализации тренировочного процесса.

Кибернетический подход к изучению жизнедеятельности человека, в том числе и спортивной тренировки, обуславливает рассмотрение его в виде сверхсложной системы.

Процесс управления в такой системе в элементарном случае подразумевает обмен информацией между двумя подсистемами, поэтому одна из них является управляющей, а другая управляемой. В соответствии с этим общая схема управления тренировочным процессом рассматривается в рамках двух больших подсистем – управляющей (тренер) и управляемой (спортсмен). Объединение этих систем в единое целое составляет систему управления тренировочным процессом [5].

2. Алгоритм управления спортивной подготовкой

В настоящее время технология управления достаточно хорошо изучена. Согласно имеющимся данным, процесс управления представляет собой ряд операций, выполняемых в следующей последовательности (алгоритме):

- 1) постановка цели и определение модельных характеристик, которые обеспечивают достижение этой цели;
- 2) конкретизация педагогических задач;
- 3) разработка программы тренировки;
- 4) реализация программы;
- 5) организация комплексного контроля;
- 6) коррекция программы – регулирование нагрузок;
- 7) конечный анализ.

Необходимо отметить, что каждая из вышеперечисленных операций имеет замкнутый цикл определенного комплекса мероприятий, и на каждой из них в рамках структуры построения тренировочного процесса решаются самостоятельные задачи.

Как известно, выбор стратегии управления начинается и, прежде всего, зависит от правильности, объективности и корректности поставленной цели и выбора критериев эффективности его функционирования. В научно-методической литературе эти понятия трактуются по-разному в зависимости от вида спорта, объекта управления и исследования.

Отмечается, что управление процессом подготовки спортсменов охватывает круг вопросов, включающих планирование, контроль, учёт, отбор и др. При этом предусматриваются несколько основных этапов:

- сбор информации о различных сторонах подготовленности спортсменов (физической, технико-тактической, психической), о содержании тренировочных нагрузок и соревновательной деятельности;
- анализ этой информации при сопоставлении запланированных и фактически выполненных показателей;
- принятие решений в виде создания планов тренировки и их коррекции в ходе подготовки спортсменов.

Всесторонне проблема управления в спорте сформулирована в работах В.Н. Платонова.

Поскольку управление тренировочным процессом направлено на изменение состояния спортсмена, и в первую очередь физического, то оно,

по утверждению В.М. Зациорского, может быть успешным тогда, когда учитываются основные закономерности жизнедеятельности организма спортсмена, а именно:

- физическое состояние, характеризующееся общим уровнем здоровья;
- состояние отдельных физиологических функций, особенно двигательной;
- изменяющееся состояние спортсмена в связи с естественным физическим развитием и становлением тренированности.

План практического занятия 3

1. Теоретико-методические подходы к программированию и организации тренировочного процесса.

2. Основные выводы о значении управления в современной системе спортивной подготовки.

1. Теоретико-методические подходы к программированию и организации тренировочного процесса

Программирование и организация тренировки требует всесторонних и глубоких знаний о сущности тренировочного процесса – его содержании и структуре, закономерностях, определяющих его построение и изменение его направленности с ростом мастерства спортсменов. Такие знания должны, во-первых, включать в себя достижения практического опыта и весь комплекс научных данных, освещающих воздействие тренировки на личность и организм спортсмена, и, во-вторых, быть систематизированными таким образом, чтобы обеспечить разработку и аргументацию тех методических положений и принципов, которые непосредственно определяют практическое решение проблем программирования и организации тренировочного процесса [1].

Указанные условия, в свою очередь, требуют объективной оценки особенностей современного этапа развития спорта и определения тех узловых проблем, вокруг которых следует концентрировать накопленные знания.

Современному этапу развития спорта присущ ряд особенностей, которые оказывают существенное влияние на организацию подготовки спортсменов и ставят перед тренером и спортсменами новые, очень сложные задачи и требования, которые заставляют искать соответствующие формы организации тренировочного процесса.

1. Дальнейшее повышение высокого уровня достижений современных спортсменов требует кардинального усовершенствования как системы

подготовки спортсменов высшей квалификации, так и всей организационно-методической системы многолетней подготовки- спортсменов.

2. Исключительно высокая напряженность соревновательной борьбы, связанная с возросшей плотностью спортивных достижений участников крупнейших состязаний, неизмеримо повысила требования к качеству, стабильности и надежности технического и тактического мастерства, морально-волевой подготовленности и психологической устойчивости спортсменов в условиях частых в ответственных стартов.

3. Квалифицированные спортсмены достигли столь высокого уровня специальной физической подготовленности, что дальнейшее его повышение становится весьма сложной задачей. Необходимо изыскивать резервы повышения эффективности специальной физической подготовки и в связи с этим рационализировать систему построения тренировочного процесса в целом.

4. Существенно возросли объемы тренировочной нагрузки, что остро поставило проблему ее рационального размещения в рамках годичного цикла и его отдельных этапов. Вместе с тем стала очевидной необходимость критического отношения к механическому наращиванию объемов, как способу повышения эффективности тренировки. Возникла задача поиска, во-первых, наиболее эффективных соотношений нагрузок различной преимущественной направленности и, во-вторых, новых форм организации тренировки, предусматривающих оптимальные условия для полноценной реализации адаптационных возможностей организма спортсмена на основе рациональной взаимосвязи между затратами и восстановлением его энергетических ресурсов.

5. Возросла роль науки в решении методических вопросов тренировки. Подготовка спортсменов высокой квалификации связана с весьма существенными воздействиями на жизнеобеспечивающие функциональные системы организма и выведением их на столь высокий рабочий уровень, что без научных знаний, опираясь лишь на здравый смысл и интуицию, уже нельзя решить сложнейших проблем современной тренировки.

2. Основные выводы о значении управления в современной системе спортивной подготовки

Принципиальный смысл управления тренировочным процессом заключается в изменении состояния системы, т. е. в целенаправленном переводе ее на новый, более высокий и заранее запланированный, функциональный уровень. Контроль хода этого процесса обеспечивается путем оценки эффекта, достигаемого преимущественно на двух уровнях управления – на уровне состояния спортсмена (контроль за влиянием тренировочной нагрузки на состояние) и на уровне внешних взаимодействий спортсмена (контроль за изменением их характера в результате изменения состояния). На основании сличения эффекта, достигнутого на указанных

уровнях, с модельными характеристиками принимается соответствующее решение к дальнейшей тактике управления ходом тренировочного процесса.

Подведем теперь некоторые итоги анализа содержания и организации тренировочного процесса:

1. Прежде всего обратим внимание на то, что роль передаточной функции между составляющими комплексного управляемого объекта выполняют тренирующий потенциал и тренировочный эффект нагрузки. Под тренирующим потенциалом нагрузки понимается содержащаяся в ней возможность вызвать функциональную приспособительную реакцию организма спортсмена и соответствующие изменения в его состоянии, следовательно, и в комплексе его внешних взаимодействий. Тренирующий потенциал нагрузки – понятие относительное» его следует рассматривать и оценивать в соответствии с текущим состоянием спортсмена. Оценка тренирующего потенциала нагрузки означает предвидение (прогноз) того тренировочного эффекта, который она может обеспечить в каждом конкретном случае. Тренировочный эффект отождествляется с относительно устойчивыми функциональными сдвигами в организме спортсмена, достигнутыми в результате той или иной программы двигательной нагрузки. В основе тренировочного эффекта лежит обобщение (кумуляция) организмов следов, оставляемых всем комплексом тренирующих воздействий.

Содержательный смысл, вкладываемый в понятия «тренирующий потенциал» и «тренировочный эффект» нагрузки, имеет принципиальное значение для программирования тренировки.

2. Связь между входом и выходом управляемой системы чрезвычайно сложно опосредована. Степень этой связи преимущественно определяется эффективностью операций на двух взаимосвязанных контурах регулирования: «тренировочная нагрузка–тренировочный потенциал нагрузки – состояние спортсмена» и «состояние спортсмена – тренировочный эффект нагрузки – внешние взаимодействия спортсмена».

3. Необходимость в управлении, как известно, возникает там, где существует проблема выбора. В такой ситуации успех деятельности человека зависит от степени вероятности принятия оптимального решения из множества возможных.

Тренер встречается с необходимостью принять ряд принципиально важных стратегических решений, относящихся к программированию тренировочного процесса, его организации, способу контроля, а в случае необходимости и коррекции его хода. Для этого ему требуется объективно оценить конкретную ситуацию, глубоко проанализировать все, по существу, бесчисленные варианты решения, предусмотреть возможные исходы каждого из них и выбрать наиболее приемлемый. Легко представить, сколь сложна и ответственна процедура принятия решения по указанным позициям, каждая из которых, в свою очередь, предполагает принятие комплекса более частных решений.

Сложность принятия решения связана, прежде всего, с весьма слабыми основаниями, которыми располагает тренер, для анализа всех возможных

вариантов. Поэтому зачастую он вынужден принимать решение в условиях неопределенности оценки складывающейся и низкой вероятности прогноза его исхода, что, естественно, является весьма низкой гарантией успеха.

На преодоление этой сложности и вооружение тренера необходимым комплексом знаний и должно быть, прежде всего, ориентировано решение проблемы программирования тренировки [3].

План практического занятия 4

1. Прогнозирование спортивных достижений.
2. Документы для планирования спортивной тренировки.

1. Прогнозирование спортивных достижений

При постановке перспективных и ближних целей необходимо придерживаться следующих принципиальных положений:

- цель должна быть конкретной и сформулирована в количественных показателях; следует понимать, почему выбрана именно эта цель;
- цель должна быть труднодоступной, но достижимой;
- следует рассчитать время и усилия, необходимые для достижения цели;
- необходимо верить в достижение поставленной цели и письменно оформить эту цель;
- наметить промежуточные (контрольные) подцели и даты их выполнения.

Для достижения поставленной цели необходимо спрогнозировать будущее, выраженное рядом показателей.

Наиболее важными направлениями прогнозирования являются:

- прогнозирование развития вида спорта в связи с научно-техническим прогрессом, ростом популярности спорта, его коммерциализацией и профессионализацией, изменениями правил;
- прогнозирование личных спортивных достижений, которые исходят из уровня предыдущих результатов; при этом следует учитывать рекордные достижения различного уровня;
- прогнозирование командных результатов на основе соотношения сил между отдельными командами;
- прогнозирование модельных характеристик спортсменов на различных этапах годичной и многолетней подготовки, направленное на формирование вероятностного суждения о способности достигнуть запланированные результаты.

На основе изложенных выше методических положений осуществляется оптимальное управление процессом многолетней подготовки юных спортсменов. *Оптимальное управление тренировкой – это эффективная система научно обоснованной организации учебно-тренировочного процесса.* Такое управление выражается в создании условий, способствующих эффективной реализации объективных закономерностей спортивной тренировки.

В педагогическом аспекте управления процессом многолетней подготовки юных спортсменов следует рассматривать как совокупность средств и методов руководства этим процессом в целом, а также его отдельными составными частями при направляющей, регулирующей и контролирующей деятельности руководящих спортивных организаций, спортивных школ, тренерских советов и тренеров. Организация и регулирование процесса тренировки должны находиться в строгом соответствии с поставленными перед ней задачами (В. П. Филин, 1987).

2. Документы для планирования спортивной тренировки

Для планирования спортивной тренировки юных спортсменов необходимы следующие документы:

- а) план многолетней (перспективной) тренировки;
- б) план тренировки на текущий год;
- в) рабочий план на месяц в форме недельных циклов занятий;
- г) план-конспект очередного занятия.

Многолетний (перспективный) план определяет режим тренировочной работы на 2-6 лет. Его следует составлять на обозримый период, т. е. на такой срок, когда занимающийся гарантированно будет под контролем данного тренера-преподавателя.

В плане многолетней тренировки в зависимости от условий работы для каждого года занятий определяются:

- цели и задачи тренировочного процесса;
- исходные данные состояния спортсмена на момент составления плана;
- число тренировочных занятий и общее количество тренировочного времени по годам;
- уровни специальной и общей физической подготовки;
- выполнение нормативов;
- осуществление врачебного контроля;
- участие в соревнованиях.

Исходными данными для составления перспективных планов служат оптимальный возраст для достижения наивысших результатов, продолжительность подготовки, темпы роста спортивных результатов, индивидуальные особенности юных спортсменов, условия проведения спортивных занятий и другие факторы. На основе характеристики спортсмена, цели и задач многолетней подготовки определяются спортивно-

технические показатели по этапам (годам), планируются основные средства тренировки, объем и интенсивность тренировочных нагрузок, количество соревнований. Чтобы обеспечить выполнение запланированных показателей, выделяются те стороны подготовленности спортсмена, на которых следует сосредоточить основное внимание тренера и спортсмена.

В перспективном плане следует предусмотреть этапы подготовки, преимущественную направленность тренировки на каждом из них, а также основные соревнования. Количество и продолжительность соревнований зависят от структуры многолетней подготовки в данном виде спорта, календаря спортивно-массовых мероприятий и других факторов. При планировании спортивно-технических результатов следует исходить из средних темпов роста в данном виде спорта, индивидуальных особенностей спортсмена, условий проведения учебно-тренировочного процесса. В индивидуальном перспективном плане основные средства тренировки должны определяться с учетом особенностей данного спортсмена и необходимости устранять недостатки в отдельных сторонах его подготовленности.

Общий (групповой) план состоит из следующих разделов: краткая характеристика группы; цель и основные задачи многолетней тренировки; этапы многолетней тренировки, преимущественная направленность тренировки, основные соревнования, распределение тренировочных нагрузок на этапах многолетней тренировки; распределение тренировочных занятий, соревнований и отдыха; контрольные нормативы по этапам тренировки; педагогический и врачебный контроль.

Составление перспективного плана не должно сводиться к механическому воспроизведению нескольких годовых планов с неизменным повторением из года в год одних и тех же задач, с одним и тем же содержанием. Следует отразить тенденцию возрастающих требований к различным сторонам подготовленности спортсмена и предусмотреть последовательное изменение задач тренировки, величин тренировочных нагрузок, контрольных нормативов и других показателей в каждом году подготовки.

Постановка новых задач, разработка контрольных нормативов должны основываться на глубоком анализе содержания и методов тренировки спортсмена в предыдущие 2-3 года. Весьма существенно при этом определить слабые и сильные стороны юного спортсмена. Следует выяснить, какие показатели предыдущего плана оказались невыполненными и по каким причинам, были ли достигнуты намеченные темпы роста спортивных результатов. Большую помощь в этом отношении может оказать врачебный контроль, дающий исходные данные о состоянии здоровья, физическом развитии и функциональных возможностях спортсмена, позволяющий своевременно изменять ход тренировочного процесса.

При планировании соревнований следует особенно строго соблюдать принцип постепенности. Их количество изменяется по годам незначительно. При разработке перспективных планов тщательно учитываются

индивидуальные особенности юных спортсменов, их подготовленность и в зависимости от этого решается вопрос о конкретном количестве соревнований в каждом году тренировки.

В перспективном планировании для ведущих молодых спортсменов, которые входят в сборную команду страны, принят четырехлетний цикл подготовки (например, от одних Олимпийских игр до следующих и т. д.). При составлении перспективного плана подготовки на такой срок более точно учитываются индивидуальные особенности спортсмена, его возраст, физическое развитие, морально-волевые качества, спортивные результаты в основном соревновательном упражнении, а также в контрольных упражнениях. На основании этих данных определяются сильные стороны спортсмена и намечаются пути дальнейшего роста в избранной специализации. В перспективном плане тренировки выделяются и слабые стороны подготовленности спортсмена, на развитие которых надо обратить особое внимание.

План скрепляется подписью тренера, врача, спортсмена. Многолетний план составляется как на группу юных спортсменов (до II спортивного разряда), так и индивидуально на каждого занимающегося (для спортсменов старших разрядов).

На основе перспективных планов составляются текущие (годовые) планы тренировки юных спортсменов. В них уточняются контрольные задания, более подробно перечисляются средства тренировки, конкретизируются объемы тренировочных нагрузок, сроки спортивных соревнований [4].

При составлении годовичного плана, прежде всего, уточняется цель данного года работы. Затем намечаются задачи по периодам круглогодичной тренировки с учетом конкретных условий спортивной подготовки. Планирование тренировки в годовичном цикле определяется ее задачами, закономерностями развития спортивной формы, периодизацией тренировки в данном виде спорта, календарем и системой спортивных соревнований.

Групповой годовичный план тренировки состоит из ряда разделов, содержащихся в образце группового годовичного плана тренировки.

Подготовка годовичного плана начинается с составления характеристики тренировочного процесса в предшествующем году и характеристики спортсмена. Особое внимание должно быть уделено анализу основных ошибок и выводам, позволяющим определить главное направление дальнейшего тренировочного процесса. В план включается годовичный календарь соревнований с указанием конкретных задач. Далее определяется цикличность подготовки в соответствии с динамикой развития спортивной формы. Установив цикличность подготовки, необходимо определить содержание тренировочного процесса по видам подготовки. Сформулировав задачи тренировки по циклам и периодам года, определив основные средства и методы их реализации, устанавливаются величины и характер тренировочных нагрузок.

Оперативное планирование предполагает составление планов

тренировки на месяц, неделю, отдельное тренировочное занятие. Оно осуществляется на основе годового плана. В спортивных школах наиболее широкое распространение получило планирование тренировки на один месяц. В месячном плане конкретизируются основные положения годового плана. Наиболее подробно характеризуются средства тренировки, объем и интенсивность тренировочных нагрузок, контрольные нормативы. При составлении месячных планов необходимо, чтобы направленность тренировочных занятий соответствовала задачам, решаемым в данный отрезок времени [5].

Рекомендуемая для изучения литература

1. Барташ, В.А. Основы спортивной тренировки в рукопашном бое: учеб. пособие / В.А. Барташ. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 479 с.: ил. +1 электрон. опт. диск.
2. Верхошанский, Ю.В. Управление тренировочным процессом в годовом цикле / Ю.В. Верхошанский // Научно-спортивный вестник. – 1983. – № 6. – С. 6–12.
3. Волков, Л.В. Теория спортивного отбора: способности, одаренности, талант / Л.В. Волков. – К.: Вежа, 1997. – С. 20–34, 55–78.
4. Никитушкин, В.Г. Теория и методика юношеского спорта: учебник / В.Г. Никитушкин. – М.: Физическая культура, 2010. – С. 31–67.
5. Платонов, В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте: учебник для ст-тов вузов физ. воспитания / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 585 с.
6. Платонов, В.Н. Отбор и прогнозирование перспективных спортсменов / В.Н. Платонов, В.Л. Запоражанов. – Киев: Здоров'я, 1994. – 52 с.
7. Рузиев, А.А. Применение модельных характеристик соревновательной деятельности в управлении подготовкой борцов / А.А. Рузиев // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 2. – С. 38–41.
8. Таэквондо: программа для специализированных учебно-спортивных учреждений и средних школ – училищ олимпийского резерва / О.О. Ермалович, Ю.Е. Суховицкая. – Минск: ГУ «РУМЦФВН», 2013. – 136 с.

Тема 33. Комплексный контроль в системе управления подготовкой спортсменов

План практического занятия 1

1. Свойства и показатели спортивной подготовленности.
2. Спортивно-педагогические показатели.

1. Свойства и показатели спортивной подготовленности

Количественная характеристика свойств спортсмена, входящих в состав его подготовленности, рассматриваемая применительно к определенным условиям тренировки и соревновательной деятельности, называется *показателем* спортивной подготовленности.

Показатель спортивной подготовленности численно характеризует степень проявления определенного свойства, входящего в состав подготовленности спортсмена. Его наименование определяет характеризующее свойство. Например, быстрота сенсомоторной реакции, выносливость, гибкость и т.д. Численные значения могут выражаться как в размерных единицах (например, Н, Вт и т.д.), так и в безразмерных (например, шкала трудности гимнастических элементов и т.д.).

Показатели спортивной подготовленности можно представить одним из следующих двух классов:

1) показатели, которые *можно измерить* объективными средствами (например, максимальная сила мышечной группы, время одиночного движения, подвижность в отдельных суставах и т.д.);

2) показатели, которые *невозможно определить* объективными средствами (например, эффективность командных действий, экспрессивность движений фигуристов, эмоционально-моторная устойчивость и т.д.).

В последнем случае численные значения показателей спортивной подготовленности определяются квалифицированными специалистами (экспертами) и выражаются в условных единицах — баллах.

Показатели спортивной подготовленности являются *основой для оценки* уровня спортивно-технического мастерства спортсмена. *Уровень спортивно-технического мастерства* — относительная характеристика свойств специальной подготовленности спортсмена, основанная на сравнении значений показателей свойств оцениваемого спортсмена с соответствующими показателями спортсмена, принятого в качестве модельного образца-аналога. Эти показатели включаются в перспективные планы подготовки спортсменов, планы НИР и типовые программы комплексного обследования спортсменов. Количество показателей спортивной подготовленности, подлежащих включению в планы подготовки спортсменов и типовые программы их комплексных обследований, может

быть различным в зависимости от целей и уровня спортивного совершенствования.

Под *параметром* спортивной подготовленности понимается количественная характеристика любых свойств или состояний спортсмена. Параметр спортивной подготовленности — более общее понятие, чем показатель спортивной подготовленности, как по области распространения, так и по содержанию.

Признак спортивной подготовленности — это качественная и (или) количественная характеристика любых свойств или состояний спортсмена. Признак спортивной подготовленности является общим понятием, включающим показатели и параметры спортивной подготовленности.

Многообразие задач и целей оценки уровня специальной подготовленности спортсмена требует классификации показателей спортивной подготовленности по различным признакам.

Показатель спортивной подготовленности, относящийся только к одному из ее свойств, называется *единичным* показателем спортивной подготовленности; относящийся к нескольким ее свойствам — *комплексным* показателем.

Показатель *спортивной* подготовленности, относящийся к такому ее свойству или такой совокупности ее свойств, по которым принимают решение оценивать специальную подготовленность спортсмена, называется *определяющим* показателем. Определяющий показатель может быть единичным и комплексным. Комплексный определяющий показатель спортивной подготовленности называют *обобщенным*.

Групповым называют комплексный показатель спортивной подготовленности, относящийся к одной (однородной) группе ее свойств.

Классификация показателей спортивной подготовленности по количеству характеризующих свойств приведена на рис. 28 и 29.

Обоснованный выбор показателей для оценки уровня спортивной подготовленности имеет первостепенное значение при включении их в типовую программу комплексных обследований спортсменов. Для осуществления такого выбора нужно располагать номенклатурой групп показателей спортивной подготовленности, удовлетворяющей требованиям необходимости и достаточности. Иными словами, эта номенклатура должна содержать только такие показатели, которые найдут практическое применение (т.е. окажутся необходимыми). Кроме того, она должна содержать все группы показателей, определяющих *международный* (олимпийский) уровень спортивных достижений.

2. Спортивно-педагогические показатели

Они охватывают широкую совокупность показателей различных функций педагогического процесса в спортивной тренировке (обучение,

воспитание). Эти показатели должны находиться в центре поля зрения спортивного тренера.

Показатели физической подготовленности. Это показатели, используемые при определении соответствия уровня совершенствования двигательных (физических) качеств спортсмена условиям и требованиям их проявления в тренировке и в состязаниях.

Следует отметить, что педагогические показатели позволяют вскрыть лишь внешние результаты двигательной деятельности спортсмена, но не внутренние (органические) процессы, лежащие в их основе.

Показатели технической подготовленности характеризуют свойство спортсмена эффективно и рационально осуществлять двигательные действия (в том числе и сложные совокупности действий), которые служат средством (специфических умений и навыков) к достижению успеха в соревновании.

Показатели тактической подготовленности характеризуют свойства спортсмена, обуславливающие целесообразность и правильность применения средств, способов и форм спортивной борьбы в конкретных условиях состязаний. В табл. 19 приведен перечень групповых и единичных показателей тактической подготовленности.

Показатели теоретической подготовленности учитывают комплекс системы знаний и опыта спортсмена, сконцентрированных в специализированных научных дисциплинах, сложившихся в сфере спорта. Спортсмен — это человек, живущий в обществе, поэтому его образовательная подготовленность должна включать оценку знаний общественных и гуманитарных наук, определяющих систему норм отношений людей к миру и друг к другу, т. е. систему мировоззренческих и поведенческих качеств личности, являющихся основой убеждений и идеалов.

Для оценки и контроля педагогических показателей спортивной подготовленности специалистами спорта разработано большое число количественных и качественных характеристик и критериев.

Педагогические показатели должны выбираться применительно к конкретной специализации (спортивной дисциплине) и к конкретной ступени спортивного совершенствования (спортивной классификации).

План практического занятия 2

1. Общая характеристика методики контроля тренировочных нагрузок.
2. Контроль специфичности, объема и интенсивности нагрузок.

1. Общая характеристика методики контроля тренировочных нагрузок

Специалисты убеждены, что повышение эффективности управления подготовкой спортсменов в настоящее время сдерживается отставанием системы комплексного контроля, которая включает в себя три разновидности (этапный, текущий и оперативный) и три направления контроля (соревновательной деятельности, тренировочной деятельности и состояния спортсменов). При этом очевидно, что комплексный контроль может существовать только как системное явление, когда развиваются все его направления и разновидности (например, этапный контроль и этапное планирование напрямую зависят от качества оперативного контроля). В этой связи оценка подготовленности игроков, выполненной ими тренировочной работы, и анализ соревновательной деятельности особенно актуальны, поскольку являются ключевыми в управлении подготовкой спортсменов.

Во время и после тренировок в организме спортсменов происходят определенные сдвиги (у каждого спортсмена свои по величине и направленности, в зависимости от индивидуальной структуры тренированности и адаптации к нагрузке такого типа). Такие сдвиги получили название «срочной адаптации (СА) или «срочного тренировочного эффекта (СТЭ).

Н.И. Волков, внесший наибольший вклад в исследование этой проблемы, определяет «СА» как непосредственный ответ организма на однократное воздействие физической нагрузки. Реализуется он на основе готовых, ранее сформировавшихся биохимических механизмов и сводится преимущественно к изменениям энергетического обмена и функций вегетативного его обслуживания. «СТЭ» определяется величиной и характером биохимических изменений в организме, происходят их непосредственно во время действия физической нагрузкам и в период срочного восстановления (ближайшие 0.5 - 1,0 час после нагрузки), когда происходит ликвидация кислородного долга, образовавшегося во время работы.

Эта точка зрения профессионального биохимика бесспорна, но она касается проблематики СТЭ только с одной стороны. В спортивных играх в каждом специализированной упражнении есть СТЭ по тактике и технике, которыми мы не только не занимаемся, но не обсуждаем, как их измерять, оценивать и использовать.

Информация о том, какие СТЭ являются следствием тех или иных упражнений (занятий), очень важна: она дает возможность обоснованно

планировать средства тренировки и нагрузки в них, или другими словами, осуществлять оперативное управление тренировочным процессом.

Общая схема контроля в этом случае основывается на том, что величина и направленность СТЭ зависят, по меньшей мере, от трёх факторов:

- Первый - это уровень и структура тренированности спортсмена;
- Второй - оперативное состояние спортсмена перед выполнением тренировочного задания;
- Третий - характеристики нагрузки этого задания. К числу основных в этих случаях относят такие как метод выполнения заданий, продолжительность упражнений, скорость (интенсивность) их выполнения, число повторений и длительность пауз отдыха между ними.

Тренировочная нагрузка любого занятия должна обеспечить не только нужную величину и направленность срочного тренировочного эффекта, но и его взаимодействие с тренировочными эффектами предшествующего и последующего занятий. Известно, что взаимодействие СТЭ разной направленности проявляется в том, что «биохимические сдвиги, вызываемые упражнением, зависят от того, выполняется ли упражнение на «чистом» фоне, то есть после достаточно продолжительного отдыха, или ему предшествует другое упражнение, воздействие которого отражается на СТЭ выполняемого упражнения». Различают три типа взаимодействия, при которых нагрузка предшествующего упражнения влияет на сдвиги, вызванные нагрузкой предшествующего упражнения: положительное (усиливает сдвиги); отрицательное (уменьшает сдвиги); нейтральное (мало влияет на сдвиги).

В качестве критериев Н.И. Волков и В.М. Зациорский предложили использовать биохимические показатели, по значениям которых измерялись СТЭ (1968). В последующие годы набор оперативных критериев расширился, но все они, за редким исключением, были критериями медико-биологического характера. Для примера перечислим некоторые из них: это значения кислотно-основного равновесия (рН), щелочного остатка (ВЕ), бикарбонатов (SB), концентрации молочной кислоты в крови (HLA). Текущий контроль тренировочной деятельности спортсменов предполагает определение с одной стороны - выполненной работы в тренировочном занятии, дне, микроцикле, с другой - состояния, в котором находится спортсмен после проделанной работы и провести сравнительный анализ текущего состояния спортсмена с результатами предыдущих обследований.

При анализе проделанной работы важно определить, в каком направлении она проводилась. Поэтому одним из вариантов анализа результатов текущего контроля является определение времени тренировки на основе режимов выполненной работы при ЧСС до 150 уд/мин, от 150 до 180 уд/мин и более 180 уд/мин.

Сопоставляя полученные данные с запланированными, можно сделать вывод о том, как решались поставленные задачи. О степени переносимости

нагрузок и внесения, по необходимости изменений, дают представление результаты контроля текущего состояния.

Данные текущего контроля ложатся в основу планирования каждого следующего занятия и микроцикла в целом. Однако, коррекция запланированной нагрузки возможна лишь на основе текущего контроля за состоянием спортсмена. Необходимо знать, насколько спортсмен восстановлен после нагрузки прошедшего дня.

2. Контроль специфичности, объема и интенсивности нагрузок

Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок может быть осуществлен на двух уровнях. Первый уровень связан с получением наиболее общей информации о тренировочных и соревновательных нагрузках и предусматривает регистрацию и оценку следующих основных показателей: суммарного объема работы в часах, количества тренировочных дней, тренировочных занятий, количества дней соревнований и др.

Второй уровень предусматривает детальную характеристику нагрузок, что требует введения ряда частных показателей, а также большого количества специфических параметров, характерных для конкретного вида спорта.

Контроль за тренировочными нагрузками заключается в систематической регистрации количественных значений характеристик тренировочных упражнений, выполняемых спортсменом. Одни и те же показатели используются как для контроля, так и для планирования нагрузок.

Основными показателями объема нагрузки являются количество тренировочных дней; количество тренировочных занятий; время, затраченное на тренировочную и соревновательную деятельность; количество, километраж специализированных упражнений.

В процессе контроля нагрузки суммируют:

- Объем специализированных упражнений;
- Объем упражнений, выполняемых в отдельных зонах интенсивности (мощности);
- Объем упражнений, направленных на совершенствование общей и специальной физической, технической и тактической подготовленности;
- Объем упражнений восстановительного характера, выполненных в микроциклах, ежемесячно и в годичном цикле.

Сравнение этих показателей с динамикой спортивных результатов позволяет тренеру выявить рациональные соотношения между отдельными типами тренировочных нагрузок, сроки достижения высших результатов после их пиковых значений, период запаздывающей трансформации тренировочных нагрузок в высокие результаты.

При этом применяются показатели, отражающие величину нагрузок (большие, значительные, средние, малые) в различных образованиях

структуры тренировочного процесса (этапы, микроциклы, занятия и др.); их координационную сложность, преимущественную направленность на совершенствование различных сторон подготовленности, развитие личных качеств и способностей. Например, при контроле нагрузок, направленных на развитие физических качеств, определяется объем работы (в часах и процентах общего объема), затраченный на развитие следующих качеств: скоростных, скоростно-силовых, силовых, выносливости при работе анаэробного, смешанного и аэробного характера, подвижности в суставах, координационных способностей. Аналогичным образом контролируются нагрузки, направленные на совершенствование технико-тактической подготовленности.

Учитывая то, что в спортивной практике широко применяются средства и методы, способствующие одновременному совершенствованию различных сторон подготовленности, тренировочные упражнения часто разбивают на группы в зависимости от метода (например, объем дистанционной или интервальной работы, направленной на развитие выносливости); условий их выполнения (работа на равнине или в среднегорье; бег в гору, по песку, по пересеченной местности, на стадионе и др.); дополнительных средств (силовые упражнения со штангой, сопротивлением партнера, использованием различных тренажеров и др.).

Контроль за соревновательными нагрузками имеет два направления: контроль за результатами соревнований в циклах подготовки и измерение и оценка эффективности соревновательной деятельности.

Контроль за результатами соревнований заключается в оценке эффективности выступления в соревнованиях в определенном (чаще всего годичном) цикле подготовки. Динамика показателей соревновательной деятельности в цикле тренировки часто используется как критерий, позволяющий оценить состояние спортивной формы. Так, например, некоторые специалисты считают, что спортсмен находится в состоянии спортивной формы до тех пор, пока колебания его результатов в соревнованиях лежат в зоне 2-3 %. Эти значения во многом зависят от особенностей спортивной дисциплины.

План практического занятия 3

1. Особенности компьютерных протоколов структурно-содержательного анализа поединков в единоборствах.
2. Описание программы информационно-аналитической системы.

1. Особенности компьютерных протоколов структурно-содержательного анализа поединков в единоборствах

При разработке компьютерных протоколов преподаватели кафедры исходили из нескольких научно-методологических позиций. Во-первых, были учтены общепринятые рекомендации к языку протоколирования соревновательных поединков: 1) простота обучения фиксировщиков; 2) удобство фиксирования поединков; 3) возможно полная информация о поединке при минимальном объеме; 4) удобство перевода протокола схватки на машинные носители информации; 5) простота программирования [С.В.Суряхин, Б.Д.Гуров (1979)]. При этом 4-й пункт был опущен, так как разработанные протоколы представляют собой компьютерную версию, и эксперты сразу могут вносить в них регистрируемые показатели, а автоматические формулы обеспечивают мгновенное вычисление исследуемых параметров. При проведении анализа соревновательной деятельности (Г.С.Туманян) существует следующий алгоритм ее исследования: фиксирование действий спортсменов в поединках; составление сводных протоколов; математическая обработка для определения конкретных показателей и характеристик; анализ и интерпретация полученных результатов. Для разработки системы оценки показателей используются следующие принципы: практической целесообразности, системности, специфичности, сводимости к интегральному показателю, минимизация и др. При этом показатели должны иметь вполне определенное смысловое содержание, отражать объем, разносторонность и надежность техники в атаке и защите, и, кроме того, должны быть пригодными для использования как в одном поединке, так и в целом соревновании.

Во-вторых, в основу разработки компьютерных протоколов легли принципы теории конфликтной деятельности. То есть была предусмотрена возможность фиксации технико-тактических действий обоих соперников одновременно. Кроме выявления особенностей контактных взаимодействий спортсменов, разработанные протоколы позволяют получить наглядное представление об изменениях этих взаимодействий в динамике на протяжении всего поединка в виде графика. Взаимодействие в спортивных единоборствах носит временный характер и становится конфликтным, характеризуясь переходом от взаимодействий с противником к проведению против него воздействий или противодействий. Противодействие направленно на постоянное разрушение воздействий противника и не допускает перехода к временному взаимодействию.

Третьим учитываемым фактором при разработке компьютерных протоколов было положение о дискретности поединка в контактных видах единоборств. Согласно ему он структурируется на паузы и соревновательные эпизоды активных технико-тактических действий. Однако, учитывая, что эти паузы характеризуются не пассивным отдыхом, а используются спортсменами для тактических подготовок следующих соревновательных эпизодов, в протоколах они были названы обеспечивающими эпизодами.

В итоге были разработаны два вида компьютерных протоколов. Первый позволяет определить технико-тактическое содержание поединков в динамике путем регистрации технико-тактических действий, выполняемых обоими спортсменами. Он состоит из шести областей:

- область групп ударных действий;
- область групп защитных действий;
- область групп подготовительных действий;
- область фиксации данных, включающая ячейки для оцененных и неоцененных действий спортсменов, регистрируемых в 10-тисекундных интервалах, обозначенных синим и красным цветом;
- область автоматических формул;
- область фиксации полученных спортсменами баллов и замечаний судей.

Второй компьютерный протокол направлен на определение технико-тактической структуры поединков. Он позволяет определять продолжительность, тактическую направленность, степень реализации и подготовленность соревновательных эпизодов. Эпизоды по тактической направленности согласно обобщенным данным научно-методической литературы были структурированы на атаку, ответную атаку, контратаку и защиту. Для определения эффективности соревновательных эпизодов они были разделены на три группы: реализованные (эффективность которых была объективна, а спортсмен добивался запланированного эффекта), нереализованные (не достигшие желаемого результата, повлекшие снижение преимущества), неоцененные (которые исполнялись правильно лишь частично и не приводили к снижению преимущества). Кроме тактической направленности и эффективности эпизодов важно выделить особенности их начала. Подготовительные действия направлены на уменьшение субъектного потенциала противника до уровня, позволяющего применять против него конкретные технические действия. К таким тактическим приемам можно отнести угрозы, вызовы, маневрирование, демонстрацию и маскировку действий и намерений с помощью выполнения ложных движений и т. д.

Второй компьютерный протокол состоит из пяти областей:

- область длительности эпизодов;
- область чередования типов и номеров эпизодов;
- область групп видов соревновательных эпизодов;
- область фиксации данных, включающая ячейки, обозначенных синим и красным цветом;
- область автоматических формул.

2. Описание программы информационно-аналитической системы

В спорте высших достижений в настоящее время невозможно оптимизировать процесс технико-тактической подготовки без рационализации и совершенствования форм и методов управления тренировочным процессом, которое предполагает своевременную и обоснованную коррекцию планов подготовки спортсменов с учетом индивидуальных особенностей содержания и структуры поединков. Следовательно, технико-тактическая подготовка квалифицированных таэквондистов должна опираться на результаты объективного и регулярного контроля соревновательной деятельности. Индивидуальные параметры разрабатываются для отдельных спортсменов и опираются на данные длительного исследования и индивидуального прогнозирования структуры соревновательной деятельности и подготовленности отдельного спортсмена. Поэтому была разработана информационно-аналитическая система для мультипараметрического мониторинга показателей соревновательной деятельности, предусматривающая индивидуальный учет исследуемых параметров для каждого перспективного спортсмена.

Разработанная информационно-аналитическая система для мультипараметрического мониторинга показателей соревновательной деятельности представляет собой несколько взаимосвязанных компьютерных программ (рисунок 1).




Рисунок 1 – Фрагмент программы автоматизированного анализа поединков

На первом этапе экспертного видеонализа поединка с помощью данной программы автоматически определяются основные параметры технико-тактических действий обоих соперников: продолжительность, тактическая направленность, результативность. На временной шкале под видеофайлом отображаются маркеры, при нажатии на которые специалист сразу может получить информацию о действиях спортсменов в конкретном эпизоде поединка

Для более детального анализа технико-тактических действий исследователь переносит полученные данные в электронные протоколы анализа содержания и структуры соревновательных поединков.

На следующем этапе все получаемые данные переносятся в индивидуальную систему мультипараметрического мониторинга параметров технико-тактической подготовленности спортсменов. Она представляет собой программу, состоящую из определенной последовательности листов. Первый – это титульный лист, в котором указаны основные данные исследуемого спортсмена (ФИО, дата рождения, фото, спортивная квалификация, ФИО тренеров и т.п.). Второй лист представляет собой базу данных всех проведенных соревновательных поединков в хронологической последовательности с указанием даты и места соревнований, общего счета и замечаний, регламента, а также ссылки на видеофайлы этих поединков (рисунок 2).



<i>База данных спортивных поединков спортсмена</i>					
<i>Дата</i>	<i>Наименование соревнований</i>	<i>Стадия соревнований</i>	<i>Порядковый номер боя</i>	<i>Результат</i>	<i>видео</i>

Рисунок 2 – Фрагмент базы данных соревновательных поединков спортсмена

Следующий лист посвящен мониторингу показателей, характеризующих технико-тактическое содержание соревновательных поединков. При вставке данных из компьютерных протоколов программа автоматически вычисляет основные параметры технико-тактической подготовленности таэквондиста. Кроме этого в ней предусмотрены ссылки на графическое изображение соотношений исследуемых показателей и динамики выполнения технико-тактических действий обоими соперниками в ходе поединка.

В четвертом листе представлены данные, характеризующие технико-тактическую структуру поединков спортсмена. В программе кроме подсчета средних показателей, также даются ссылки на видеофрагменты реализованных и нереализованных соревновательных эпизодов с анализом либо успешных действий, либо ошибок спортсмена.

Благодаря подробному анализу структуры и содержания соревновательных эпизодов поединка появляется возможность более оперативно получать объективные данные, на основе которых можно быстро внести корректировки в программу тренировочного процесса. За счет более узконаправленных воздействий нагрузок и тренировочных заданий, тактическая сторона подготовленности спортсмена приобретет не общелогический характер, а запланированный.

Структурно-содержательный анализ соревновательных поединков представляет собой метод, направленный на выявление параметров технико-тактического содержания и структуры эпизодов, различной тактической направленности. На практике тренер вынужден принимать управленческие решения, не обладая достаточным объемом объективной информации, либо используя имеющиеся данные без соответствующей аналитической обработки. Преобразование информационных потоков в любой системе управления, направленной на улучшение качества ее функционирования, неизбежно приводит к компьютерным формам, которые в комплексе образуют информационно-аналитические системы. Эти системы обеспечивают управление на основе осведомляющей информации, которая объективно отражает состояние объекта управления и управляющей информации, производимой в самой программе с использованием преобразующей информации, содержащей соответствующие алгоритмы.

Информационно-аналитическая система для мультипараметрического мониторинга показателей соревновательной деятельности и процесса технико-тактической подготовки квалифицированных спортсменов позволяет значительно повысить эффективность процессов планирования, учета и контроля параметров технико-тактической подготовленности спортсменов. У специалистов появляется возможность проследить изменения индивидуальных параметров подготовленности каждого спортсмена в динамике и определять особенности структуры и направленности, характерных для них соревновательных эпизодов.

План практического занятия 4

1. Анализ батареи тестов, направленных на исследование кондиционной и координационной подготовленности таэквондистов.
2. Общие рекомендации по организации тестирования.

1. Анализ батареи тестов, направленных на исследование кондиционной и координационной подготовленности таэквондистов

1. *Челночный бег 4 x 10 м.*

Оборудование. Разметка дистанции: коридор для бега должен иметь ширину не менее 1 м (не обозначается); линии «старта» и «финиша» должны быть обозначены краской или скотчем.

Процедура тестирования. Испытуемый стоит перед линией в положении высокого старта и по команде «Марш» с максимальной скоростью преодолевает отрезок 10 м, касается линии ступней ноги (рукой) и преодолевает отрезок 10 м в обратном направлении. Всего преодолевается 4 отрезка.

Результат. Фиксируется время преодоления дистанции с точностью до 0,1 с.

2. *Круговой удар дальней ногой в корпус.*

Процедура тестирования. Испытуемый становится в боевую стойку и по команде выполняет удар дальней (задней) ногой с максимальной скоростью по мешку (лапе, макиваре) в средний уровень за 10 секунд. После выполняет другой ногой.

Результат. Фиксируется количество ударов нанесенных по мешку (лапе, макиваре) за 10 секунд.

3. *Челночный бег спиной вперед 4 x 10 м.*

Оборудование. Разметка дистанции: коридор для бега должен иметь ширину не менее 1 м (не обозначается); линии «старта» и «финиша» должны быть обозначены краской или скотчем.

Процедура тестирования. Испытуемый стоит перед линией спиной в положении высокого старта и по команде «Марш» с максимальной скоростью преодолевает отрезок 10 м, касается линии ступней ноги (рукой) и преодолевает отрезок 10 м в обратном направлении. Всего преодолевается 4 отрезка.

Результат. Фиксируется время преодоления дистанции с точностью до 0,1 с.

4. *Челночный бег (Веерный бег) 10 x 4 м.*

Оборудование. Пилоны (набивные мячи) – 5 шт., с нанесенными цифрами (от 1 до 5). Ровная площадка для бега с длиной стороны не менее 7-

8 м. Пронумерованные пилоны располагаются «веером» на расстоянии 150 см друг от друга. Расстояние до центральной отметки – 4 м.

Процедура тестирования. Испытуемый стоит на старте (возле центрального пилон) в положении высокого старта спиной. Испытуемый, услышав команду, с максимальной скоростью пробегает расстояние до пилон, касается его рукой и возвращается назад (к центральному пилону). Процедура повторяется 5 раз.

Результат. Фиксируется время преодоления дистанции с точностью до 0,1 с.

5. Бег «зигзагом» 10 x 4 м с поворотами на 360*.

Оборудование. Разметка дистанции: общий коридор для бега должен иметь ширину не менее 5 м; в начале и конце каждого из 4-х метровых отрезков выставлены пилоны (набивные мячи).

Процедура тестирования. По команде «На старт» испытуемый становится в положение высокого старта и по команде «Марш» преодолевает пять 3-х метровых отрезков, двигаясь по «зигзагообразным» прямым (влево и вправо под углом 45 градусов) вперед, а затем пять 4-х метровых отрезков назад. Расположенный в конце каждого отрезка пилон испытуемый обегает поочередно влево и вправо. На каждом из 4-х метровых отрезков испытуемый должен выполнить поворот на 360*, поочередно в левую и правую стороны (всего 10 поворотов).

Результат. Фиксируется время преодоления дистанции с точностью до 0,1 с.

6. Прыжок в длину с места спиной вперед.

Процедура тестирования. Проводится на нескользкой поверхности. Испытуемый встает у стартовой линии в исходное положение спиной вперед (ступни ног параллельно) и толчком двумя ногами с одновременным взмахом рук совершает прыжок назад. Предварительное подпрыгивание при отталкивании от опоры не допускается. Приземление происходит одновременно на обе ноги. Измерение осуществляется по отметке, расположенной ближе к стартовой линии.

Оценка результатов. Засчитывается лучший результат из трех попыток.

7. Приседание на одной ноге («пистолет»).

Процедура тестирования. Проводится на нескользкой поверхности. Испытуемый встает одной ногой на ограниченную опору (тумба, гимнастическая скамейка) высотой 20–30 см от пола. Держась рукой за партнера (шведскую стенку), по команде «Марш!», выполняет приседание на опорной ноге за 10 секунд. После выполняет упражнение другой ногой.

Оценка результатов. Засчитывается количество приседаний на опорной ноге за 10 секунд.

8. Прыжок в длину с места.

Процедура тестирования. Проводится на нескользкой поверхности. Испытуемый встает у стартовой линии в исходное положение (ступни ног параллельно) и толчком двумя ногами с одновременным взмахом рук

совершает прыжок. Предварительное подпрыгивание при отталкивании от опоры не допускается. Приземление происходит одновременно на обе ноги. Измерение осуществляется по отметке, расположенной ближе к стартовой линии.

Оценка результатов. Засчитывается лучший результат из трех попыток.

9. **Выпрыгивание вверх с места.**

Процедура тестирования. И.п. – стойка ноги врозь, ноги слегка согнуты в коленных суставах. После предварительного приседа выпрыгнуть вверх за счет разгибания ног и взмаха руками вперед-вверх. Перед выполнением дается установка на индивидуальный максимум. Засчитывается лучший результат из трех попыток. Измерение: в исходном положении измеряется расстояние от условного центра тяжести (место крепления измерительной ленты в области поясницы) до пола. При выполнении прыжка лента вытягивается на длину, равную высоте прыжка. Итоговый результат определяется по разности конечного и исходного.

Оценка результатов. Засчитывается лучший результат из двух (трех) попыток.

10. **Метание набивного мяча (ядра) 3 кг.**

Процедура тестирования. Метание выполняется двумя руками снизу стоя лицом вперед

Оценка результатов. Засчитывается лучший результат из трех попыток

11. **Подтягивание на перекладине из виса.**

Процедура тестирования. И.п.: вис на перекладине хватом сверху, руки полностью выпрямлены в локтевых суставах. Подтягивание засчитывается при положении, когда подбородок испытуемого находится выше уровня перекладины. Каждое последующее подтягивание выполняется из исходного положения. Запрещены движения тазобедренных и коленных суставов и попеременная работа руками.

Оценка результатов. Оценивается максимальное количество повторений.

12. **Поднимание туловища из положения лежа на спине.**

Процедура тестирования. Исходное положение: лежа на спине, ноги согнуты в коленных суставах под прямым углом, руки за головой. Партнер удерживает ноги за голеностопный сустав. Испытуемый поднимает туловище до касания локтями колен. Затем возвращается в исходное положение до касания лопатками пола. При нарушении правил попытка не засчитывается.

Оценка результатов. Оценивается максимальное количество полных циклов, выполненных за 30 секунд.

13. **Сгибание и разгибание рук в упоре лежа.**

Процедура тестирования. И.п.: упор лежа на горизонтальной поверхности, руки полностью выпрямлены в локтевых суставах, туловище и ноги составляют одну прямую линию. Отжимание засчитывается, когда испытуемый, коснувшись грудью пола (горизонтальной поверхности),

возвращается в исходное положение. При выполнении упражнения запрещены движения в тазобедренных суставах.

Оценка результатов. Оценивается максимальное количество повторений.

14. **Челночный бег 10 x 20 м.**

Оборудование. Разметка дистанции: коридор для бега должен иметь ширину не менее 1 м (не обозначается); линии «старта» и «финиша» должны быть обозначены краской или скотчем.

Процедура тестирования. Испытуемый стоит перед линией в положении высокого старта и по команде «Марш» с максимальной скоростью преодолевает отрезок 20 м, касается линии ступней ноги (рукой) и преодолевает отрезок 20 м в обратном направлении. Всего преодолевается 10 отрезков.

Результат. Фиксируется время преодоления дистанции с точностью до 0.1 с.

15. **Круговой удар дальней ногой в корпус.**

Процедура тестирования. Испытуемый становится в боевую стойку и по команде выполняет удар дальней ногой с максимальной скоростью по мешку (лапе, макиваре) в средний уровень за 1 минуту. После выполняет другой ногой.

Результат. Фиксируется количество ударов нанесенных по мешку (лапе, макиваре) за 1 минуту.

16. **Наклон вперед в положении сидя.**

Процедура тестирования. Упражнение выполняется из положения сидя, ноги врозь, выпрямлены. Глубину наклона измеряют по расстоянию между кончиками пальцев рук и поверхностью линейки прикрепленной к полу таким образом, чтобы нулевая отметка совпадала с поверхностью стоп испытуемого. Не разрешается сгибать колени и делать рывковые движения.

2. Общие рекомендации по организации тестирования

1. Организация группы испытуемых

Руководитель группы:

- должен построить группу, проверить списочный состав, спросить о самочувствии и кратко объяснить алгоритм выполнения тестов (не более 5 мин);
- показать, как выполняются и оцениваются упражнения на каждой станции
- предоставить испытуемым время для короткой разминки или провести ее организованно (7-8 мин);
- распределить испытуемых по подгруппам;
- проверить готовность экспертов и мест для приема тестов;
- приступить к приему тестов.

2. Подготовка мест для приема тестов

- места для приема тестов должны быть подготовлены заранее (не позднее 15 мин до начала работы)

- перед проведением тестов необходимо проверить наличие инвентаря, правильность расстановки отметок и указателей, исправность измерительной аппаратуры

- проверку рекомендуется осуществлять в определенной последовательности, делая отметки в специальной карточке

3. Проведение тестов

- тестовые упражнения должны выполняться в строгой последовательности;

- интервалы отдыха между отдельными упражнениями должны соблюдаться вне зависимости от количества испытуемых в группе.

4. Регистрация результатов тестов

- результаты тестирования заносятся в протоколы с точностью, приведенной в описании упражнения.

5. Обработка результатов тестов

- при обработке результатов тестов необходимо руководствоваться указаниями, приведенными в описании каждого конкретного упражнения;

- на первом этапе определяются только индивидуальные показатели (не высчитываются среднегрупповые значения).

Последовательность выполнения упражнений. Интервалы отдыха между упражнениями. Количество экзаменаторов.

1. Кистевая динамометрия. Отдых 2-3 мин. Кол-во экз.-1.
2. Наклон туловища в положении сидя. Отдых 2-3 мин. Кол-во экз.-1.
3. Повороты на гимнастической скамье. Отдых 3-5 мин. Кол-во экз.-1.
4. Прыжки с заданием на точность. Отдых 3-5 мин. Кол-во экз.-1.
5. Прыжок вверх с места и прыжок вверх с ограниченной опоры. Отдых 6-8 мин. Кол-во экз.-2.
6. Челночный бег 10х4м. Отдых 8-10 мин. Кол-во экз.-1.
7. Бег к пронумерованным меткам. Отдых 5-7 мин. Кол-во экз.-2.
8. Комплексный тест с метанием теннисных мячей и кувырками. Отдых 5-7 мин. Кол-во экз.-3
9. Броски и ловля мяча с промежуточным изменением позы и положения тела Кол-во экз.-2.
10. Преодоление комбинированной полосы препятствий (10м.) Кол-во экз.-2.
11. Вис на согнутых руках. Кол-во экз.-1.

Всего состав группы экзаменаторов -18 (при сменяемости -12).

Предполагаемое время тестирования – 100 мин (60 мин отдых между тестами; 30 мин отдых при выполнении отдельных упражнений).

Рекомендуемая для изучения литература

1. Барташ, В.А. Основы спортивной тренировки в рукопашном бое: учеб. пособие / В.А. Барташ. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 479 с.: ил. +1 электрон. опт. диск.
2. Белоусов, С.Н. Индивидуальная манера ведения боя и пути её формирования у боксеров: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / С.Н. Белоусов; ГЦОЛИФК. – М., 1990. – 23 с.
3. Гаськов, А.В. Планирование и управление тренировочным процессом в спортивных единоборствах / на примере бокса / А.В. Гаськов. – Улан-Удэ: Изд.БГУ, 1998. – 134 с.
4. Гожин, В.В. Теоретические основы тактики в спортивных единоборствах / В.В. Гожин, О.Б. Малков. – М.: «Физкультура и спорт», 2008. – 385 с.
5. Суряхин, С.В. ЭВМ и анализ соревновательной деятельности в борьбе / С.В. Суряхин, Б.Д. Гуров // Спортивная борьба: Ежегодник. М., 1979. – С. 36–37.
6. Харькова, В.А. Обоснование интегральной оценки уровня технико-тактической подготовленности юных спортсменов в таэквондо / В.А. Харькова // Мир спорта: ежекварт. научно-теорет. журнал / редкол.: М.Е.Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2012. – № 4 (49). – С. 50–53.
7. Харькова, В.А. Особенности технико-тактической структуры соревновательного поединка девушек-таэквондисток различной квалификации / В.А. Харькова, В.Е. Васюк // Актуальные проблемы теории и методики физической культуры, спорта и туризма: материалы IV Международной научно-практической конференции молодых ученых, Минск, 21 апреля 2011 г. / ред.кол. : М.Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2011. –С. 70–72.

Тема 34. Содержание правил соревнований по тэквондо

План практического занятия

1. Судейская терминология.
2. Определение победителя.

1. Судейская терминология

Чон – синий;
Хон – красный;
Черёд – смирно;
Кюнне – поклон;
Джумби – приготовиться;
Шиджак – начать;
Кальйо – стоп;
Куман – закончить;
Кюнго – замечание;
Гамджём – замечание с ликвидацией балла;
Сын – победитель;
Иль джём – один балл;
И джём – два балла;
Хью сик – перерыв;
Сам джём – три балла;
Дьёк джём – счёт;
Шиган – время;
Киёси – минутный отсчет;
Шимпан – рефери и судьи;
Джюй – устное замечание;
Доянг – площадка;
Бегим – дополнительный раунд;
Вуси киров – отметить предпочтение судей;
Файт – призывание к активным действиям.

Время боя – установленный правилами соревнований или условно выбранный отрезок времени в тренировке, регламентирующий деятельность бойцов.

Нокаут – временное ухудшение состояния бойца и неспособность его продолжать бой (в течение 10 секунд и более) вследствие пропущенного сильного удара. Положение нокаута определяет рефери поединка.

Нокдаун – временное ухудшение состояния бойца и неспособность его продолжать бой (продолжается не более 8 секунд) вследствие пропущенного сильного удара (серии ударов).

Предупреждение – мера наказания рефери спортсменов, нарушающих правила соревнований. За предупреждение бойцу его соперник получает дополнительные очки.

2. Определение победителя

1. Победа вследствие остановки поединка Рефери.
2. Победа по финальному счету.
3. Победа по разнице баллов.
4. Победа в дополнительном раунде.
5. Победа по предпочтительности.
6. Победа вследствие снятия спортсмена.
7. Победа вследствие дисквалификации.
8. Победа вследствие объявленных Рефери мер взыскания.

Победа вследствие остановки поединка рефери:

Рефери должен объявить этот результат, в следующих случаях:

а. В случае если соперник в нокдауне в результате атаки разрешенной техникой, не может продолжать поединок при счёте «Йо-доль» или когда рефери решает, что соперник не способен продолжить поединок, этот результат может быть объявлен прежде, чем истекнут 10 секунд.

б. Если спортсмен не может продолжать поединок после истечения одной минуты для оказания первой помощи.

в. Если спортсмен игнорирует команду рефери продолжать поединок три раза.

г. Если рефери осознаёт, что необходимо остановить поединок для безопасности спортсмена.

д. Когда Официальный доктор определяет, что поединок необходимо остановить вследствие травмы спортсмена.

Победа по разнице баллов:

В случае разницы в счете в 20 баллов между двумя спортсменами во время завершения 2-ого раунда и/или в любое время в течение 3-ьего раунда, рефери должен остановить поединок и объявить победителя по разнице баллов. Данное решение не должно применяться для полуфиналов и финалов во взрослой возрастной категории в соответствии с положением о данных соревнованиях.

Победа вследствие снятия спортсмена.

Победитель определяется снятием соперника:

- когда соперник снят с соревнований из-за травмы или других причин;
- когда соперник не возобновляет поединок после минутного периода для отдыха и не реагирует на команду начать поединок;

- когда секундант бросает полотенце на площадку, чтобы показать поражение в поединке.

Победа вследствие дисквалификации:

Это – результат, определенный дисквалификацией соперника при взвешивании или когда соперник теряет свой статус перед началом соревнований.

Следующие действия разнятся в соответствии с причиной дисквалификации.

а. В случае если участники не прошли или не явились на официальное взвешивание, после того, как прошла жеребьевка: Результат необходимо отметить в сетке и информация должна быть доведена техническим должностным лицам и всем заинтересованным представителям. Рефери не будут назначены для этого поединка. Спортсмены, которые не прошли или не явились на официальное взвешивание, к соревнованиям не допускаются.

б. Когда спортсмен прошел взвешивание, но не появился в зоне Тренера: назначенный рефери и соперник должны ждать на своих позициях, пока рефери не объявляет победителя поединка.

Победа вследствие объявленных Рефери мер взыскания: Объявляется рефери в случаях:

а. Если спортсмен набирает десять (10) «Гамчжом».

б. Если установлено, что спортсмен манипулирует сенсорами или системой судейства ПСС.

в. Если спортсмен или тренер не подчиняются командам рефери или не подчиняются правилам соревнований, или совершает любые серьезные нарушения поведения, включая не адекватность протеста.

Рекомендуемая для изучения литература

1. Таэквондо: программа для специализированных учебно-спортивных учреждений и средних школ – училищ олимпийского резерва / О.О. Ермалович, Ю.Е. Суховицкая. – Минск: ГУ «РУМЦФВН», 2013. – 136 с.

2. <http://www.worldtaekwondo.org/rules>.

Тема 35. Организация, подготовка и проведение соревнований по тээквондо

План практического занятия 1

1. Характеристика соревнований.
2. Факторы, определяющие спортивные достижения.

1. Характеристика соревнований

Соревнования имеют исключительное значение для всех спортсменов. Без участия в них нет спорта. Соревнования являются кульминацией тренировочного процесса, не только синтезируя результаты спортивной тренировки, но и предоставляя возможность объективно оценивать ее эффективность.

Спортивная практика объединяет ряд видов спортивных соревнований, которые подразделяются по различным критериям и прежде всего напряженности и важности в системе годичной подготовки. Выделяют подготовительные, контрольные, подводящие, отборочные и главные соревнования.

По условиям зачета спортивные соревнования могут быть личными, командными и лично-командными. В личных соревнованиях определяются места всех участвующих спортсменов, победители и призеры. В лично-командных соревнованиях, кроме личных мест участников по занятым ими местам, определяются также и места участвующих команд. Характерной особенностью лично-командных соревнований является то, что все участники, в том числе и юные спортсмены одного коллектива, соревнуются между собой.

В командных соревнованиях определяются только места, занятые командами, в отличие от лично-командных в командных соревнованиях участники одной команды соревнуются только со спортсменами других команд.

2. Факторы, определяющие спортивные достижения

Спортивное достижение является результатом соревнований и, как правило, выражено победой над соперником, оцениваемой в баллах, голах, очках; демонстрацией результатов, выраженных в показателях времени, расстояния, массы, точности поражения цели и т.д.

Спорт немислим без стремления к высшим (абсолютным) достижениям, которые являются как бы эталонами оценки резервных возможностей как отдельного человека, так и команды в целом. Однако особенности спорта и его показателей в виде спортивных достижений

закljučаются в том, что если сегодня абсолютные достижения под силу узкой группе сильнейших юных спортсменов, то через несколько лет они становятся достоянием все более и более широкой массы занимающихся.

Спортивное достижение определяется многими факторами, которые в основном делятся на три группы: 1 группа - индивидуальные, 2 - научно-технический прогресс и 3 - социально-экономические.

Индивидуальные факторы. Современная наука различает задатки, одаренность и способности ребенка. Занятия любым видом спорта требуют от юного спортсмена проявления определенных способностей, которые выражаются индивидуальными особенностями личности, являющимися условием успешного выполнения одного или нескольких видов деятельности. Необходимо отметить, что способности не сводятся к знаниям, умениям и навыкам, а «обнаруживаются в быстроте, глубине и прочности овладения способами и приемами определенной деятельности».

Врожденно обусловленным компонентом способностей является одаренность. Она обеспечивает молодому человеку возможность успешного выполнения соответствующей ей деятельности. По отношению к спорту можно говорить о физических и психических качествах и свойствах личности, обеспечивающих успешность осуществления определенной соревновательной деятельности. Одаренность постепенно становится главным критерием при переходе юных спортсменов в спортивных школах из одной группы в другую, из одной сборной команды в другую, более высокого ранга.

В основе развития определенных способностей к видам спорта лежат и определенные задатки. Сами по себе задатки ребенка могут только содействовать развитию способностей. А для этого необходимо направленное воспитание, развитие и обучение. Таким образом, задатки ребенка в сочетании с одаренностью при оптимальном педагогическом воздействии, а в отдельных случаях при использовании накопленного предыдущими поколениями опыта, дают возможность развить определенные способности.

При оценке спортивных способностей тренер сталкивается с тремя ключевыми моментами:

- составом способностей к определенному виду спорта;
- объективной и более ранней оценкой у каждого юного спортсмена этих способностей с целью прогнозирования особенностей хода его дальнейшего совершенствования;
- какими путями добиться формирования этих способностей, если они недостаточно развиты, или чем их компенсировать в случае их низкого уровня.

Эти и другие многочисленные вопросы решаются в процессе многолетнего отбора в спорте как фактора, способствующего достижению высоких спортивных результатов.

Если индивидуальная одаренность юного спортсмена – достаточно консервативный фактор, поскольку в его основе лежат природные задатки, то

второй фактор динамичен. Отсюда решающее значение, определяющее достижение высоких результатов, имеет целенаправленная подготовка юного спортсмена. Ни один из самых одаренных спортсменов не сможет достичь высоких результатов без упорного труда.

В настоящее время тренировочные нагрузки и общие затраты времени в процессе подготовки юного спортсмена достигают значительных величин. В отдельных спортивных дисциплинах практикуются трехразовые тренировочные занятия в день, а в условиях учебно-тренировочного сбора - во многих видах спорта. Все это предъявляет высокие требования к психическим качествам и свойствам личности юного спортсмена.

Таким образом, степень подготовленности спортсмена зависит от использования им эффективных тренировочных и соревновательных систем, а также от осознания важности общественной и личной спортивной деятельности и мотивов, формирующих цель этой деятельности, что обеспечивает прогресс спортивных достижений.

Научно-технический прогресс. Научно-технический прогресс современного общества непрерывно влияет на совершенствование всей системы подготовки и естественно на улучшение соревновательного результата, предусматривает выведение его на новый качественный уровень. Первое место в этой группе факторов, влияющих на уровень спортивных достижений, занимают научно-методические основы системы спортивной подготовки. Только на основе современных научных данных, переработанных в методические разработки и нашедших свое место в структуре спортивной тренировки, можно говорить об эффективности подготовки юного спортсмена. Важным моментом в вопросах внедрения современной системы спортивной подготовки является информационное обеспечение всех участников этого процесса: спортсменов, тренеров, врачей и др.

В большей степени эффективность системы подготовки спортсмена зависит от выбора высококачественного оборудования, обуви, одежды, защитных приспособлений. История развития спорта показывает, что постоянно происходит поиск новых образцов спортивного снаряжения, его качества, условий эксплуатации, создаются качественный и добротный инвентарь, различные конструкции тренажеров (механических, электромеханических, электронных), которые помогают решать в спортивной тренировке как общие, так и частные задачи. Значительную роль в тренировочном процессе играют средства и методы восстановления юных спортсменов после высоких тренировочных и соревновательных нагрузок, а также приемы повышения его спортивной работоспособности.

Социально-экономические факторы. Социологические исследования показывают, что уровень спортивных достижений той или иной страны во многом зависит от условий материальной жизни общества, которые играют главенствующую роль в определении общей жизнедеятельности человека. Развитые страны культивируют большое количество видов спорта. В то же время развивающиеся страны с невысоким экономическим потенциалом могут с успехом развивать два-три вида спорта, отражающие этнические и

географические особенности населения и его традиции. Примером этого могут служить бегуны Эфиопии и Кении, боксеры Латинской Америки, футболисты африканских стран и др. Однако развитие многих популярных и массовых видов спорта в комплексе не под силу этим странам в связи с экономическими условиями жизни общества.

Таким образом, спортивные достижения обусловлены многими факторами, важнейшими из которых являются приведенные выше. В целом спортивные достижения отражают успехи молодого человека в совершенствовании своих способностей и являются одним из показателей развития спорта, физической культуры и культуры общества в целом.

Соревнования – важная составная часть спортивной подготовки детей, подростков, юношей и девушек. Они включаются в план мероприятий спортивной школы и способствуют решению таких задач, как:

- воспитание подрастающего поколения;
- укрепление здоровья, закаливание, совершенствование функций растущего организма, развитие жизненно важных физических качеств и навыков;
- вовлечение учащихся и рабочей молодежи в регулярные занятия спортом;
- широкое развитие отдельных видов спорта в общеобразовательной школе, учебных заведениях системы профессионально-технического образования и по месту жительства;
- привитие интереса к занятиям спортом;
- рост достижений юных спортсменов;
- пропаганда и популяризация спорта.

План практического занятия 2

1. Особенности действий судейского персонала при нокдауне.
2. Действия, связанные с временной остановкой поединка.

1. Особенности действий судейского персонала при нокдауне

Классификация и типы «Нокдауна»

1. Когда любая часть тела, кроме подошв ступней, касается пола вследствие воздействия силы технического приема, выполненного соперником.

2. Когда участник поражен, не проявляет намерения или возможности продолжить состязание в результате технического приема.

3. Если Рефери решит, что поединок не может продолжаться в результате проведенного мощного технического приема.

(Пояснение №1)

Нокдаун:

Ситуация когда, участник сбит на пол, или потрясен в результате удара, или неспособен адекватно отвечать требованиям поединка. Даже в отсутствии этих признаков рефери может интерпретировать, как нокдаун ситуацию, когда в результате контакта возникает опасность продолжения поединка, или когда возникает вопрос о безопасности участника.

Процедура в случае нокдауна.

1. Если участник в нокдауне в результате атаки соперника с использованием разрешенных технических действий, то Рефери предпринимает следующие действия:

1.1. Рефери останавливает поединок, объявив «Кале», с целью разделить нападавшего от находящегося в нокдауне соперника.

1.2. Рефери должен сначала проверить состояние участника, получившего удар и начинает отсчет громко вслух от «Хана» (один) до «Йоль» (десять) с секундным интервалом, повернувшись к находящемуся в нокдауне участнику, при этом выполняя жесты рукой, показывая отсчет времени.

1.3. В случае, если находящийся в нокдауне участник встает во время отсчета Рефери и желает продолжить борьбу, Рефери должен продолжить счет до «Йо-доль» (восемь) для полного восстановления этого спортсмена. Затем Рефери должен определить, восстановился ли соперник и, если да, то продолжить поединок командой «Кесок» (Продолжить).

1.4. Если участник, находящийся в нокдауне, не может продемонстрировать желание продолжать поединок при счете «Йодоль» (восемь), Рефери объявляет другого участника победителем (Остановка поединка рефери)

1.5. Отсчет продолжается даже после окончания раунда или после того, как общее время поединка истекло.

1.6. Если оба участника находятся в нокдауне, Рефери будет продолжать отсчет, пока один из соперников не восстановится.

1.7. Если оба участника не восстановились при счете «Йоль» (десять), победитель будет определен по счету матча до момента нокдауна.

1.8. Если Рефери считает, что участник не в состоянии продолжать поединок, то он (Рефери) может объявить победителя и без отсчета или во время счета.

2. Процедуры, которые сопровождаются после соревнования: участник, который не смог продолжить поединок в результате серьезной травмы независимо какой части тела, не может участвовать в соревнованиях в течение тридцати (30) дней без одобрения Медицинского Председателя

ВТФ после подачи заявления от врача, определяемого соответствующей национальной федерацией.

(Пояснение №1)

Отделить нападавшего:

В этой ситуации нападавший должен вернуться к месту разметки, однако, если поверженный соперник находится около его (нападавшего) места, то участник должен ожидать команды перед стулом своего секунданта.

(Руководство к действию)

Рефери должен быть постоянно готов к внезапному возникновению падению спортсмена в результате воздействия или ситуации нокдауна, обычно характеризуемой мощным ударом опасным воздействием.

(Пояснение №2)

В случае, если участник, получивший мощный удар, встаёт в течение отсчета рефери и желает продолжить матч: Первичная цель отсчета состоит в том, чтобы защитить спортсмена. Даже если спортсмен желает продолжить поединок до счета «восемь», рефери должен досчитать до " «Ёдоль» перед возобновлением поединка. Счет до «Ёдоль» является обязательным и не может быть изменен рефери.

Отсчёт от одного до десяти: «Хана, Туль, Сет, Нет, Дасот, Ёсот, Ильгоп, Ёдоль, Ахоп, Ёль.

(Пояснение №3)

Рефери должен определить, восстановился ли соперник если так, то продолжить поединок командой «Кесок»: Рефери должен установить способность спортсмена продолжить поединок до счета «восемь». Удостоверившись в состоянии спортсмена после счета «восемь», рефери напрасно не должен тратить время возобновить поединок.

(Пояснение №4)

Когда спортсмен, кто был сбит в нокдаун, не выражает желание, чтобы возобновить поединок при счете «Ёдоль», рефери должен объявить другому победу в виду остановки рефери, досчитав до «Ёль»: Спортсмен должен выразить желание продолжить состязание, жестикулируя несколько раз в боевой позиции со сжатым кулаком. Если спортсмен не может показать этот жест при счете «Ёдоль», рефери должен объявить другого победителем после счета «Ахоп» и «Ёль». Выражение желания продолжить поединок после счета «Ёдоль» не может рассматриваться. Даже если соперник выражает желание, чтобы возобновить при счете «Ёдоль», рефери может продолжать счет и может объявить нокаут, если он решит, что соперник неспособен к возобновлению поединка.

(Пояснение №5)

Если участник сбит мощным ударом и его состояние подвергается серьезным угрозам, то судья может приостановить счет и призывать к оказанию первой помощи или сделать это одновременно со счетом.

(Руководство по судейству)

а. Рефери не должен тратить дополнительное время для определения состояния восстановления спортсмена после счета «Ёдоль», если во время ведения счета не определил состояние спортсмена.

б. Когда спортсмен явно оправляется перед счетом «Ёдоль» и выражает желание продолжить поединок, однако рефери видит что необходимо оказать первую помощь, рефери должен вначале возобновить поединок «Кесок», а уже потом остановить для оказания медицинской помощи «Калё» «Киси» и далее следовать процедуре Статьи 19.

2. Действия, связанные с временной остановкой поединка

1. Когда поединок должен быть остановлен вследствие травмы, одного или обоих участников, то Рефери должен принять меры, предусмотренные ниже. Однако в ситуации, которая требует приостановления поединка по иным причинам, чем травма, то судья должен объявить «Шиган» (время) и возобновить поединок, объявив «Кесок» (продолжение).

1.1. Рефери должен остановить поединок, объявляя «Калё!» и отдать команду временно остановить поединок, объявляя «Кеси!» (Приостановить!) ответственному за хронометраж.

1.2. Рефери должен позволить участнику в течение одной минуты, получить помощь от официального доктора, рефери может разрешить оказание первой помощи врачу команды, если официальный доктор занят или в его решении нет необходимости.

1.3. В случае если травмированный спортсмен не может продолжить поединок по окончании одной минуты, то Рефери объявляет противника победителем.

1.4. В случае если продолжение соревнования невозможно по истечении одной минуты, соперник, нанесший травму с использованием запрещенных действий, наказываемых «Гамчжом», то он объявляется проигравшим.

1.5. В случае если оба соперника находятся в нокауте и неспособны продолжить соревнование по истечении одной минуты, результат выносится на основании счета, сложившегося до получения травм.

1.6. Если рефери определяет, что боль вызвана только ушибом, то рефери объявляет «Калё» и подаёт команду «Стендап». Если участник отказывается продолжать поединок после трёх команд рефери «Стендап» то Рефери останавливает Поединок.

1.7. Если рефери определяет, что спортсмен получил травму такую, как перелом кости (тей), вывих, растяжение лодыжки и/или кровотечение, то рефери должен позволить спортсмену получить первую помощь в течение одной минуты после команды «Кеси». Судья может спортсмену дать воспользоваться медицинской помощью даже если ранее он командовал «Стендап» в случае если рефери предполагает возможность одной из ранее перечисленных травм.

1.8. Остановка поединка в случае травмы: Если рефери определяет, что спортсмен получил травму такую, как перелом кости (тей), вывих, растяжение лодыжки и/или кровотечение, Рефери должен проконсультроваться с председателем медицинского комитета или официальным врачом. Если происходит повторная травма с такими же симптомами, то официальный врач принимает решение об остановке поединка судьей и объявить травмированного проигравшим.

(Пояснение №1)

Когда рефери решает, что соревнование не может быть продолжено из-за травмы или другой чрезвычайной ситуации, рефери предпринимает следующие меры:

а. Если ситуация критическая и спортсмен без сознания или страдает из-за серьезной травмы время имеет решающее значение, первая помощь должна быть немедленно оказана и поединок должен быть завершен. В этом случае результат состязания будет решен следующим образом:

- Виновник объявляется проигравшим, если травма получена в результате запрещенного действия наказываемое "Гамчжом";
- Выведенный из строя соперник объявляется проигравшим, если травма произошла в результате легальных действий или случайного, неизбежного контакта;
- Если результат травмы был не связан с содержанием поединка, победитель должен быть определен по счету перед остановкой матча. Если остановка произошла до окончания 1-го раунда, то матч должен быть признан недействительным.

б. Когда травма незначительная, спортсмен может получить необходимую медицинскую помощь в пределах одной минуты после команды «Кеси».

- Команду продолжить поединок: рефери принимает решение, после консультации с официальным врачом может или нет спортсмен продолжать поединок. Рефери может в любое время призвать спортсмена продолжить поединок, не дожидаясь истечения одной минуты. Рефери может объявлять любого участника, кто не следует команде возобновить поединок проигравшим;

- В то время, как участник получает мед. помощь или находится в процессе восстановления, через 40 секунд после команды «Кеси», рефери начинает громко объявлять оставшееся время нахождения у врача с

интервалом в пять секунд. Если участник не может продолжать поединок по истечению одной минуты, результат поединка должен быть объявлен;

- После объявления «Кеси!», временной интервал 1 минута должен быть строго соблюден независимо от наличия официального Доктора. Однако, когда требуется помощь доктора, но доктор отсутствует или необходима дополнительная обработка, период 1 минута может быть приостановлен в соответствии с решением рефери;

- Если возобновление поединка невозможно после того, как истекла одна минута, решение о победителе поединка будет определено согласно подстатье «а» этой статьи.

в. Если оба соперника получили травмы и не способны продолжить поединок после одной минуты, то результат состязания будет определен по следующим критериям:

- Если результат - результат запрещенного действия наказываемым, «Камжом», то один из участников должен быть проигравшим;

- Если результат не был связан с запрещенным действием, наказываемым «Камжом», то результат поединка должен быть определён по счёту до остановки матча. Однако если остановка матча произошла до конца 1-ого раунда, то результат поединка аннулируется, и оргкомитетом определяется новое время для повторного матча. Спортсмен, который не сможет продолжать поединок объявляется снятым в виду травмы;

- Если результат травмы - результат запрещенных действий обоих спортсменов, которые будут оштрафованы "Камжом", то оба участника объявляются проигравшими.

(Пояснение №2)

В случаях, не описанных выше, действовать следующим образом:

а. Когда возникают форс-мажорные обстоятельства, не поддающиеся контролю, требующие приостановки состязания, рефери останавливает поединок и обращается за директивами к Техническому делегату.

б. Если поединок приостановлен после завершения второго раунда, то победитель определяется по счёту на момент остановки поединка.

в. Если поединок остановлен до окончания второго раунда, то будет назначен новый поединок состоящий из трёх раундов.

Рекомендуемая для изучения литература

1. Никитушкин, В.Г. Теория и методика юношеского спорта: учебник / В.Г. Никитушкин. – М.: Физическая культура, 2010. – С. 31–67.

2. <http://www.worldtaekwondo.org/rules>.

Тема 36. Обеспечение судейства соревнований по тэквондо

План практического занятия

(в спортивном зале)

1. Построение, сообщение задач занятия (проводит преподаватель) – 5 мин.
2. Общая разминка (проводит студент по предварительному заданию преподавателя) – 15 мин.
3. Специальная разминка (проводит студент по предварительному заданию преподавателя) – 15 мин.
4. Решение задач занятия:
 - студенты поочередно выступают в роли рефери, боковых судей, соревнующихся – 30 мин.
5. Подведение итогов, разбор ошибок (проводит преподаватель) – 20 мин.

Тема 38. Специальные установки, приспособления, снаряды и тренажеры

План практического занятия

1. Специальное оборудование для проведения соревнований по таэквондо.
2. Особенности организации зоны соревнований по таэквондо.

1. Специальное оборудование для проведения соревнований по таэквондо

Униформа участников и защитное оборудование:

1. На всех соревнованиях, внесённых в календарь ВТФ, экипировка спортсмена и всё оборудование для проведения соревнований такое как: маты, ПСС, Видео повтор и защитное оборудование всё без исключений должно быть аккредитовано ВТФ.

2. Участник должен носить униформу, аккредитованную ВТФ, защитный жилет, паховую раковину, накладки на предплечья и голени, перчатки, сенсорные носки (в случае использования ПСС) и должен иметь капу перед выходом в Зону соревнований. Шлем должен быть размещен под левой рукой при выходе в Зону поединка. Шлем должен быть одет на голову после команды рефери перед началом поединка.

3. Паховая раковина, накладки на предплечья и голени должны быть одеты под униформой Тхэквондо. Участник должен иметь всё это защитное оборудование, одобренное ВТФ, так же как перчатки и капу, для его/ее личного использования. Ношение любого изделия голове, кроме шлема не должно разрешаться. Любое религиозное изделие должен быть одето под защитное снаряжение и Добок, и не должен причинять вред или затруднять действия соперника.

4. Технические условия для униформы соревнований по тхэквондо (Добок), защитной экипировки, и всего другого оборудования должны быть изложены отдельно.

5. Обязанности оргкомитета в отношении соревновательной экипировки.

5.1 Оргкомитет соревнований, организованных ВТФ, отвечает за предоставления и подготовку всего необходимого оборудования, требуемого на соревнованиях организованных ВТФ, для использования на соревнованиях за счёт собственных средств, для всех связанных с этим расходов, транспортировке, монтажу и эксплуатации.

- Жилеты ПСС и шлема ПСС всё связанное с ПСС оборудование, выбор компании ПСС решение ВТФ (для Чемпионата мира по тхэквондо среди кадетов, стандартно использование шлемов с защитой лица);

- Маты;

- Другое защитное оборудование в запас (Сенсорные носки, перчатки защитные, защиты голени, защиты предплечий, бандажи, униформа);
- Комплект Видео Повтора и связанное с ним оборудование включая, но, не лимитируя количество камер (минимум 3 на корт и минимум 4 камеры, включая одну (над головами) с верху для полуфиналов и финалов); В случае организации прямого эфира ТВ компаниями, должен обеспечить доступ к видео трансляции на столе видео арбитра (монитор с картинкой);
- Джамбо скрин (видео куб или большой экран для выведения последовательности поединков) в нутрии области соревнований;
- Экраны для зрителей (для показов видео повторов, минимум 12шт);
- Экраны для кортов (для вывода счёта, минимум 4 на корт);
- Real Time Display System (RTDS) в зоне ожидания спортсменов и в разминочной зоне;
- Real Time Referee Calling System (RTRCS) в комнате судей или в зоне ожидания ;
- ТВ экран для трансляции прямого эфира соревнований в судейской комнате
- Другое оборудование, не описанное в данной статье, если таковое имеется, должно быть описано в Техническом Задании, предоставленное ВТФ.

5.2. Оргкомитет Чемпионата аккредитованного ВТФ отвечает за подготовку следующего оборудования для разминочного зала из собственных средств:

- Жилеты ПСС и шлема ПСС связанное с ним оборудование и маты;
- Средства для оказания первой помощи;
- Лёд в корзинах;
- Холодильники.

5.3. Оргкомитет несёт ответственность за информирование ВТФ о подготовке необходимого количества экипировки и оборудования для соревнований.

2. Особенности организации зоны соревнований по таэквондо

«Зона поединков» должна иметь плоскую поверхность без каких-либо препятствий и должна быть покрыта эластичными и не скользящими матами. Площадка для соревнования может быть установлена на платформе высотой 0.6-1м от основания, при необходимости. Внешняя сторона платформы должна иметь уклон менее 30 градусов, для обеспечения безопасности участников. Одна из следующих форм может быть использована для «зоны поединков».

Квадратная форма:

Область Соревнований состоит из «зоны поединков» и «зоны безопасности». В квадратной форме «Зоной поединка» будет область 8м x 8м. Вокруг «зоны поединков» на одинаковом расстоянии со всех сторон, «зона безопасности». Область Соревнований (включая «зоны поединков» и «зоны безопасности») должна быть не менее 10 на 10 и не выше 12 на 12. Если Область Соревнований установлена на платформу, то «зона безопасности» может быть увеличена в случае необходимости для обеспечения безопасности участников. «Зоны поединков» и «зоны безопасности» должны быть разных цветов, как указано в Техническом Задании соревнования.

Восьмиугольная форма:

Область Соревнований состоит из «зоны поединков» и «зоны безопасности». Область Соревнований должна быть квадратной формы не менее 10 на 10 и не выше 12 на 12. В центре области соревнований восьмиугольной формы «зона поединков». Размеры «зоны поединков» примерно диаметр 8м одна сторона восьмиугольника примерно 3.3 м. Между окончанием Области соревнований и ограничительной линией «зоны поединков» будет «зона безопасности». «Зоны поединков» и «зоны безопасности» должны быть разных цветов, как указано в Техническом Задании соревнования.

Разметка площадки.

1. Внешняя граница «зоны поединков», будет называться ограничительной линией и внешняя граница области соревнования будет называться внешней линией.

2. Переднюю Границу, смежную со Столом Регистратора будут считать внешней линией №1 и по направлению часовой стрелки от внешней линии №1, будут называться Внешними Линиями №2, №3, и №4. ограничительная линия, прилегающая к внешней линии №1, будет называться ограничительной линией №1 и по направлению часовой стрелки от ограничительной линии №1, будут называться ограничительными линиями №2, №3 и №4. В случае использования восьмиугольной формы «зоны поединков», ограничительная линия, прилежащая к внешней линии №1, будет называться ограничительная линия №1 и по направлению часовой стрелки, будут называться ограничительными линиями №2, №3, №4, №5, №6, №7 и №8.

3. Расположение Рефери и Спортсменов в начале и в конце поединка: позиции участников должны быть две противоположные точки равноудалённые на 1 м от центральной точки «зоны поединков» параллельно внешней линии №1. Рефери должен располагаться в точке на 1.5м удалённо от центральной точки «зоны поединков» по направлению к внешней линии №3.

4. Расположение боковых судей:

позиция б. судьи №1 располагается на удалении минимум 2 м от угла ограничительной линии №2.,

позиция б. судьи №2 располагается на удалении 2 м минимум от центра ограничительной линии №5.,

позиция б. судьи №3 располагается на удалении 2 м минимум от угла ограничительной линии №8.

В случае использования двух боковых:

позиция б. судьи №1 располагается на удалении 2 м минимум от центра ограничительной линии №1

позиция б. судья №2 располагается на удалении 2 м от центра ограничительной линии №5.

Расположение судей может быть изменено, чтобы облегчить вещание СМИ, прямой трансляции и/или для улучшения презентации вида спорта.

5. Расположение Рекордера и Видео арбитра:

Рекордер и Видео арбитр располагается на удалении 2м от внешней линии №1. Расположение Рекордера и Видео арбитра может быть изменено, в зависимости от зала проведения соревнований и для вещания СМИ, прямой трансляции и/или для улучшения презентации вида спорта.

6. Расположение тренеров:

Тренера располагаются на удалении 2м или выше от средней точки внешней линии с каждой стороны. Расположение тренеров может быть изменено, в зависимости от зала проведения соревнований и для вещания СМИ, прямой трансляции и/или для улучшения презентации вида спорта.

7. Расположение стола проверки:

Стол проверки располагается вблизи входа в область проведения соревнований для осмотра защитной экипировки спортсменов.

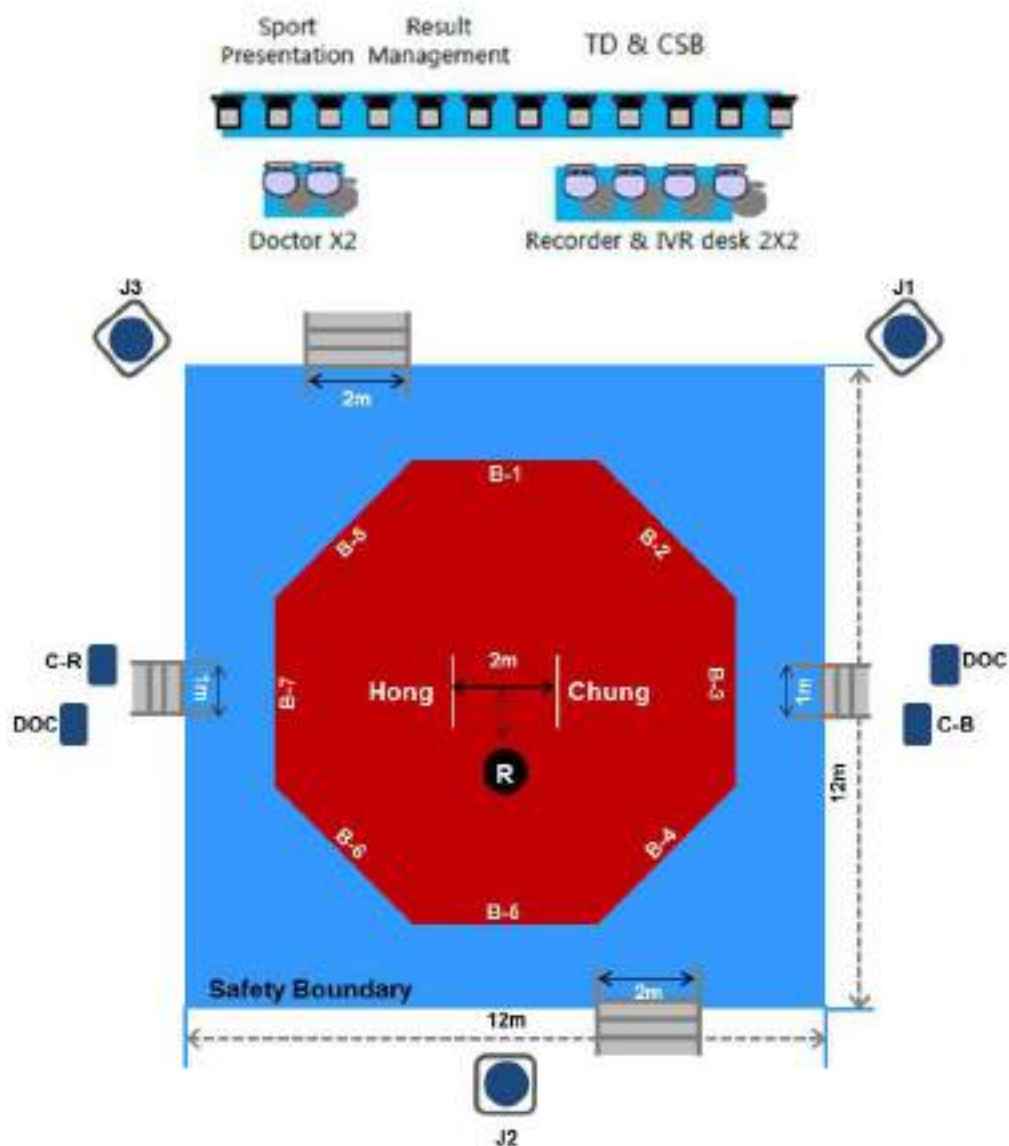


Рисунок – Площадка восьмиугольной формы для проведения соревнований по таэквондо

(Пояснение №1)

Эластичный Мат: степень эластичности и скольжения матов должна быть одобрена ВТФ до начала соревнований.

(Пояснение №2)

Цвет: Цветовая гамма поверхности матов должна не давать яркие блики или утомлять зрение участников или зрителей. Цветовая гамма должна учитывать цвет экипировки спортсмена, униформы, поверхности Области соревнования.

(Пояснение №3)

Инспекционный Стол: За Инспекционным столом, судья при участниках проверяет, все ли снаряжение участников из списка фирм одобренных ВТФ и соответствуют участнику его антропометрическим данным. В случае, если установлено, что оно не соответствует, участника просят заменить защитное оборудование.

Рекомендуемая для изучения литература

1. Таэквондо: программа для специализированных учебно-спортивных учреждений и средних школ – училищ олимпийского резерва / О.О. Ермалович, Ю.Е. Суховицкая. – Минск: ГУ «РУМЦФВН», 2013. – 136 с.
2. <http://www.worldtaekwondo.org/rules>.

Тема 39. Личный инвентарь спортсмена для занятий таэквондо

Практическое занятие

Таблица – Примерный перечень спортивной одежды и обуви специального назначения для учащихся и тренеров-преподавателей учебно-спортивных заведений Республики Беларусь по таэквондо

№	Наименование	Ед. измер.	Расчетная ед. на школу, на группу, на зан.	Этапы подготовки								На каждого тренера	
				НП		УТ		СПС		ВСМ		Кол-во	Срок годности
				Кол-во	Срок годности	Кол-во	Срок годности	Кол-во	Срок годности	Кол-во	Срок годности		
1	Дабок – костюм для занятий таэквондо	шт.	на зан.	1	1	1	1	2	1	2	1		
2	Накладки на руки			1	1	1	1	1	1	1	1		
3	Обувь тренировочная мягкая	пара	-//-	1	1	1	1	1	0,5	1	0,5	1	1
4	Пояс	шт.	-//-	2	1	2	1	2	1	2	1		
5	Голеностопник	шт.	-//-	-	-	2	1	2	1	2	1		
6	Бинт эластичный	шт.	-//-	-	-	2	1	2	1	2	1		
7	Жилет защитный	шт.	-//-	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
8	Жилет защитный жен.	шт.	-//-	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Защита на голень и стопу	пара	-//-	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
10	Раковина защитная паховая	шт.	-//-	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
11	Капа назубная	шт.	-//-	-	-	1	1	2	1	2	1	-	-
12	Костюм тренировочный	шт.	-//-	-	-	1	2	1	1	1	1	1	1
13	Костюм с/веса (ветрозащитный)	шт.	-//-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1
14	Туфли кроссовые	пара	-//-	-	-	1	1	1	0,5	1	0,5	1	1
15	Носки ч/ш	пара	-//-	-	-	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	1
16	Шапочка спортивная ч/ш	шт.	-//-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1
17	Футболка	шт.	-//-	-	-	1	1	2	1	2	1		
18	Сумка спортивная	шт.	-//-	-	-	1	2	1	1	1	1	-	-

Экипировка

Добок – форма таэквондо;
 Тти – пояс;
 Пальмок бахадэ – щитки на предплечье;
 Нангсим бахадэ – бандаж;
 Хогу бахадэ – жилет;
 Дари бахадэ – щитки на голень;
 Пхальтын бахадэ – футы, голеностопники;
 Мори бахадэ – шлем.

Рекомендуемая для изучения литература

Таэквондо: программа для специализированных учебно-спортивных учреждений и средних школ – училищ олимпийского резерва / О.О. Ермалович, Ю.Е. Суховицкая. – Минск: ГУ «РУМЦФВН», 2013. – 136 с.

Тема 60. Формирование методических умений и навыков проведения занятий по профессионально-прикладной физической подготовке

План практического занятия 1

(в спортивном зале)

1. Построение, сообщение задач занятия (проводит преподаватель) – 5 мин.
2. Общая разминка (проводит студент по предварительному заданию преподавателя) – 20 мин.
3. Решение задач занятия:
 - студент проводит основную часть занятия, направленную на обучение технике прикладных приемов таэквондо на основе болевых приемов (по заранее составленным комплексам упражнений по теме: 60) – 20 мин;
 - студент проводит основную часть занятия, направленную на совершенствование техники прикладных приемов таэквондо на основе болевых приемов (по заранее составленным комплексам упражнений по теме: 60) – 20 мин.
4. Подведение итогов, разбор ошибок (проводит преподаватель) – 20 мин.

План практического занятия 2

(в спортивном зале)

1. Построение, сообщение задач занятия (проводит преподаватель) – 5 мин.
2. Общая разминка (проводит студент по предварительному заданию преподавателя) – 20 мин.
3. Решение задач занятия:
 - студент проводит основную часть занятия, направленную на обучение технике прикладных приемов таэквондо на основе бросковых действий (по заранее составленным комплексам упражнений по теме: 60) – 20 мин;
 - студент проводит основную часть занятия, направленную на совершенствование техники прикладных приемов таэквондо на основе бросковых действий (по заранее составленным комплексам упражнений по теме: 60) – 20 мин.
4. Подведение итогов, разбор ошибок (проводит преподаватель) – 20 мин.

Тема 65. Научно-методическое обеспечение подготовки спортсменов в тэквондо

План практического занятия 1

1. Проблемы оптимизации управления спортивной подготовкой.
2. Обеспечение управления спортивной подготовкой.

1. Проблемы оптимизации управления спортивной подготовкой

Технико-математические проблемы создания современной управленческой системы заключается в применении соответствующих средств вычислительной техники и создании на ее основе соответствующей компьютерной сети; разработке и эксплуатации единой системы математического обеспечения накопления, хранения, систематизации, передачи информации; выборе и обосновании адекватных математических методов обработки, описания и анализа информации; разработке и апробации различных методов многомерного шкалирования и многомерной классификации для решения вопросов автоматизированного отбора спортсменов; разработке и создании математических моделей подготовки спортсменов с целью оптимизации средств и методов воздействия и т.д.

Идея управления тренировочным процессом основана на общей теории управления Н. Винера, а также теории управления биологическими системами. К числу первых работ, посвященных изучению данной проблемы в области спортивной ориентировки, следует отнести работы А. Д. Новиком и Н.Г. Озолина. В последующем вопросы управления получили свое дальнейшее развитие в трудах многих авторов. Именно благодаря работам В.М. Зациорского, В.В. Петровского, Ю.В. Верхошанского, В.П. Платонова и ряда других специалистов создавалось современное представление об управлении тренировочным процессом.

Кибернетический подход к изучению жизнедеятельности человека, в том числе и спортивной тренировки, обуславливает рассмотрение его в виде сверхсложной системы. Процесс управления в такой системе в элементарном случае подразумевает обмен информацией между двумя подсистемами, поэтому одна из них является управляющей, а другая управляемой. В соответствии с этим общая схема управления тренировочным процессом рассматривается в рамках двух больших подсистем – управляющей (тренер) и управляемой (спортсмен). Объединение этих систем в единое целое составляет систему управления тренировочным процессом.

Тренер может влиять на состояние спортсмена только посредством физических упражнений, а управление возможно при условии систематической объективной оценки постоянно изменяющегося в ходе тренировки состояния спортсмена, которая осуществляется с помощью

средств и методов контроля, рассматриваемых как аппарат обратных связей в процессе управления. В.М. Зациорский выделяет четыре типа таких связей:

- Обратные связи от спортсмена к тренеру, характеризующие самочувствие, настроение, отношение к занятиям и т.п.
- Сведения о выполнении тренировочных нагрузок.
- Сведения о срочном тренировочном эффекте.
- Сведения о кумулятивном тренировочном эффекте.

Эти четыре типа связей были дополнены пятым – сведения об отставленном тренировочном эффекте.

Следует отметить, что объектом управления в спорте выступает не столько спортсмен, сколько комплекс внешних и внутренних отношений его организма, присущий спортивной деятельности и обеспечивающий ее специализированный эффект. По мнению Ю.В. Верхошанского, цель управления сводится к созданию оптимальных условий реализации необходимых для достижения спортивного мастерства закономерностей.

В спортивной тренировке наиболее часто в качестве критериев оценки эффективности управления используются два основных типа показателей. Во-первых, степень достижения планируемого результата к заданному сроку. Во-вторых, так как между состоянием спортсмена и спортивным результатом существует прямая, хотя и не детерминированная связь, можно говорить, что целью управляемой системы является достижение ею определенного состояния. В этом случае, критерием эффективности является достижение оптимального уровня характеристик состояния организма спортсмена к нужному моменту времени. Наряду с этими показателями, часто в виде критерия эффективности используется вероятность выполнения поставленных педагогических задач.

2. Обеспечение управления спортивной подготовкой

Объект управления спортивной подготовки – состояние спортсмена, которое является следствием применяющихся тренировочных и соревновательных нагрузок, а также всего комплекса воздействий в системе спортивной подготовки. Наличие объективной информации о состоянии спортсмена и использовании ее для принятия решения по организации тренировки является необходимым для перевода спортивной подготовки в педагогически управляемый процесс. Поэтому управление предполагает наличие объективных знаний о воздействии тренировочных и соревновательных нагрузок на организм спортсменов (оценка и целенаправленная реализация срочных, устойчивых и долговременных приспособительных реакций, установление закономерностей взаимосвязей между состоянием спортсмена и задаваемыми нагрузками). Решение этой проблемы представляется весьма сложным в связи, во-первых, с чрезвычайным разнообразием двигательной деятельности в спорте; во-вторых, с различием в условиях тренировочных занятий и соревнований; в-

третьих, с высокой подвижностью и значительными колебаниями текущего состояния; в-четвертых, с индивидуальным восприятием задаваемых нагрузок, связанным с генетическими особенностями организма спортсменов.

По мнению Ю.В. Верхошанского, связь между состоянием спортсмена и задаваемой нагрузкой - центральный вопрос теории и технологии программирования тренировки и наиболее слабое звено в системе управления тренировочным процессом, требующее особого внимания специалистов и безотлагательного научного поиска. Вместе с тем динамика состояния спортсмена в годичном цикле может (и должна!) быть управляемой, она обнаруживает совершенно определенные тенденции в зависимости от содержания, объема и организации тренировочной нагрузки. Сама же тренировка должна строиться, прежде всего, с расчетом на вполне конкретную (и заранее предусматриваемую) тенденцию в динамике уровня специальной физической подготовленности спортсмена - в этом смысл и задача программирования тренировочного процесса. В тоже время в ходе тренировки необходимо контролировать степень соответствия реальной динамики состояния заданной тенденции (эталону), что составляет суть и задачу управления тренировочным процессом.

Таким образом, возможность и необходимость управления тренировочным процессом предполагает наличие системы воздействия на спортсмена с целью его перевода из одного исходного состояния (с одного уровня подготовленности) в другое, запланированное состояние (на другой более высокий уровень подготовленности). Причем искусство управления состоит в том, чтобы не только достичь необходимого уровня соответствующих показателей, но и сделать это в требуемый момент, определяемый календарем соревнований. Принятие решения при программировании тренировки практически осуществляется на основе логической посылки «если - то», которая может пониматься следующим образом. Если ставится какая-то количественно определенная задача, то, что (конкретно) необходимо сделать для ее реализации. Управление ходом тренировочного процесса сводится к следующему: оценке и контролю динамики состояния спортсмена; тщательному учету выполненной нагрузки; анализу взаимосвязи между задаваемой нагрузкой и динамикой состояния спортсмена.

Реализация данных положений требует, прежде всего, выбора наиболее существенных и информативных характеристик для объективной оценки уровня специальной физической и технической подготовленности, а также состояния психической сферы спортсмена, если данные характеристики определены и метрологически обоснованы, то с их помощью можно осуществлять контроль хода тренировочного процесса. При этом тестирование должно проводиться со строгой периодичностью – 1-2 раза в месяц, независимо от периодизации и структуры этапов подготовки. Кроме того, процедура не должна быть обременительной для спортсмена и отнимать много времени и энергии, а также необходимо соблюдать

постоянство условий тестирования, исключающих вероятность влияния на его результаты каких-то случайных факторов. И, наконец, следует систематически (в пределах месячной периодичности) сличать реальные и заданные характеристики хода тренировочного процесса, если имеет место расхождение между ними, необходим тщательный анализ сложившейся ситуации, выяснение причин такого расхождения, и затем принятие решения, связанного с коррекцией программы тренировки.

План практического занятия 2

1. Схема организации тренировочного процесса.
2. Анализ содержания и организации тренировочного процесса.

1. Схема организации тренировочного процесса

Для выделения и характеристики объекта управления в условиях спортивной деятельности рассмотрим логическую схему организации тренировочного процесса.

Тренировочный процесс организуется в соответствии с определенными целевыми задачами, которые конкретно выражаются в задаваемой величине роста спортивного результата и обуславливают необходимую для их реализаций программу тренировки. Таким образом, величина прироста спортивного результата – это критерий эффективности тренировки. Спортивный результат есть продукт организованного комплекса внешних взаимодействий спортсмена. Иными словами, это продукт такой организации движений и перемещений спортсмена, которая обеспечивает ему эффективное использование его сил и моторного потенциала для решения определенной двигательной задачи.

Упорядочение внешних взаимодействий и увеличение в них доли тех сил, которые непосредственно способствуют успешному решению двигательной задачи, – важнейшее условие прогресса спортивного мастерства, реализуемого в рамках технической и тактической подготовки. Поэтому комплекс внешних взаимодействий спортсмена, присущий соревновательной деятельности, следует выделить в качестве первого объекта управления в системе спортивной тренировки.

Комплекс внешних взаимодействий может быть организован тем эффективнее, чем выше моторный потенциал спортсмена. Именно поэтому в ходе многолетней подготовки спортсмен стремится к совершенствованию своих двигательных возможностей и повышению уровня специфической работоспособности. Отсюда состояние спортсмена, как текущую

характеристику его моторного потенциала, следует выделить в качестве второго объекта управления в системе спортивной тренировки.

Комплекс внешних взаимодействий и состояние спортсмена упорядочиваются в необходимом направлении в результате систематической специализированной двигательной активности. Последняя несет в себе ряд специфических тренирующих воздействий, организуемых таким образом, чтобы обеспечить требуемые изменения в комплексе внешних взаимодействий и в состоянии спортсмена. Следовательно, специализированную двигательную активность, или, как принято говорить, тренировочную нагрузку, надлежит выделить в качестве третьего объекта управления в системе спортивной тренировки.

Таким образом, совокупность обозначенных выше объектов и представляет собой сложный, иерархически организованный комплексный объект, испытывающий направленное изменение в процессе спортивной тренировки.

В условиях тренировки упорядочивающие воздействия адресуются всем трем составляющим управляемого комплексного объекта одновременно. Однако в основе изменения его состояния в ходе тренировочного процесса лежит определенная циклическая последовательность событий. Задается дозированная тренировочная нагрузка, под влиянием которой происходит изменение состояния спортсмена, что, в свою очередь, влечет за собой изменения в комплексе внешних взаимодействий спортсмена и соответствующий прирост спортивного результата.

С достижением запланированного спортивного результата задаются следующая величина его прироста в новые, более высокие характеристики состояния спортсмена. Исходя из этого определяются программа и организация тренировочной нагрузки для следующего этапа подготовки, а последовательность выполнения указанных выше условий повторяется на более высококачественном и количественном уровнях. Цикличность этого процесса в соответствии с принятой в каждом виде спорта периодизацией и составляет содержание подготовки спортсменов.

Решения задач, выполняемых на уровне выделенных составляющих комплексного объекта управления, порождают сложный динамический комплекс причинно-следственных отношений между ними, который следует рассматривать как структуру управляемого объекта обеспечивающую его функциональную целостность. Таким образом, вся совокупность составляющих комплексного объекта управления с присущими ему причинно-следственными связями представляется как управляемая система (т. е. как явление, обладающее всеми признаками целого, существующее и изменяющееся как целое).

В качестве управляющего начала – входа системы, ведущего к ее развитию, выступает программа тренировки, включающая в себя целевые задачи подготовки, мотивацию, направленность личности спортсмена и социальные факторы, выражающие (и объединяющие) интересы спортсмена, тренера, спортивного коллектива, а также практический опыт и

теоретические знания, преломленные в принципах, методах и формах построения тренировки. Для конкретной ориентации хода тренировочного процесса задаются модельные характеристики (количественные параметры), относящиеся к программе тренировочной нагрузки, состоянию спортсмена и системе его внешних взаимодействий.

Принципиальный смысл управления тренировочным процессом заключается в изменении состояния системы, т. е. в целенаправленном переводе ее на новый, более высокий и заранее запланированный, функциональный уровень. Контроль хода этого процесса обеспечивается путем оценки эффекта, достигаемого преимущественно на двух уровнях управления – на уровне состояния спортсмена (контроль за влиянием тренировочной нагрузки на состояние) и на уровне внешних взаимодействий спортсмена (контроль за изменением их характера в результате изменения состояния). На основании сличения эффекта, достигнутого на указанных уровнях, с модельными характеристиками принимается соответствующее решение к дальнейшей тактике управления ходом тренировочного процесса.

2. Анализ содержания и организации тренировочного процесса

Роль передаточной функции между составляющими комплексного управляемого объекта выполняют тренирующий потенциал и тренировочный эффект нагрузки. Под тренирующим потенциалом нагрузки понимается содержащаяся в ней возможность вызвать функциональную приспособительную реакцию организма спортсмена и соответствующие изменения в его состояниях, а, следовательно, и в комплексе его внешних взаимодействий. Тренирующий потенциал нагрузки – понятие относительное» его следует рассматривать и оценивать в соответствии с текущим состоянием спортсмена. Оценка тренирующего потенциала нагрузки означает предвидение (прогноз) того тренировочного эффекта, который она может обеспечить в каждом конкретном случае. Тренировочный эффект отождествляется с относительно устойчивыми функциональными сдвигами в организме спортсмена, достигнутыми в результате той или иной программы двигательной нагрузки. В основе тренировочного эффекта лежит обобщение (кумуляция) организмов следов, оставляемых всем комплексом тренирующих воздействий.

Содержательный смысл, вкладываемый в понятия «тренирующий потенциал» и «тренировочный эффект» нагрузки, имеет принципиальное значение для программирования тренировки. Более детально это будет рассмотрено ниже.

Связь между входом и выходом управляемой системы чрезвычайно сложно опосредована. Степень этой связи преимущественно определяется эффективностью операций на двух взаимосвязанных контурах регулирования: «тренировочная нагрузка – тренировочный потенциал нагрузки – состояние спортсмена» (контур А) и «состояние спортсмена –

тренировочный эффект нагрузки – внешние взаимодействия спортсмена» (контур В). При оценке надежности прогноза и вероятности успеха регулирования на каждом контуре не трудно убедиться, что для первого из них (А) они менее высокие – это наиболее слабое звено в системе управления тренировочным процессом.

3. Необходимость в управлении, как известно, возникает там, где существует проблема выбора. В такой ситуации успех деятельности человека зависит от степени вероятности принятия оптимального решения из множества возможных.

Тренер встречается с необходимостью принять ряд принципиально важных стратегических решений, относящихся к программированию тренировочного процесса, его организации, способу контроля, а в случае необходимости и коррекции его хода. Для этого ему требуется объективно оценить конкретную ситуацию, глубоко проанализировать все, по существу, бесчисленные варианты решения, предусмотреть возможные исходы каждого из них и выбрать наиболее приемлемый. Легко представить, сколь сложна и ответственна процедура принятия решения по указанным позициям, каждая из которых, в свою очередь, предполагает принятие комплекса более частных решений.

Сложность принятия решения связана с весьма слабыми основаниями, которыми располагает тренер, для анализа всех возможных вариантов. Поэтому зачастую он вынужден принимать решение в условиях неопределенности оценки складывающейся и низкой вероятности прогноза его исхода, что, естественно, является весьма низкой гарантией успеха.

На преодоление этой сложности и вооружение тренера необходимым комплексом знаний и должно быть ориентировано решение проблемы программирования тренировки.

Обрисованный нами в общих чертах тот конкретный круг требований к теоретическим знаниям, который выступает в качестве обязательного условия для успешного решения проблем программирования и организации тренировочного процесса, не может быть обеспечен только синтезом достижений различных научных дисциплин результатов отдельных, фрагментарных исследований. Здесь требуются целенаправленный комплексный научный поиск, ориентированный на создание целостного представления о ПССМ, и выявление тех объективных необходимых условий, которые определяют его развитие.

План практического занятия 3

1. Основные методологические и технологические принципы универсальной системы планирования.
2. Программирование тренировочного процесса в микро- и мезоструктуре подготовки.

1. Основные методологические и технологические принципы универсальной системы планирования

Разработанная на кафедре СБЕиСП инновационная компьютерная технология планирования, учета и контроля нагрузок позволила значительно усовершенствовать качественную сторону вышеупомянутых процессов. В частности, в процессе планирования применялась цифровая вариация смыслового планирования, позволившая специалисту составить визуальный примерный график нагрузок различных направленностей во всем годовом макроцикле. Данная функция экспериментальной методики позволила получить данные для первичного анализа, т.е. определиться с направленностью подготовки, временными параметрами данного соревновательного сезона, сочетанием разнонаправленных нагрузок, их примерными величинами, пиками и спадами в процессе подготовки спортсмена к ответственным стартам.

Подобная система смыслового планирования дает возможность увидеть «внешнюю» сторону планируемого процесса подготовки, корректировать её при наличии погрешностей и усовершенствовать, при наличии более оптимальных и своевременных вариантов подачи нагрузок в соответствии с опытом тренера или (и) научно обоснованными моделями варьирования нагрузок различной направленности в соответствующем виде спорта.

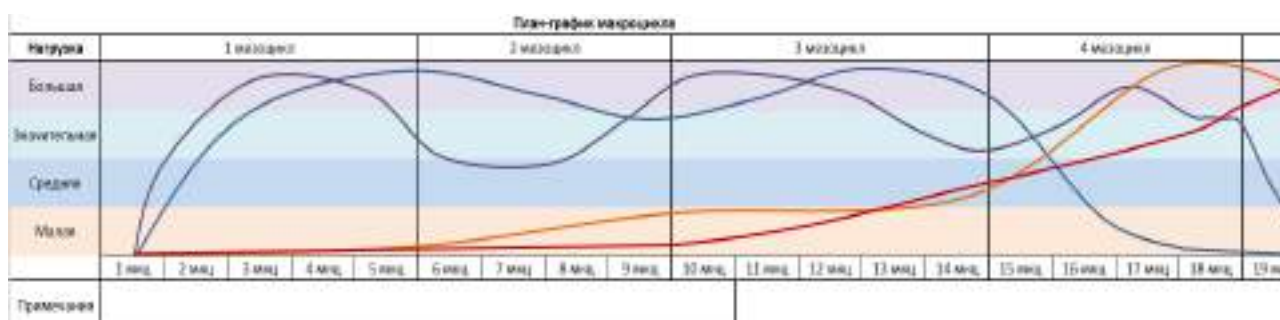
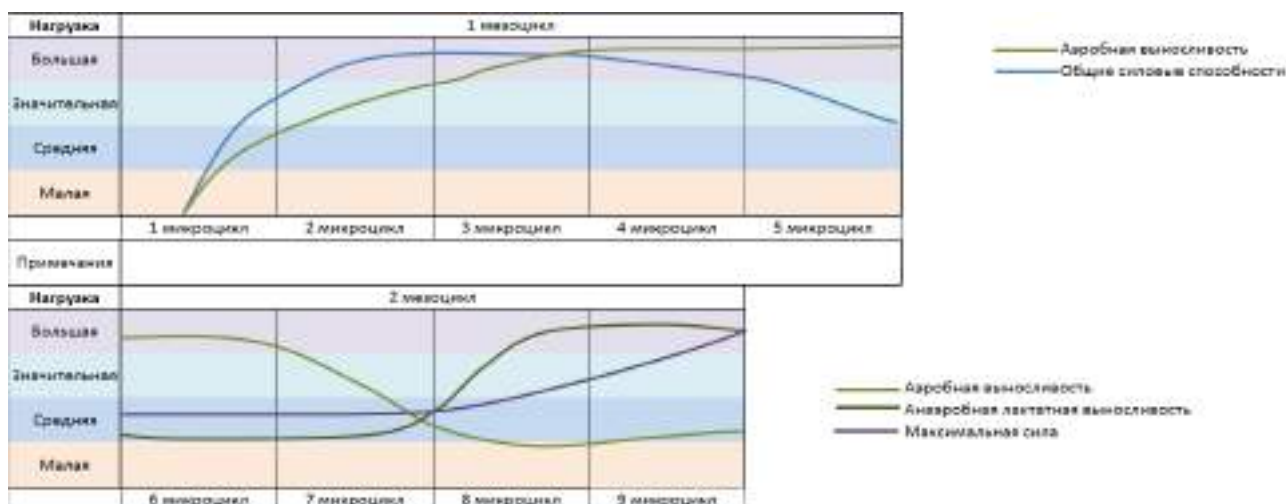


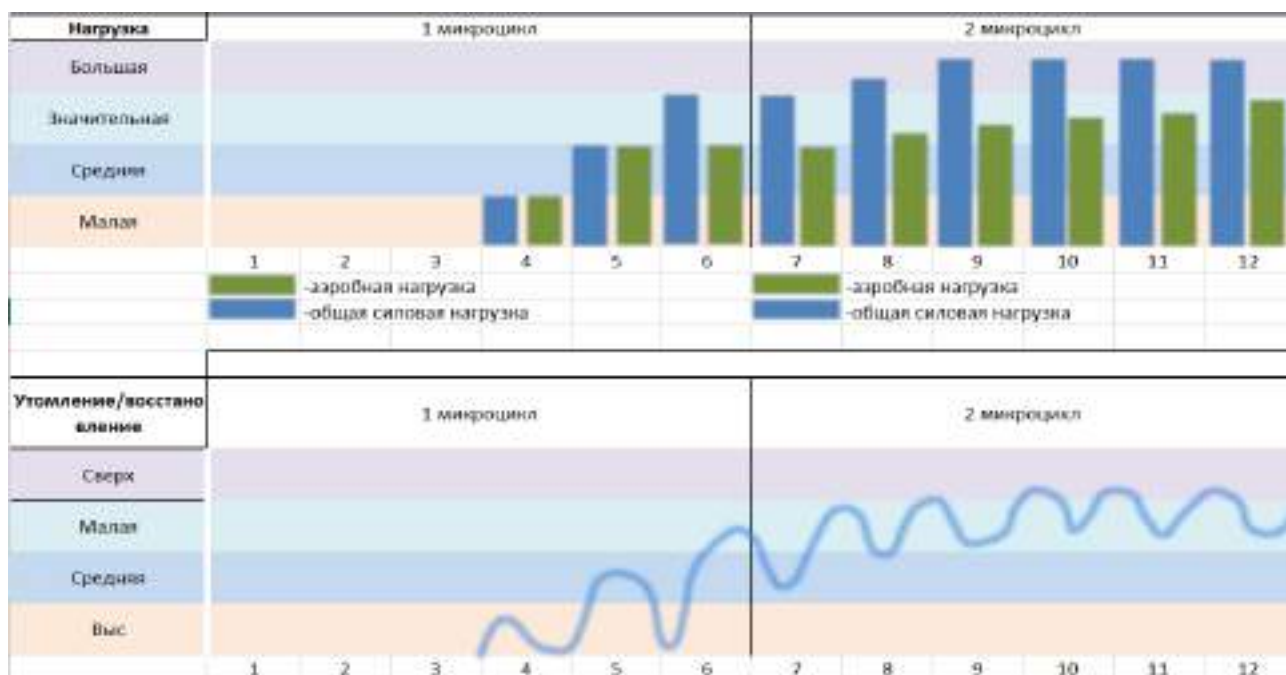
Рисунок 1 – Графическое планирование тренировочных нагрузок в отдельных макроциклах подготовки

Таким же образом система смыслового планирования распространяется и на мезоструктуры для уточнения и возможной коррекции нагрузок в мезоциклах. При этом указанные структуры полностью взаимосвязаны и позволяют вносить при необходимости

(автоматизировано) любые изменения в план подготовки на любом его этапе. Зарегистрировать все показатели вручную, а потом проанализировать, сопоставляя с критериями тренировочной деятельности и показателями, характеризующими подготовленность спортсменов, тренеру просто невозможно. Поэтому необходимо выбрать из множества показателей соревновательного упражнения только информативные, которые и должны измеряться в ходе контроля.



Для наиболее осмысленной подачи планируемых нагрузок спортсмену создана система смыслового планирования и в микроциклах. Однако на данном этапе тренер планирует нагрузки с учётом примерного восстановления организма спортсмена.



Вся информация, занесенная в цифровую базу данных отобразится на реальном графике нагрузок. Это позволит специалистам получить ключевые данные для анализа процесса подготовки спортсмена:

- Фактические объемы нагрузок на протяжении всего периода подготовки.
- Направленности нагрузок и их сочетание.
- Возможность сравнивать полученные данные с результатами оперативных и этапных тестирований.

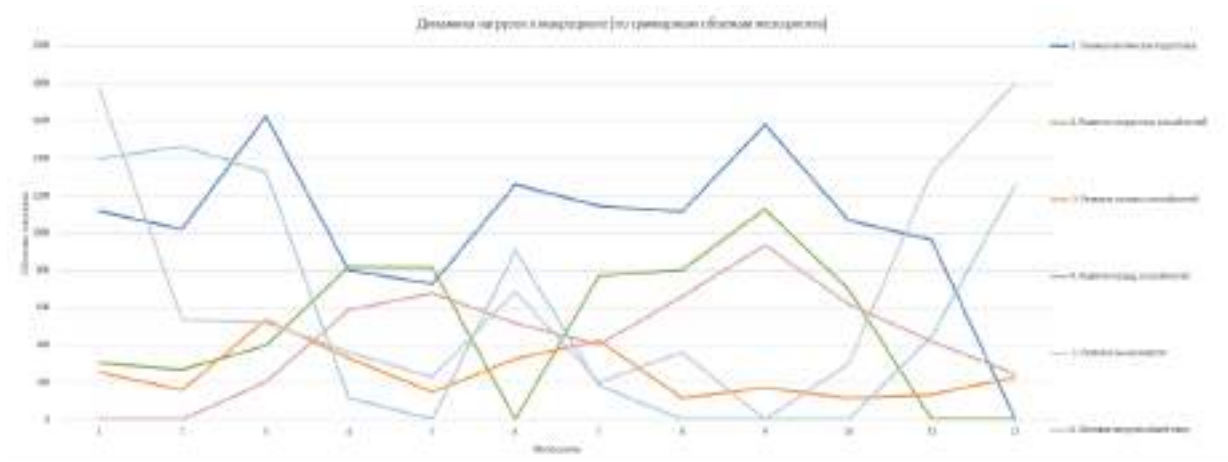


Рисунок 4 – Динамика тренировочных нагрузок различной направленности (по итогам выполненной тренировочной работы)

2. Программирование тренировочного процесса в микро- и мезоструктуре подготовки

Для программирования тренировочного процесса и учета нагрузок применяется обширная цифровая база данных в виде таблицы.

В данной таблице учтены все возможные направленности нагрузок. Форма их учета – цифровая. В данной экспериментальной методике все цифровые данные учета нагрузок производятся в стандартной величине временного формата – минутах.

Это дает определенные преимущества:

- Позволяет сравнивать объемы нагрузок всех направленностей. Еще совсем недавно это было невозможно, т.к. сравнить килограммы, минуты, количество раз и метры возможно лишь примерно, что лишает определённой доли объективности аналитическую обработку информации, касающейся процесса подготовки.

- Позволяет по-новому взглянуть на воздействие нагрузок различных направленностей на организм. Раньше специалист мог видеть характер нагрузки и её результат, в то время как сейчас мы акцентируемся на времени и степени адаптации к той или иной нагрузке, а для этого

необходимо знать: какое количество времени данная нагрузка воздействовала на определённые функциональные системы организма.

Также экспериментальная база данных предлагает систему классификации физических упражнений по степени и характеру их воздействия на организм спортсмена.

1. Техничко-тактическая подготовка:	мин	0	0	0	48	48	48	144
1.1. УТЗ (СПУ) техника/скорость	мин							0
1.2. УТЗ (СПУ) техника/скор. сила	мин							0
1.3. УТЗ (СПУ) техника/ спец. вынос	мин							0
1.4. ОУЗП (техн-такт./скор. направл.)	мин							0
1.5. ОУЗП (техн-такт./ сп. вын. ср. инт.)	мин							0
1.6. ОУЗП (техн-такт./спец. вын. в/инт.)	мин							0
1.7. НУЗП (техн-такт. спец. вын. ср/инт)	мин							0
1.8. НУЗП (техн-такт. спец. вын. в/ инт.)	мин							0
1.9. упр на снарядах (скор. алакт. реж)	мин				18	18	18	54
1.10. упр на снарядах (спец вын лактат режим)	мин							0
1.11. учебно-тренировочные спарринги	мин							0
1.12. соревновательные поединки	мин							0
1.13. инд. технич. задания (обуч/сов)	мин				30	30	30	90
2. Развитие скоростных способностей:	мин	0	0	0	18	18	18	54
2.1. общеподг. и вспом упр (н.к., инт. до 90 %)	мин							0
2.2. общеподг. и вспом упр (н.к., инт. 90-100 %)	мин							0
2.3. общеподг. и вспом упр (п.п., инт. до 90 %)	мин							0
2.4. общеподг. и вспом упр (п.п., инт. 90-100 %)	мин							0
2.5. общеподг. и вспом упр (интегр., инт. до 90 %)	мин							0
2.5. общеподг. и вспом упр (интегр., 90-100 %)	мин							0
2.7. упр. на совершенствование реагиров.	мин							0
2.8. спец. игр. задания (скоростн напр.)	мин							0
3. Развитие силовых способностей:	мин	0	0	0	5,4	5,4	5,4	16,2
3.1. сил. упр. (макс. сила, н.к.)	мин							0
3.2. сил.упр. (макс. сила, п.п.)	мин							0
3.3. сил. упр. (скоростн. сила, н.к.)	мин							0
3.4. сил.упр. (скоростн. сила, п.п.)	мин							0
3.5. сил. упр. (сил.выносл., н.к.)	мин							0
3.6. сил. упр. (сил.выносл, п.п.)	мин							0
3.7. общеразвивающие сил. упражнения	мин				5,4	5,4	5,4	16,2
4. Развитие коорд. способностей:	мин	0	0	0	0	0	0	0
4.1. упр. на развитие ведущих кс	мин							0
4.2. упр. на развитие фоновых кс	мин							0
5. Развитие выносливости:	мин	0	0	0	35	35	35	105
5.1 аэробная выносливость	мин				35	35	35	105
5.2 анаэробная выносливость (лактатная)	мин							0
5.3 анаэробная выносливость (алактатная)	мин							0
5.4 аэробно-анаэробная выносливость	мин							0
6. Фоновая нагрузка общей напр.	мин				60	60	60	180
Суммарное время работы	мин	0	0	0	166,4	166,4	166,4	499,2

Рисунок 5 – Классификация тренировочных нагрузок, предлагаемая цифровой базой данных

Алгоритм заполнения таблицы:

1. Открыть таблицу.
2. Найти расположения столбца ячеек, соответствующего временным параметрам процесса подготовки.
3. Определить соответствие избранного упражнения предложенной таблицей классификации.

4. Определить временные параметры воздействия упражнения на функциональные системы организма;
5. При возникновении затруднений с пунктом 4 – воспользоваться соответствующей вспомогательной таблицей переноса нагрузок из «классического» во временной формат.
6. Внести полученные цифровые данные в соответствующую вышеупомянутому описанию ячейку.
7. Повторить алгоритм со всеми другими упражнениями.
Данный алгоритм может быть выполнен как тренером, так и спортсменом.

Рисунок 6 – Пример заполненной цифровой базы данных

План практического занятия 4

Организация и проведение сборов.

1. Организация и проведение сборов

План мероприятий по организации и проведению сборов:

1. *Организационная работа:*

а) планирование организации (место проведения, спортивная база и т.д.);

б) *обеспечение финансирования:*

- утверждение календарного плана;
- составление и утверждение сметы расходов.

2. *Обеспечение размещения и питания:*
 - связь и документирование места сборов;
 - связь и документирование обеспечения питания.
3. *Обеспечение учебного процесса:*
 - планирование и проведение учебной работы;
 - планирование и проведение тренировочной работы;
 - обеспечение педагогического контроля.
4. *Проведение воспитательной работы:*
 - проведение собраний и бесед;
 - проведение досуга;
 - обеспечение гигиенического режима дня;
 - обеспечение бытового контроля;
 - рычаги административно-дисциплинарного воздействия;
 - рычаги косвенного дисциплинарного воздействия.
5. *Обеспечение врачебного контроля:*
 - а) экспресс-контроль;
 - б) плановый контроль;
 - в) прогнозирующий контроль;
 - г) диетология.
6. *Завершение сборов:*
 - а) подготовка к участию в соревнованиях:
 - оценка технико-тактической готовности;
 - оценка функциональных возможностей;
 - принципы комплектования команды;
 - обеспечение заявки;
 - б) обеспечение отъезда:
 - финансовое обеспечение;
 - обеспечение транспорта;
 - проведение собрания участников команды;
 - в) отчет о сборах:
 - финансовый отчет;
 - отчет о сборах.

Рекомендуемая для изучения литература

1. Барташ, В.А. Основы спортивной тренировки в рукопашном бое: учеб. пособие / В.А. Барташ. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 479 с.

2. Годик, М.А. Контроль в спортивной тренировке / М.А. Годик // Современная система спортивной тренировки / под ред. Ф.П. Суслова, В.Л. Сыча, Б.Н. Шустина. - М., 1995. – С. 237-266.
3. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. – М.: Академия, 2001. – 264 с.
4. Иванченко, Е.И. Контроль и учет в спортивной подготовке: пособие / Е.И. Иванченко; Белорус. гос. ун-т физ культуры. – 2-е изд.стер. – Минск: БГУФК, 2012. – 60 с.
5. Новиков, А.М. Научно-экспериментальная работа в образовательном учреждении / А.М. Новиков. – М., 1998. – 134 с.
6. Пилоян, Р.А. Основы научно-исследовательской деятельности (на примере физкультурного ВУЗа): Учебное пособие / Московская государственная академия физической культуры / Р.А. Пилоян. – Малаховка: МГАФК, 1997. – 63 с.
7. Селуянов, В.Н. Основы научно-методической деятельности в физической культуре / В.Н. Селуянов, М.Н. Шестаков, И.П. Космина. – М.: СпортАкадемПресс, 2001. – 184 с.

Тема 66. Медико-биологическое обеспечение подготовки спортсменов в таэквондо

План практического занятия 1

1. Проблемы оптимизации тренировочного процесса в таэквондо.
2. Применение средств восстановления как метод повышения эффективности тренировочного процесса.

1. Проблемы оптимизации тренировочного процесса в таэквондо

Высокие объемы и интенсивность тренировочной работы создают дополнительные трудности в нахождении оптимального режима работы и отдыха в отдельных занятиях и микроциклах, в обеспечении адекватных условий для полноценного выполнения работы различной направленности и эффективного протекания восстановительных и специальных адаптационных реакций в организме после нее. Преодоление этих трудностей может быть осуществлено в двух взаимосвязанных направлениях:

- 1) в оптимизации планирования различных структурных единиц тренировочного процесса;
- 2) в направленном планировании различных средств восстановления, все шире проникающих в современный спорт.

Эти средства могут играть роль как собственно средств восстановления, так и средств стимулирования работоспособности. Несколько десятилетий назад о средствах восстановления в спорте, хотя и упоминалось, однако практической роли они, по существу, не играли. Однако в 70-80-х годах XX в. в связи с резким увеличением объема тренировочной и соревновательной деятельности в различных видах спорта проблема восстановления стала одной из центральных. За короткое время было проведено очень большое количество исследований, посвященных разработке различных вопросов применения средств восстановления в тренировочном процессе. Однако подход к ним с позиций современных представлений о спортивной тренировке был весьма односторонним и в общих чертах сводился к следующему. Доказывалось, что определенные педагогические, фармакологические, физиотерапевтические или психологические средства способствуют ускорению процессов восстановления после отдельных тренировочных упражнений, их комплексов и занятий и таким образом позволяют выполнить большой суммарный объем тренировочной работы в занятиях, микро- и мезоциклах, повышают общую работоспособность, обеспечивают профилактику переутомления. Эти данные являлись основанием для рекомендаций о внедрении того или иного средства восстановления или группы средств в тренировочную практику. При этом, как правило, не обращалось особого внимания на характер тренировочной работы и на особенности применяемых средств и методов, не проводились

исследования влияния долговременного применения средств восстановления на конечный тренировочный эффект.

Естественно, что столь односторонний подход не принес ощутимого практического результата и быстро привел к противоречиям, так как проблема оказалась намного сложнее, чем могло показаться на первый взгляд. Сторонников внедрения восстановительных средств в практику лишь на основании того, что они снижают утомление и ускоряют процессы восстановления после тренировочных воздействий, ставил в тупик уже хотя бы такой вопрос: с какой целью снижать или устранять утомление, к возникновению которого у спортсменов мы стремимся, планируя соответствующие нагрузки? Хорошо известно, что именно глубина утомления в результате выполнения спортсменами отдельных упражнений и их комплексов, программ тренировочных занятий является одним из основных факторов, определяющих интенсивность и эффективность приспособительных изменений, связанных, прежде всего, с проявлением различных видов выносливости. Естественно, в тренировке в ряде случаев целесообразно применять средства восстановления с целью повышения общего уровня работоспособности, профилактики перетренированности и снижения общего уровня утомления. Однако подходить к этому вопросу следует не огульно, а с учетом конкретных ситуаций, целей и задач различных этапов тренировки, отдельных занятий, комплексов упражнений и др.

В настоящее время общепризнано, что утомление спортсменов, наступающее в результате напряженной мышечной работы, формируется конкретно для каждого вида работы в зависимости от степени участия в ее выполнении различных функциональных систем и механизмов. Следует учитывать, что и любая восстановительная процедура также оказывает свое специфическое воздействие на организм, определяемое как ее характером, так и методикой применения. И в этом смысле, очевидно, речь должна идти о нахождении возможностей такого сочетания тренировочных воздействий и восстановительных процедур, которое предполагало бы строгий учет специфических воздействий на организм спортсмена.

Например, хорошо известны те основные изменения в организме спортсмена, которые возникают после больших нагрузок, связанных с проявлением выносливости: расход энергетических веществ, водно-солевой дисбаланс, снижение липолитических функций печени, приводящее к временной жировой инфильтрации печени, функциональная протеинурия и гематурия вследствие недостаточного кислородо- и кровоснабжения почек во время нагрузки, снижение кислородсвязывающих функций крови, выраженный ацидоз, особенно у высококвалифицированных спортсменов, структурные нарушения биологических мембран, угнетение иммунозащитных механизмов и другие явления, обусловленные естественным утомлением важнейших функциональных систем организма (Груева, 1987).

2. Применение средств восстановления как метод повышения эффективности тренировочного процесса

Весь комплекс средств восстановления, включая рацион питания, фармакологические средства, должен быть направлен на устранение изменений и восстановление гомеостаза организма. В этом отношении следует согласиться с В.Г. Петрухиным (1987), который считает, что основные усилия по восстановлению функций спортсмена должны быть направлены главным образом на содействие естественному ходу восстановления, направлению восстановительных, биосинтезирующих процессов в наиболее благоприятное, эволюционно закрепленное русло с устранением причин, их замедляющих, а не на ускорение процесса. Однако это не исключает применения средств, стимулирующих естественный процесс протекания восстановительных и адаптационных реакций.

В процессе разработки проблемы восстановления в последние годы получили обоснование и другие идеи. Так, опираясь на результаты исследований, в которых был показан конкретный характер утомления, наступающего в результате тех или иных нагрузок, было предложено применять восстановительные процедуры для направленного восстановления не тех способностей, которые преимущественно снижаются полученной нагрузкой, а тех, которые необходимо будет проявить для эффективного выполнения очередной порции работы, — комплекса упражнений в отдельном занятии или программы всего занятия определенной направленности. Большие резервы таятся также в использовании средств предварительной стимуляции и восстановления работоспособности с целью предельной мобилизации функциональных возможностей организма спортсменов перед началом тренировочного занятия и в паузах отдыха между отдельными упражнениями. Это позволяет увеличить интенсивность работы и ее качество, что особенно важно при выполнении спринтерских упражнений, а также суммарный объем тренировочной работы (Платонов, 1997).

Применение средств восстановления — не безобидная процедура, способная лишь снизить утомление, ускорить протекание восстановительных процессов. Каждая восстановительная процедура сама по себе является дополнительной нагрузкой на организм, предъявляющей определенные требования, часто весьма значительные, к деятельности различных функциональных систем организма. Игнорирование этого может привести к обратному действию дополнительных средств — усугублению утомления, снижению работоспособности, нарушению протекания приспособительных процессов и возникновению других неблагоприятных реакций.

В настоящее время твердо осознана необходимость представления тренировочных воздействий и восстановительных процедур в виде двух сторон единого сложного процесса. Объединение средств восстановления и тренировочных воздействий в определенную систему и является одним из

главных вопросов управления работоспособностью и восстановительными процессами в программах тренировочных занятий и микроциклов.

План практического занятия 2

1. Характеристика педагогических средств восстановления работоспособности.
2. Характеристика психологических средств восстановления работоспособности.

1. Характеристика педагогических средств восстановления работоспособности

Все средства восстановления, которые используются в спортивной тренировке, могут быть условно объединены в три основные группы: педагогические, психологические и медико-биологические.

Педагогические средства. Центральное место в проблеме восстановления отводится педагогическим средствам, предполагающим управление работоспособностью спортсменов и восстановительными процессами посредством целесообразно организованной мышечной деятельности.

Возможности педагогических средств восстановления исключительно многообразны. Здесь следует отметить подбор, вариативность и особенности сочетания методов и средств в процессе построения программ тренировочных занятий, разнообразие и особенности сочетания нагрузок при построении микроциклов, применение восстановительных микроциклов при планировании мезоциклов и др. При построении программ тренировочных занятий заслуживает внимания организация вводно-подготовительной и заключительной частей. Рациональное *построение первой части занятия, способствуя более эффективному вработыванию*, помогает достичь высокого уровня работоспособности в основной части. Рациональная организация заключительной части позволяет быстрее устранить признаки острого утомления (Озолин, 1970; De Vries, Housh, 1994). Правильный подбор упражнений и методов их использования в основной части обеспечивает должный уровень работоспособности и эмоционального состояния спортсменов, эффективное протекание процессов восстановления при выполнении тренировочных программ. Этому же способствуют оптимальное сочетание групповой и индивидуальной форм работы, использование средств активного отдыха.

Большое значение в качестве средства восстановления имеет компенсаторная работа — упражнения, выполняемые с невысокой

интенсивностью (существенно ниже уровня порога анаэробного обмена — 30-50 % $\dot{V}O_2\text{max}$). Такая работа обеспечивает интенсивный кровоток в мышцах и не приводит к производству лактата, а наоборот, способствует интенсификации процесса его устранения. Таким образом, медленный бег, плавание, езда на велосипеде или гребля являются эффективным средством ускорения восстановительных процессов между тренировочными и соревновательными упражнениями (Уилмор, Костилл, 2001). Продолжительность такой работы между основными упражнениями в процессе тренировки обычно колеблется в диапазоне 30-120 с, а между стартами в соревнованиях — 5-15 мин. Важным моментом здесь является и интенсивность работы. В видах спорта, связанных с проявлением выносливости (плавание на средние и длинные дистанции, бег на средние и длинные дистанции и др.), компенсаторная работа может выполняться на уровне 50 % $\dot{V}O_2\text{max}$, в других видах — 30-40 % $\dot{V}O_2\text{max}$ (Platonov, 2002).

Малоинтенсивная работа в паузах между отдельными упражнениями оказывает тем большее положительное влияние, чем выше была интенсивность предшествовавших упражнений. Использование в качестве активного отдыха относительно напряженной деятельности обычно эффективно лишь при небольшом утомлении (Gollnick et al., 1972). Однако это наблюдается не во всех случаях. Например, восстановительные процессы после нагрузок анаэробного характера, приводящих к значительному накоплению лактата, протекают гораздо быстрее при выполнении достаточно интенсивной физической работы.

Скорость удаления лактата после предельных нагрузок гликолитического характера при пассивном отдыхе — 0,02-0,03 г·л⁻¹·мин⁻¹. При физических нагрузках, интенсивность которых достигает 50-60 % уровня $\dot{V}O_2\text{max}$, скорость удаления лактата может возрасти до 0,08-0,09 г·л⁻¹·мин⁻¹, что связано с ускорением кровотока через работающие мышцы. Работа как меньшей, так и большей интенсивности оказывается менее эффективной. Использование в восстановительном периоде работы переменной интенсивности с резким ее перепадом способствует ускорению выведения лактата.

Занятия с малыми и средними нагрузками являются действенным фактором управления процессами восстановления после занятий с большими нагрузками. Однако интенсификация процессов восстановления после тренировочных занятий с большими нагрузками наблюдается лишь в том случае, если в дополнительных занятиях применяется работа принципиально иной направленности, при выполнении которой работоспособность определяется преимущественным функционированием других систем и механизмов.

Рациональное построение различных звеньев процесса подготовки, начиная от подбора тренировочных упражнений и заканчивая планированием макроциклов, предполагает использование всего комплекса педагогических средств, способных оказать положительное влияние на протекание процессов восстановления после отдельных упражнений, нагрузок занятий, микроциклов и т. д. Не следует забывать и об условиях, способствующих эффективному протеканию восстановительных процессов — создании

благоприятного психологического микроклимата при проведении занятий и соревнований, рациональной организации отдыха и досуга и т. п.

2. Характеристика психологических средств восстановления работоспособности

Психологические средства восстановления в последние годы получили широкое распространение. С помощью психологических воздействий удается быстро снизить нервно-психическую напряженность, состояние психической угнетенности, быстрее восстановить затраченную нервную энергию, сформировать четкую установку на эффективное выполнение тренировочных и соревновательных программ, довести до границ индивидуальной нормы напряжение функциональных систем, участвующих в работе.

Психологические средства весьма разнообразны. К важнейшим из них относятся: аутогенная тренировка и ее модификация — психорегулирующая тренировка, внушенный сон-отдых, самовнушение, видеопсихологическое воздействие. Значительное влияние на психическое состояние спортсмена оказывают условия тренировки и соревнований, организация быта и досуга. Особое внимание специалистов привлекают возможности психорегулирующей тренировки, которая, как известно, основана на регулировании психического состояния, использовании сознательного расслабления мышечной системы и воздействии спортсмена на функции своего организма посредством слова. С помощью психорегулирующей тренировки удается обеспечить отдых нервной системы, уменьшить психическое напряжение.

После интенсивных физических и психических нагрузок для ускорения процессов восстановления может использоваться метод произвольного мышечного расслабления, основанный на последовательном расслаблении наиболее крупных мышечных групп. Особенно эффективен он при глубоком утомлении. Применение в этих условиях произвольного мышечного расслабления положительно воздействует на состояние нервно-мышечного аппарата, снижает возбудимость центральной нервной системы (Уэйнберг, Гоулд, 2001).

В основе метода произвольного мышечного расслабления лежит двусторонняя связь между органом управления движениями (головным мозгом) и исполнительным органом — мышцами. В силу этого интенсивная мышечная деятельность оказывает возбуждающее влияние на головной мозг, активизируя его деятельность. Когда мышцы расслабляются, количество импульсов, поступающих в центральную нервную систему, резко сокращается, оказывая на нее расслабляющее, восстанавливающее действие (Дубровский, 1991).

При необходимости быстрого восстановления сил в случае переутомления можно также прибегнуть к гипнотическому внушению: часто

оно является наиболее действенным, а иногда единственным способом устранения явлений перенапряжения и переутомления.

Благоприятный психологический микроклимат в группе, хорошие отношения с тренером, комфортабельные условия для занятий и отдыха, интересный досуг, отсутствие отрицательных эмоций создают вокруг спортсмена психологическую атмосферу, в которой восстановительные реакции протекают более продуктивно.

Одним из важных направлений использования психологических средств восстановления и управления работоспособностью является рациональное использование положительных стрессов, в первую очередь правильно спланированных тренировочных и соревновательных нагрузок, и ограждение от отрицательных стрессов.

Для того чтобы правильно регулировать воздействие стрессов на организм спортсмена, необходимо прежде всего определить источники стрессов и симптомы реакций спортсмена на стресс. Источники стрессов могут носить как общий характер — уровень жизни, питание, учёба и работа, отношения в семье и с друзьями, климат, погода, сон, состояние здоровья и др., так и специальной, связанной с тренировочной и соревновательной деятельностью — работоспособность в тренировке и соревнованиях, утомляемость и восстановление, состояние техники и тактики, потребность в отдыхе, интерес к занятиям и активности, психологическая устойчивость, болезненные ощущения в мышцах и внутренних органах и др.

Следует учитывать, что эффективность психологических процедур повышается при комплексном их применении. Комплекс воздействий с применением методов рассудочной терапии, внушенного сна, эмоционально-волевой и психорегулирующей тренировки оказывает выраженное восстанавливающее влияние после напряженной тренировочной и соревновательной работы.

План практического занятия 3

1. Характеристика медико-биологических средств восстановления работоспособности.
2. Характеристика гигиенических средств восстановления работоспособности.
3. Характеристика физических средств восстановления работоспособности.

1. Характеристика медико-биологических средств восстановления работоспособности

Медико-биологические средства могут способствовать повышению резистентности организма к нагрузкам, более быстрому снятию острых форм общего и местного утомления, эффективному восполнению энергетических ресурсов, ускорению адаптационных процессов, повышению устойчивости к специфическим и неспецифическим стрессовым влияниям. В группе медико-биологических средств следует различать: 1) гигиенические средства, 2) физические средства, 3) питание, 4) фармакологические средства.

2. Характеристика гигиенических средств восстановления работоспособности

При планировании процесса подготовки и участия в соревнованиях должны быть учтены важнейшие гигиенические факторы, способные оказать как положительное, так и отрицательное влияние на работоспособность спортсменов и протекание у них восстановительных процессов после тренировочных и соревновательных нагрузок. Следует обеспечить соответствие продолжительности и организационных форм проведения занятий, спортивной одежды, содержания разминки, применяемых тренировочных средств и т. д., климатическим, географическим и погодным условиям, состоянию спортивных сооружений. Не менее важно соблюдать рациональный и стабильный распорядок дня — сочетание тренировочных занятий, соревнований с отдыхом, режимом питания, работой и учебой. Стабильность распорядка дня позволяет органически увязать режим жизни спортсмена со сформированным циркадным ритмом жизнедеятельности организма, что обеспечивает повышенный уровень работоспособности и эффективные восстановительные реакции.

Очень большое значение для эффективного восстановления спортсмена имеет полноценный сон. Нарушения сна (медленное засыпание, беспокойный сон, бессонница) способны значительно снизить работоспособность спортсмена, замедлить протекание восстановительных процессов после тренировочных занятий. Для профилактики нарушений сна, что особенно актуально для периодов напряженной подготовки и соревнований, необходимо следить за строгим соблюдением распорядка дня, обращая особое внимание на стабильное время подъема и отхода ко сну, состав пищевых продуктов, принимаемых во время ужина, применение перед сном различных успокаивающих средств — прогулки, успокаивающие водные процедуры, успокаивающая музыка, психорегулирующие воздействия и др.

Состояние мест занятий и соревнований существенно влияет на работоспособность спортсменов, протекание восстановительных процессов. Установлено, например, что синтетические покрытия легкоатлетических

стадионов, эластичные гимнастические ковры, синтетические полы игровых залов снижают нагрузку на опорно-двигательный аппарат, замедляют развитие утомления, способствуют восстановлению во время занятий и соревнований, уменьшают вероятность травм. Хорошее освещение мест занятий, рациональная окраска стен и пола спортивных сооружений, инвентаря и оборудования также способствуют полноценному отдыху (Жилло, Ганюшкин, Ермаков, 1994).

3. Характеристика физических средств восстановления работоспособности

Различные виды массажа являются наиболее широко применяемыми и популярными средствами восстановления из комплекса физических средств. В зависимости от вида и методики использования массаж может оказывать местное или общее воздействие, стимулировать течение обменных процессов, активизировать деятельность кровообращения и дыхания, оказывать стимулирующее или успокаивающее действие на нервную систему.

Влияние суховоздушной и парной бань заключается в действии на организм сухого или насыщенного водяными парами горячего воздуха. Применение бань стимулирует терморегулирующую функцию организма, активизирует деятельность сердечно-сосудистой, дыхательной и выделительной систем, приводит к улучшению периферического кровообращения, повышению проницаемости кожных покровов. Все это активизирует восстановительные процессы после напряженных программ тренировочных занятий, микроциклов, соревнований.

Электропроцедуры, оказывая специфическое влияние на организм спортсмена, могут явиться существенным фактором стимуляции восстановительных реакций после конкретной мышечной деятельности, а также привести к избирательной активизации деятельности функциональных систем перед тренировочными или соревновательными упражнениями. Например, методы, основанные на использовании токов высокой частоты (дарсонвализация, диатермия, индуктотермия и др.), способствуют снижению возбуждения центральной нервной системы, активизируют кровоснабжение подверженных воздействию тканей.

Активизации восстановленных реакций в утомленных мышцах способствует применение электростимуляции мышц, воздействие интерференционным током. Основной особенностью электростимуляции мышц является то, что в отличие от произвольных движений она одновременно активизирует все типы мышечных волокон, подверженных стимуляции, может обеспечивать строго избирательное воздействие. Активизация кровоснабжения в утомленных мышцах, обменных процессов в них при пассивном состоянии центральной нервной системы, незначительной активизации деятельности систем дыхания и

кровообращения активизирует периферические восстановительные реакции. Чередование возбуждения тканей низкочастотным током, позволяющим преодолевать резистентность кожи и проникнуть в глубоко расположенные ткани, с их расслаблением, в случае применения интерференционного тока, приводит к гиперемии, повышению клеточной проницаемости, повышению венозного возврата (Линдзей, 2003).

Аэроионизация — вдыхание воздуха с повышенным количеством аэроионов отрицательной полярности — улучшает функциональное состояние центральной нервной системы, интенсифицирует тканевое дыхание, обмен веществ, улучшает физико-химические свойства крови, оказывает антигипоксическое действие и др. Воздействие отдельных процедур (электрофорез — введение постоянным током в организм человека через кожу лекарственных веществ), благодаря многообразию вводимых фармакологических препаратов, может оказывать самое различное по направленности действие, стимулируя восстановительные реакции (Дубровский, 1991).

В настоящее время можно считать доказанным положительное влияние на течение восстановительных реакций в процессе тренировочной и соревновательной деятельности магнитотерапии (воздействие переменным магнитным полем низкой частоты), ультразвука (воздействие на ткани механических колебаний упругой среды с частотой свыше 16 кГц), фонофореза (параллельное воздействие ультразвуковых колебаний и лекарственных веществ), а также ряда других средств (Дубровский, 1991; Волков, Жилло, 1994).

План практического занятия 4

1. Основные направления использования средств управления работоспособностью и восстановительными процессами.
2. Основы методики использования восстановительных средств.

1. Основные направления использования средств управления работоспособностью и восстановительными процессами

Восстановительные процедуры, относящиеся к различным группам, в свою очередь, могут быть подразделены на средства глобального, избирательного и общетонизирующего воздействия.

Средства глобального воздействия своим влиянием охватывают все основные функциональные системы организма спортсмена. Это такие

процедуры, как суховоздушная и парная бани, общий ручной массаж, общий гидромассаж.

Средства избирательного воздействия предполагают преимущественное влияние на отдельные функциональные системы или их звенья.

Средства общетонизирующего воздействия — это мероприятия, не оказывающие глубокого влияния на организм спортсмена (ультрафиолетовое облучение, некоторые электропроцедуры, аэроионизация).

Наибольшее значение для тренировочной работы имеет группа средств избирательного воздействия. Использование их в условиях разнообразного сочетания тренировочных нагрузок различной преимущественной направленности и величины в микроциклах позволяет управлять уровнем работоспособности спортсменов от занятия к занятию.

Оптимальной формой использования всех восстановительных средств является последовательное или параллельное применение нескольких из них в единой комплексной процедуре. Такой подход увеличивает эффективность общего воздействия нескольких средств за счет взаимного усиления их специфически направленных влияний.

Следует учитывать, что применение средств восстановления и стимуляции работоспособности — совсем не безобидная процедура, способная только снизить утомление, ускорить протекание восстановительных процессов, повысить работоспособность. Каждая процедура сама по себе является дополнительной нагрузкой на организм, предъявляющей определенные требования, часто весьма значительные, к деятельности различных функциональных систем организма. Игнорирование этого может привести к обратному действию — усугублению утомления, снижению работоспособности, нарушению протекания приспособительных процессов и возникновению других неблагоприятных реакций (Голец, 1987; Платонов, 1997).

Использование средств управления работоспособностью и восстановительными процедурами направлено на быстрое устранение явлений утомления после перенесенных нагрузок. При этом удается повысить суммарный объем тренировочной работы в занятиях и интенсивность выполнения отдельных тренировочных упражнений, сократить паузы между упражнениями, увеличить количество занятий с большими нагрузками в микроциклах. Так, направленное использование восстановительных средств, органически увязанное с величиной и характером нагрузок в тренировочных занятиях, позволяет увеличить объем тренировочной работы в ударных микроциклах на 10-15 % при одновременном улучшении качественных показателей тренировочной работы. Систематическое применение этих средств способствует не только приросту суммарного объема тренировочной работы, но и повышению функциональных возможностей систем энергообеспечения, приросту специальных физических качеств и спортивного результата.

Ускорять процессы восстановления после нагрузок тренировочных упражнений и отдельных занятий следует дифференцированно, с учетом направленности их воздействия и особенностей последующей адаптации. Так, нецелесообразно интенсифицировать период восстановления после занятий, направленных на повышение энергетических возможностей организма спортсмена, так как именно глубина утомления и продолжительность восстановления в значительной мере обуславливают величину и характер приспособительных изменений, происходящих в соответствующих органах и системах.

2. Основы методики использования восстановительных средств

Применение средств ускорения восстановительных процессов оправдано после комплексов упражнений и нагрузок отдельных занятий, направленных на развитие тех функциональных возможностей организма, которые совершенствуются непосредственно в ходе выполнения тренировочной работы и не требуют длительного последствия. Примером могут служить занятия, направленные на совершенствование техники сложных в координационном отношении движений, разучивание тактических элементов, повышение спринтерских качеств. В этом случае эффективность тренировки обуславливается не глубиной утомления вследствие выполнения программ, а суммарным объемом работы, произведенной в оптимальных условиях для решения соответствующей тренировочной задачи.

Возможности использования восстановительных средств широко реализуются в процессе ответственных соревнований. Особенно ярко это проявляется в видах спорта, в которых соревнования связаны с большой продолжительностью и многократными выступлениями (тяжелая атлетика, спортивная гимнастика, фехтование, единоборства, игры, современное пятиборье, легкоатлетическое десятиборье, велосипедный спорт и др.). Здесь умелое применение восстановительных процедур с целью быстрого устранения утомления, нормализации физического и психического состояния спортсмена может оказаться важнейшим фактором, определяющим эффективность соревновательной деятельности.

К средствам управления работоспособностью относится избирательное восстановление тех компонентов, которые не подвергались основному воздействию в проведенном занятии или в его части, однако будут предельно мобилизовываться в очередной работе. Так, например, если первое занятие дня направлено на повышение скоростных возможностей, а второе — выносливости при работе анаэробного (гликолитического) характера, то после первого занятия уместно применить комплекс восстановительных средств, способствующих быстрейшему восстановлению возможностей к проявлению указанного вида выносливости. Это позволяет повысить качество и увеличить объем работы во втором занятии.

Предварительная стимуляция работоспособности спортсменов перед началом тренировочной нагрузки также служит средством управления работоспособностью. При этом активизируется деятельность функциональных систем, принимающих основное участие в работе, повышаются ее объем и интенсивность. Такое использование восстановительных средств целесообразно перед выполнением программ тренировочных занятий, направленных на повышение скоростно-силовых возможностей, совершенствование координационных способностей, наиболее сложных элементов технико-тактического мастерства. Особенно эффективно использование возможностей данного направления перед выступлением спортсмена в ответственных стартах. Наиболее важным в предварительной стимуляции работоспособности спортсменов в процессе тренировочной работы является и то, что возрастание объема и интенсивности тренировочной работы приводит к увеличению истощения функциональных резервов организма спортсмена, а это, как правило, является мощным фактором, стимулирующим эффективность протекания приспособительных процессов.

План практического занятия 5

1. Планирование средств восстановления и стимуляции работоспособности в процессе подготовки.
2. Пищевые добавки в системе подготовки спортсменов.

1. Планирование средств восстановления и стимуляции работоспособности в процессе подготовки

Планирование восстановительных и стимулирующих работоспособность процедур необходимо строго увязывать с конкретными задачами, стоящими в процессе подготовки. Указанные средства условно могут применяться на трех уровнях: этапном, текущем и оперативном.

Этапный уровень связан с нормализацией функционального состояния спортсменов, их быстрейшим физическим и психическим восстановлением после выполнения программ тренировочных макроциклов, завершающихся ответственными соревнованиями, особо напряженных этапов и периодов подготовки. Восстановительные мероприятия в этом случае носят комплексный характер, включают разнообразные средства педагогического, психологического и медико-биологического характера, органически увязанные в программах специально планируемых восстановительных микроциклов.

Мероприятия текущего уровня направлены на оптимизацию состояния организма спортсменов при выполнении программ мезо- и микроциклов, отдельных соревнований. Восстановительные и стимулирующие работоспособность процедуры в этом случае носят относительно локальный характер, органически увязываются с величиной и характером тренировочных нагрузок. Основные трудности здесь связаны с необходимостью постоянного анализа факторов, определяющих работоспособность спортсменов, особенностей развития утомления и протекания восстановительных мероприятий.

Задачей оперативного применения стимулирующих и восстановительных средств является срочное стимулирование работоспособности или ускорение восстановительных процессов с целью успешного выполнения программы одного занятия, комплекса тренировочных упражнений, проявления высокой работоспособности в отдельном соревновательном старте, схватке, поединке. Для этого используют средства избирательного воздействия, однако их объем сокращается для большей оперативности в ограниченных по времени условиях тренировочного занятия или соревнования.

Не следует чрезмерно увлекаться даже гармонично систематизированным комплексом восстановительных и стимулирующих мероприятий: после периода активной стимуляции работоспособности восстановительных реакций должен следовать перерыв в применении указанных средств.

Таким образом, современный комплекс тренировочных воздействий, соревновательной деятельности и восстановительных процедур представляет единый сложный процесс. Поэтому объединение тренировочных и соревновательных нагрузок, а также восстановительных средств в единую систему является одним из главных вопросов управления работоспособностью и реакциями восстановления в тренировочной и соревновательной деятельности.

2. Пищевые добавки в системе подготовки спортсменов

В условиях современных тренировочных и соревновательных нагрузок, предъявляющих предельные требования к важнейшим функциональным системам организма и приводящих к глубокому истощению функциональных ресурсов, резко возросла роль рационального питания и приема различных веществ естественного и искусственного происхождения, способных обеспечить высокую работоспособность спортсменов, эффективное протекание восстановительных и адаптационных процессов и не запрещенных к применению.

Вещества, получаемые организмом спортсмена как в составе пищевых продуктов, так и дополнительно в виде различных препаратов, могут быть условно разделены на несколько относительно самостоятельных групп:

- вещества, способствующие восстановлению запасов энергии, повышающие устойчивость организма к условиям стресса (глюкоза, фосфорсодержащие препараты, аминокислоты и др.);
- препараты пластического действия, обеспечивающие процесс

регенерации изнашиваемых в процессе тренировочной и соревновательной деятельности структур;

- вещества, стимулирующие функцию кроветворения (препараты железа);
- витамины и минеральные вещества;
- адаптогены растительного происхождения (настойки женьшеня и подобных ему препаратов);
- адаптогены животного происхождения (препараты мозговой ткани крупного рогатого скота, неокостенелых рогов пятнистого оленя, марала или изюбра, перга и др.);

согревающие, обезболивающие и противовоспалительные препараты — различные мази и кремы, применение которых (обычно в комплексе с массажем) способствует разогреванию мышц и связок, профилактике травм, интенсификации восстановительных реакций, процессов вработывания, обменных процессов в мышцах.

В настоящее время медицинской промышленностью выпускается множество различных препаратов, в том числе производимых непосредственно для использования спортсменами. Их назначение допустимо лишь после всестороннего изучения целесообразности применения с учетом всей совокупности факторов, отражающих состояние спортсмена, характер тренировочных и соревновательных нагрузок конкретного этапа подготовки, рациона питания, индивидуальной переносимости и возможности совмещения различных препаратов и др. Принято считать, что для применения фармакологических веществ достаточно рекомендаций квалифицированного врача. Действительно, этого достаточно, если речь идет о медицинских показаниях, связанных с лечением травм и заболеваний. Когда же речь идет о применении препаратов с целью восстановления функциональных возможностей организма спортсмена, стимуляции работоспособности, то ориентация лишь на показания врача может привести к серьезным ошибкам. Естественно, окончательное назначение остается за врачом. Однако ему должен предшествовать серьезный комплексный анализ ситуации, в котором должен участвовать по возможности широкий круг специалистов, отвечающих за подготовку спортсмена и, естественно, сам спортсмен.

План практического занятия 6

1. Витамины, как средства восстановления в тренировочном процессе.
2. Минеральные вещества для восстановления функций организма.

1. Витамины, как средства восстановления в тренировочном процессе

Витамины и минералы обеспечивают нормальное развитие организма человека, участвуют в различных физиологических процессах, связанных с образованием энергии, транспортом кислорода, ускорением восстановительных реакций, мышечными сокращениями, жидкостным балансом. Витамины и минералы непосредственно не способствуют повышению работоспособности и ускорению восстановительных реакций, однако их недостаток может серьезно нарушить протекание важнейших химических реакций и физиологических процессов в организме, особенно в условиях высоких тренировочных и соревновательных нагрузок.

При разнообразном и сбалансированном рационе питания необходимое количество витаминов и минеральных веществ обеспечивается автоматически. Однако высокие тренировочные и соревновательные нагрузки, связанные с большими объемами работы аэробного и смешанного (аэробно-анаэробного) характера и интенсивным потоотделением, требуют дополнительного потребления спортсменами отдельных витаминов и минеральных веществ к тем, которые они потребляют с пищей.

Увеличение потребности организма в основных витаминах и минеральных веществах практически пропорционально метаболической активности. Это вытекает из той роли, которую они играют в важнейших процессах, связанных с обеспечением эффективной мышечной деятельности, поэтому должно быть обеспечено увеличение приема витаминов и минеральных веществ в соответствии со спецификой вида спорта и характером тренировочных нагрузок.

Особенностями приема большинства витаминов в период напряженной тренировочной и соревновательной деятельности является их сбалансированность (этим вызвана популярность различных витаминных комплексов) и несколько избыточное дозирование, гарантирующее от их недостатка (Груева, 1987). Однако при дополнительном приеме витаминов следует учитывать, что применение водорастворимых витаминов (аскорбиновая кислота, витамины группы В) не приносит вреда, так как они не накапливаются в организме, а избыток их выводится с мочой, хотя в отношении аскорбиновой кислоты идет дискуссия о ее безвредности. Что касается избыточного приема жирорастворимых витаминов (ретинол, токоферолы), накапливающихся главным образом в печени и жировой ткани, то их излишек может отрицательно влиять на здоровье вследствие токсичности (Nielsen, 1992).

Следует также знать, что водорастворимые витамины (за исключением витамина В₁₂) не кумулируются в организме и должны постоянно присутствовать в рационе питания.

2. Минеральные вещества для восстановления функций организма

Достаточное обеспечение минеральными веществами является одним из важнейших условий полноценного восстановления пластических, регуляторных и энергетических функций организма после тренировочных и соревновательных нагрузок. Они важны не только для восстановления водно-солевого баланса и электролитного состояния клеток, нервной проводимости, но и для системы крови, ферментативной активности, усвоения витаминов, иммунной резистентности и др. (Груева, 1987).

Понятен интерес к группе препаратов, применяемых для коррекции кислотно-основного равновесия в организме. В связи с тем, что гидрокарбонаты являются важной частью буферной системы, обеспечивая сохранение кислотно-основного равновесия жидкостей организма, были предприняты исследования, направленные на обоснование целесообразности приема веществ, повышающих концентрацию гидрокарбонатов в плазме. Доказано, что потребление гидрокарбонатов натрия способствует повышению работоспособности при выполнении анаэробной работы, когда ее продолжительность составляет от 1 до 7 мин. Более продолжительный прием нецелесообразен в связи с отсутствием дополнительного эффекта и возможностью неблагоприятного воздействия на здоровье. Под влиянием этих препаратов было обнаружено достоверное увеличение выносливости испытуемых при работе на велоэргометре и тредбане (De Vries, Housh, 1994). Применение этих препаратов повышает буферную способность, ускоряет выведение лактата из мышечных волокон в плазму крови и другие внеклеточные жидкости (Wilmore, Costili, 2004), однако не способствует повышению работоспособности при работе продолжительностью менее 1 мин и более 7-10 мин (Williams, 1992).

Привлекает внимание использование фосфата натрия в качестве средства, стимулирующего работоспособность. Обычно рекомендуется прием 600-1000 мг препарата в течение 4-6 дней перед работой. Фосфат натрия в определенной степени может стимулировать гликолиз, окислительное фосфорилирование и синтез креатинфосфата, улучшать деятельность миокарда и сердечно-сосудистой системы в целом (De Vries, Housh, 1994).

При разработке специальных диет необходимо следить за наличием в пище и других микроэлементов, которые активно участвуют и расходуются в процессе напряженной тренировочной и соревновательной деятельности. Недостаток железа, играющего важную роль в процессе транспорта кислорода гемоглобином и миоглобином, обеспечении активности

ферментов, участвующих в процессе энергообеспечения, способен отрицательно сказаться на работоспособности, стимулировать излишнее образование лактата. Недостаток цинка может отрицательно повлиять на развитие и композиционный состав мышечной ткани, ухудшить ее сократительные способности. Магний дефицит может отрицательно сказаться на процессах метаболизма и работоспособности, в основном за счет нарушения метаболизма кальция, цинка и железа (Volpe, 1999).

Особое внимание должно быть обращено на наличие в рационе питания продуктов, содержащих железо. Железо является неотъемлемой составной частью гемоглобина, миоглобина, ряда важнейших ферментов и его дефицит в организме может отрицательно сказаться на эффективности тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов, особенно специализирующихся в циклических видах спорта. Известно, что в теплую погоду спортсмены могут терять 2-3 л и более жидкости в результате потоотделения. В 1 л пота содержится 0,4 мг железа, т. е. в результате потовыделения ежедневно спортсмен может терять 0,8-1,2 мг и более железа. Значительны потери железа у женщин в связи с менструальным циклом.

Для обеспечения адекватного потребления и абсорбции железа (суточная норма для подростков и женщин 18 мг, мужчин — 10 мг) необходимо широко использовать в рационе питания хлеб и злаковые, тощее мясо, яйца. Следует учитывать, что аскорбиновая кислота помогает абсорбировать железо, а содержащаяся в чае таниновая кислота, наоборот, снижает его абсорбцию (Fox et al., 1993).

Напряженные физические нагрузки приводят к явной мобилизации хрома, что свидетельствует об его участии в процессе метаболизма (Anderson, 1981). Установлено также, что потребление хрома в процессе силовой подготовки способствует снижению жирового и повышению тощего компонентов массы тела (Evans, 1989).

Состояние костной ткани обуславливается наследственностью, двигательной активностью, питанием и гормональным статусом. Формирование костной ткани до 25-летнего возраста в значительной мере определяется наследственностью. Однако и в этот период физическая нагрузка и специальное питание могут существенно влиять на формирование костей (Anderson, 1981; Volpe, 1999). Для полноценного развития костной массы в период роста скелета рекомендуется до 1200 мг-сут⁻¹ кальция, в то время как обычная суточная норма составляет 800 мг-сут⁻¹ (Брукнер, 2002).

Повышенное потребление кальция необходимо и в процессе напряженной тренировочной и соревновательной деятельности, так как кальций играет важную роль в передаче нервных импульсов, основных процессах мышечного сокращения, активизации ряда основных ферментов, обеспечении нормального сердечного ритма.

План практического занятия 7

1. Общие основы рационального питания спортсменов.
2. Стимуляторы растительного происхождения.

1. Общие основы рационального питания спортсменов

Основой, на которой строится вся система применения различных веществ, стимулирующих работоспособность, восстановление и адаптационные реакции, является рационально построенное питание спортсмена.

Питание в значительной степени обуславливает уровень работоспособности спортсменов, эффективность протекания восстановительных и адаптационных реакций, стимулированных тренировочными и соревновательными нагрузками. Потребности в продуктах питания зависят от возраста спортсмена. Период интенсивного роста (мужчины 12-22 года, женщины — 11-19 лет) связан с повышенной потребностью в пищевых продуктах. Естественно, что проблема питания спортсменов не может быть сведена к простому восполнению затрат энергии, хотя этот показатель и является важным фактором рационального питания: в зависимости от специфики вида спорта, объема и характера нагрузок, индивидуальных особенностей спортсмены высокого класса должны потреблять в 2-3 раза больше пищи с высокой энергетической ценностью по сравнению с людьми, не занимающимися спортом. Например, если нормальная жизнедеятельность 19-25-летних мужчин требует в среднем 11304-12142 кДж (2700-2900 ккал), а женщин — 8374-8778 кДж (2000-2100 ккал), то у спортсменов эти величины могут достигать 25080-29260 кДж (6000-7000 ккал) и 20900- 25080 кДж (5000-6000 ккал).

Тренировочная и соревновательная деятельность представителей различных видов спорта связана с различными энерготратами. Например, расход энергии у тяжелоатлетов может достигать 16748-18840 кДж (4000-4500 ккал), пловцов — 20900-22993 кДж (5000-5500 ккал), спортсменов, специализирующихся в различных спортивных играх, — 18840-20900 кДж (4500-5000 ккал). Наибольшие значения зарегистрированы у велосипедистов-шоссейников на горных трассах, триатлонистов - до 25080-29260 кДж (6000—7000 ккал).

Рацион питания спортсмена должен соответствовать энергетическим потребностям, отличаться разнообразием, что позволяет обеспечить организм минеральными веществами и витаминами, обеспечивать потребление необходимого количества жидкости, достаточного для предотвращения дегидратации организма.

Не менее важно обеспечить необходимое количество и, что самое важное, оптимальное соотношение углеводов, белков и жиров. Углеводы призваны обеспечить организм спортсмена необходимым количеством

энергии. Основная роль белков — обеспечение регенерации тканей, изнашиваемых в процессе тренировочной и соревновательной деятельности, адаптационных перестроек мышечной ткани, образование гемоглобина, ферментов и многих гормонов. Жиры принимают участие в энергообеспечении продолжительной мышечной деятельности. Однако их потребление должно быть ограничено, что в значительной мере снимает проблему поддержания оптимального веса, способствует потреблению углеводов.

Соотношение углеводов, жиров и белков в рационе спортсмена определяется спецификой вида спорта. Спортсмены, специализирующиеся в беге на длинные дистанции, лыжных гонках, велосипедном спорте (шоссе), триатлоне, т. е. в видах спорта, требующих проявления выносливости к длительной работе, должны потреблять с пищей большое количество углеводов, что позволит компенсировать энергетические затраты. Метатели молота, толкатели ядра, тяжелоатлеты и спортсмены, специализирующиеся в других видах спорта и дисциплинах скоростно-силового характера, должны использовать в рационе повышенное количество белков.

Обычный рацион питания людей, проживающих в развитых странах, содержит избыточное количество жиров. Рекомендации диетологов предусматривают существующую коррекцию сочетания углеводов, белков и жиров, что обеспечит профилактику избыточного веса и развития негативных процессов в организме, способных привести к серьезным заболеваниям. Для спортсменов эти рекомендации должны быть еще более откорректированы. Например, для спортсменов, интенсивно тренирующихся в видах спорта, связанных с проявлением выносливости, это соотношение должно предусматривать значительное увеличение доли углеводов и составлять 70:10:20. Да и в составе углеводов должно быть обеспечено рациональное соотношение между сложными (крахмалы) и простыми (сахара) углеводами, так как известно, что в этом случае более эффективно восполняются запасы гликогена в организме (Costill et al., 1981; Roberts et al., 1988). Не менее 10 % энергетической ценности пищи должно быть получено в виде простых сахаров (De Vries, Housh, 1994).

Важным является и соотношение насыщенных (животного происхождения) и ненасыщенных (растительного происхождения) жиров. При максимальном количестве жиров в рационе спортсменов, специализирующихся в видах спорта не связанных с проявлением выносливости и длительностью работы, около 20-30 %, количество насыщенных жиров не должно превышать 10 % (Уилмор, Костилл, 2001).

Особое значение следует придавать сбалансированности и разнообразию питания, что может быть обеспечено реализацией рекомендаций, содержащихся в так называемой пищевой пирамиде, лежащей в основе здорового питания. Рациональная диета спортсменов, специализирующихся в любом виде спорта, должна предусматривать, по крайней мере, минимальное количество продуктов, относящихся к каждой группе. Увеличение количества продуктов в рационе, относящихся к той или

иной группе, должно определяться энергетическими потребностями, спецификой вида спорта, направленностью и величиной тренировочных и соревновательных нагрузок (Грэн-джин, Рууд, 1996).

Важным является и оптимальное распределение продуктов питания, потребляемых в течение дня. Например, оптимальный рацион спортсмена, рассчитанный на потребление 5500 ккал при 5-разовом питании, выглядит следующим образом: завтрак — 1200 ккал, второй завтрак — 900, обед — 1500, ужин — 1100, закуски, напитки — 800 ккал.

Рассматривая питание спортсменов как восстановительный и адаптационный по своей сущности процесс, специалисты обращают большое внимание на целесообразное распределение пищевой нагрузки в течение дня, ее взаимосвязь с тренировочными и соревновательными нагрузками, обеспечение быстрого усвоения принимаемой пищи. В условиях высоких тренировочных и соревновательных нагрузок наиболее эффективным оказывается многократный прием пищи (3-4 основных и 2-3 дополнительных порции) в течение дня. При этом важно обращать внимание на то, чтобы основной объем пищи принимался в дневное время и не позднее, чем за 3-4 ч до ночного сна (Груева, 1987).

2. Стимуляторы растительного происхождения

В специальной литературе нет однозначного мнения относительно необходимости использования в рационе питания спортсменов различного рода пищевых добавок, содержащих витамины и микроэлементы. Согласно мнению одних специалистов потребности спортсменов в веществах энергетического и пластического действия, витаминах и микроэлементах могут быть полностью удовлетворены за счет сбалансированного питания. Такую же позицию отстаивает и всемирное антидопинговое агентство (WADA). Другие специалисты, особенно те из них, деятельность которых связана со спортом высших достижений, убеждены в том, что без пищевых добавок, содержащих в зависимости от специфики вида спорта, особенностей тренировочной и соревновательной деятельности, различные углеводные и белковые компоненты, витамины, микроэлементы, обойтись нельзя. Показательна в этом отношении практика олимпийского спорта — не менее 90-95 % спортсменов — участников Олимпийских игр используют в рационе питания пищевые добавки.

Повышению устойчивости организма к действию неблагоприятных факторов окружающей среды, стимуляции энергетического обмена, повышению и восстановлению работоспособности способствует применение стимуляторов растительного происхождения из семейства аралиевых. Представитель этого семейства женьшень применяется в странах Восточной Азии более 3000 лет. Близки к женьшеню по фармакологическим свойствам препараты аралии, элеутерококка, лимонника, золотого корня и др. Преимуществом лекарственных веществ растительного происхождения является большая широта воздействия и очень незначительная токсичность (Костюченков, Бахрах, 1994).

Стимуляция работоспособности и восстановительных реакций с помощью растительных препаратов происходит за счет более экономного расходования энергетических ресурсов организма, усиления окислительных процессов, более раннего включения аэробных реакций, интенсификации процессов образования эритроцитов и транспорта кислорода, стимуляции гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, усиления процессов синтеза, анаболизма, своеобразного обновления организма (Иванченко, 1987). Принято считать, что стимуляторы этого типа в большей мере способствуют активизации восстановительных реакций после нагрузок, чем повышению физической работоспособности, ограничиваемой развитием утомления.

Использование лекарственных растений в спорте не ограничивается группой адаптогенов женшенеподобного действия. Рекомендуются и находят применение в практике множество других лекарственных растений. К ним относятся растения: 1) кофеиноподобного действия (чай, кофе, какао, орех кола и др.), стимулирующие нервную систему; 2) гормонального действия, содержащие фитогормоны или стимулирующие функции эндокринных желез (солодка голая и уральская, клевер красный и ползучий, ятрышник пятнистый, рябина обыкновенная, хмель обыкновенный, цветочная пыльца и др.); 3) кардиотонического и респираторного действия (майник двулистный, рододендрон Адамса, сабельник болотный и др.); 4) метаболического действия, влияющие на тканевой обмен (алоэ, шиповник, облепиха, черная смородина, крапива и др.); 5) седативного действия, восстанавливающие работоспособность путем улучшения сна (синюха лазурная, пустырник пяти-лопастный, валериана лекарственная и др.) (Иванченко, 1987).

План практического занятия 8

1. Питание и снижение массы тела.
2. Питание и увеличение массы тела.

1. Питание и снижение массы тела

Поддержание оптимальной для эффективной тренировочной и соревновательной деятельности массы тела является одной из актуальных проблем системы подготовки спортсменов. Чаще всего спортсменам приходится сталкиваться с проблемой снижения и удержания массы тела. Необходимость увеличения массы тела обычно обуславливается требованиями увеличения объема мышечной и костной массы как необходимой основы увеличения уровня максимальной силы.

В современном спорте сложилась практика быстротечного снижения массы тела перед соревнованиями. Особенно широко она распространена в видах спорта, в которых соревнования проводятся в разных весовых категориях — боксе, различных видах борьбы, тяжелой атлетике. При этом, как правило, не учитывается, что быстрое снижение массы тела связано в основном с потерей воды, гликогена и белков, уменьшением доли тощего компонента тела. Это, естественно, отрицательно сказывается на уровне скоростно-силовых качеств, выносливости и эффективности соревновательных действий. Продолжительное по времени незначительное ограничение в потреблении энергии является значительно более рациональным, так как в этом случае уменьшение массы тела происходит преимущественно за счет жировых запасов. Нельзя не учитывать и того, что часто повторяющиеся попытки быстрой сгонки массы тела могут отрицательно влиять на артериальное давление и почечный кровоток, стимулируя развитие почечной ишемии и гипертензии (Fox et al., 1993; Брукнер, 2002).

Стремление постоянно ограничивать себя в полноценном питании, что свойственно для спортсменов, специализирующихся в видах спорта, связанных с проявлением выносливости к аэробной работе (бег на длинные дистанции, лыжные гонки), спортивной и художественной гимнастике, боксе и спортивных единоборствах, может отрицательно сказаться на их здоровье. Доказано, что недостаточная масса тела стимулирует потерю белков, может вызывать тканевые повреждения, нарушения артериального давления и почечного кровотока. У женщин с очень низким содержанием жира значительно чаще отмечаются нарушения менструального цикла, снижается плотность и возрастает риск перелома костей (Брукнер, 2002).

Рациональное снижение массы тела должно предусматривать достижение стабильного эффекта, не нарушать процесс подготовки. Этому способствует постепенное снижение массы тела, не более чем 500 г в неделю (Davy, 1999). Обеспечивается это незначительным ежедневным дефицитом энергии (250—500), потреблением углеводов не более 5 г на 1 кг массы тела в день, потреблением жира (около 20 % от общего количества энергии) и белка (не более 1 г на 1 кг массы тела в день), адекватным потреблением жидкости (Картер-Эрдман, 2003).

Когда ставится задача резкого снижения массы тела ниже естественного уровня, в связи с необходимостью соревноваться в определенной весовой категории (бокс, борьба, тяжелая атлетика), можно увеличить темп сгонки массы тела в 2-2,5 раза, доведя недельные потери до 800-1200 г. Период сгонки должен составлять не менее 5-6 недель. Нерациональной является широко принятая в спорте практика, когда обеспечивается быстротечная сгонка массы тела за счет длительного пребывания в сауне, выполнения большого объема аэробной работы в теплых костюмах. Потеря массы тела в этом случае происходит в основном за счет дегидратации организма. Снижение массы тела уже на 1-2 % за счет дегидратации заметно сказывается на аэробных и анаэробных возможностях спортсменов (Fox et al., 1993).

Большие потери массы тела (а в спорте высших достижений спортсмены интенсивно «сгоняют» до 4-8 % массы тела) в течение непродолжительного времени не только существенно снижают аэробную и анаэробную производительность организма спортсмена, но и его скоростно-силовые возможности, объем тощей ткани, количество гликогена в мышцах и, естественно, эффективность соревновательной деятельности. Возможны и серьезные проблемы со здоровьем, являющиеся следствием дегидратации и повышения внутренней температуры тела.

Для потери массы тела наиболее целесообразен подход, при котором одновременно сокращается калорийность питания и увеличиваются физические нагрузки. В частности, для еженедельной потери 400—500 г массы тела необходимо на 250 ккал сократить энергетическую емкость суточного рациона питания и на 250 ккал увеличить суточные затраты энергии за счет физической нагрузки. Такой подход позволяет сократить массу тела за счет жира, не затрагивая тощую ткань. При этом следует стремиться к тому, чтобы снижение калорийности пищи происходило в основном за счет жира, что позволяет сохранять высокую работоспособность в тренировочных занятиях и обеспечивать уменьшение массы тела без снижения качества тренировочного процесса (Davy, 1999).

3. Питание и увеличение массы тела

Увеличение массы тела в современном спорте связано со стремлением увеличивать объем чистой массы тела, что приводит к увеличению мышечной силы, скоростно-силового потенциала спортсмена. Особое значение это имеет в таких видах спорта, как тяжелая атлетика, легкая атлетика (метания). Подобная задача часто возникает при подготовке спортсменов, специализирующихся в спринтерских велосипедных гонках (трек), гребле, боксе (тяжелый вес).

Особенностью питания в этом случае, в отличие от распространенных представлений, является акцент на повышение количества углеводов в пищевом рационе (до 65-70 %), при оптимальном уровне белков (10-11 %) и сокращении потребления жиров (20-25 %). Для увеличения мышечной массы многие спортсмены стремятся увеличить количество белка и объем силовой подготовки. В действительности, увеличение массы тела за счет тощего компонента лимитируется не количеством белка, а потреблением энергии в процессе разнообразной мышечной работы с выраженным силовым компонентом при достаточном количестве белка (1,5-1,8 г на 1 кг массы тела в день).

Питание должно предусматривать положительный энергетический баланс (обычно 400-500 ккал в день) увеличение количества продуктов с повышенным содержанием питательных веществ и энергии (орехи, сыры, сухие фрукты), 4-6-разовый прием пищи, в том числе 2-3 раза — закуски и концентрированные напитки (Davy, 1999; Картер-Эрдман, 2003).

Тренировочный режим должен предусматривать разнообразную работу, в том числе большой объем работы аэробной и смешанной (аэробно-анаэробной) направленности. Однако особый акцент должен быть сделан на значительный объем средств силовой, скоростно-силовой и скоростной направленности. Чередование нагрузок в микроциклах и мезоциклах должно предусматривать, с одной стороны, большое количество занятий с большими нагрузками, а с другой — создавать условия для полноценного восстановления, не допускать истощения энергетических ресурсов, развития кумулятивного утомления.

План практического занятия 9

1. Потребление углеводов.
2. Потребление белков.
3. Потребление жиров.

1. Потребление углеводов

Повышенное потребление углеводов обусловлено необходимостью поддержания высокого уровня гликогена в мышцах спортсменов и его быстрого восстановления после тренировочных и соревновательных нагрузок. Известно, что в обычных условиях потребление пищи, в которой содержится 55 % углеводов, позволяет накопить в мышцах около 100 ммоль гликогена на 1 кг мышечной ткани. Резкое снижение потребления углеводов (до 15 %) приводит к уменьшению гликогена, а увеличение до 70 % способствует накоплению гликогена до 205 ммоль·кг⁻¹ (Wilmore, Costill, 2004). В условиях напряженной тренировочной и соревновательной деятельности потребность спортсменов в углеводах может превышать 10 г на 1 кг массы тела (Картер-Эрдман, 2003). Следует отметить, что интенсивные физические нагрузки, сопровождаемые специальными диетами, способствуют резкому увеличению концентрации гликогена в мышечной ткани и печени. Например, физическая нагрузка продолжительностью 70-90 мин, выполняемая с интенсивностью 70-80 % $\dot{V}O_{2max}$, приводит к истощению запасов гликогена в мышечной ткани. Потребление высокоуглеводной пищи после такой нагрузки способствует не только быстрому восстановлению гликогенных запасов, но и их сверхвосстановлению, в результате чего количество гликогена в мышцах и печени может значительно превышать то, которое отмечается при обычной смешанной диете. При этом следует отметить, что в течение первых суток восстановительного периода ресинтез мышечного гликогена происходит наиболее интенсивно в мышечных МС-волокнах, в дальнейшем скорость

ресинтеза АТФ во всех типах мышечных волокон является одинаковой, а максимальных значений количество гликогена обычно достигает через 3-4 дня.

Количество мышечного гликогена, накопленного в мышцах, через 3-4 дня после предшествовавшей истощающей нагрузки обуславливает работоспособность спортсменов при выполнении последующей работы. Спортсмены, применяющие высокоуглеводную диету и обеспечивающие таким образом суперкомпенсацию мышечного гликогена, способны примерно в полтора раза увеличить продолжительность работы на уровне 70-80 % $\dot{V}O_2\text{max}$. В то же время работоспособность спортсменов, применявших диету с ограниченным количеством углеводов, резко снижается и обычно составляет около 50 % от исходной. Фактором, ограничивающим работоспособность, в обоих случаях является истощение запасов мышечного гликогена. Дальнейшее продолжение работы возможно лишь при значительном снижении ее интенсивности и за счет АТФ, образующейся при окислении СЖК, что может обеспечить энергетические потребности мышц при выполнении работы с интенсивностью около 40 % $\dot{V}O_2\text{max}$ (Мохан и др., 2001). Следует учитывать и то, что повышенное содержание углеводов не только обеспечивает организм энергетическими ресурсами, но и стимулирует процесс сжигания жиров в процессе выделения энергии, способствует активности восстановительных и адаптационных реакций в тканях (Картер-Эрдман, 2003).

Следует отметить отсутствие четкой связи между удовлетворением чувства голода и достаточным количеством углеводов для эффективной тренировочной и соревновательной деятельности. Как правило, разнообразное питание, обеспечивающее удовлетворение чувства голода, является недостаточным для компенсации затрат энергии при интенсивной тренировочной и соревновательной деятельности. Несоответствие между реальным запросом в углеводах и их потреблением может существенно снижать работоспособность, замедлять протекание восстановительных процессов. Объясняется это, в основном, снижением концентрации гликогена в мышечной ткани.

Для рационального питания спортсменов важно учитывать количество чистого продукта в различных видах пищи. Это позволяет более рационально сбалансировать суточный рацион питания не только по энергетической ценности и соотношению различных групп продуктов, но и по объему, что весьма важно для эффективного планирования тренировочной и соревновательной деятельности спортсмена в зависимости от спортивной специализации, возраста, пола, роста и массы тела. Напомним, что использование 1 г чистых углеводов или белков обеспечивает производство энергии в количестве 16,75 кДж (4,1 ккал), 1 г жиров — 37,68 кДж (9 ккал).

2. Потребление белков

Долгое время считали, что метаболизм белков не связан с производством энергии во время работы. Однако результаты более современных исследований показали, что от 5 до 10 % энергии поступает из белковых источников (Lemon, 1987; Williams, 1992). При этом работа анаэробной направленности в меньшей мере обусловлена производством энергии из белковых источников, чем продолжительная работа аэробного характера. Например, интенсивная силовая работа связана с использованием всего 3-5 % энергии из белковых источников, тогда как продолжительные нагрузки на выносливость могут на 10 % обеспечиваться энергией за счет катаболизма белков (Williams, 1992). В частности, так происходит при выполнении непрерывной 1-2-часовой нагрузки на уровне 60-70 % $\dot{V}O_{2max}$ (Lemon, 1984; Мохан и др., 2001). При этом, чем ниже запасы гликогена в мышцах, тем выше вклад белков в образование энергии (Lemon, Mullin, 1980; Fox et al., 1993).

Расходование белка в процессе напряженной и продолжительной мышечной деятельности, а также при протекании послерабочих восстановительных и адаптационных процессов повышает потребность спортсменов в его потреблении, которая по сравнению с обычными нормами для взрослого человека ($0,8 \text{ г}\cdot\text{кг}^{-1}\cdot\text{сут}^{-1}$) может возрастать в 1,5-2,5 раза и достигать $1,5\text{-}2,0 \text{ г}\cdot\text{кг}^{-1}\cdot\text{сут}^{-1}$. При этом у спортсменов, специализирующихся в скоростно-силовых видах спорта, дополнительный белок используется в основном для гипертрофии мышечных волокон и поддержания азотистого баланса, а у спортсменов, тренирующихся в видах, требующих проявления выносливости — в качестве вспомогательного энергетического материала, а также для восстановления и перестройки структуры и функций мышечных волокон.

Установлено, что чрезмерные тренировочные и соревновательные нагрузки могут привести к снижению силы и уменьшению мышечной массы вследствие повышенного белкового катаболизма и недостаточного восполнения белков (Lemon, 1987). Именно поэтому в видах спорта, требующих больших объемов работы и проявления выносливости, может использоваться пищевой рацион, в котором 10-15 % энергетической ценности пищи восполняется за счет белков, т. е. практически столько же, сколько и для скоростно-силовых видов спорта (Houck, Slavin, 1991). Более того, имеются данные (Рууд, 1996), согласно которым современная тренировка в видах спорта, связанных с проявлением выносливости, требует даже большего количества белков, чем тренировка в силовых видах спорта.

Исследованиями показано (Fox et al., 1993), что максимальное еженедельное увеличение мышечной массы в результате специальной силовой тренировки и соответствующего питания составляет 400-500 г. Удовлетворение метаболических потребностей в этом случае обеспечивается дополнительным суточным потреблением всего 15-20 г белка и 400-500 ккал в виде углеводов. Избыточное потребление белка не приводит к дополнительному увеличению мышечной массы, однако будет

способствовать накоплению жира. Даже в работах, посвященных подготовке культуристов, не рекомендуется потреблять более 1 г белка на 1 кг массы тела в день. Вместе с тем, согласно результатам ряда исследований (Meredith et al., 1989; Wilmore, Costill, 2004), у напряженно тренирующихся спортсменов при таком количестве белка отмечается нарушение азотного равновесия, сохранение которого требует увеличения потребляемого белка в 1,5-2 раза. Поэтому количество принимаемого белка должно находиться в строгом соответствии со спецификой вида спорта и характером нагрузок. В период особенно напряженных тренировочных нагрузок, как свидетельствует практика подготовки многих выдающихся спортсменов, ежедневное потребление белка на 1 кг массы тела может даже превысить 2,0 г.

Излишнее потребление белков связано с нежелательными последствиями: интенсификацией функции почек для выведения аммиака с мочой и, как следствие, дегидратацией; повышенным потреблением жиров; повышенным выделением кальция с мочой, нарушением процесса потребления углеводов (Картер-Эрдман, 2003).

3. Потребление жиров

В зависимости от специфики вида спорта, индивидуальных особенностей спортсменов, их образа жизни и особенностей тренировочного процесса, оптимальное количество жиров в организме женщин должно колебаться в пределах 10-25 %, а мужчин — 3-15 %. Минимально допустимое количество жира у мужчин — 3 %, у женщин — 10 %. Количество жира у спортсменов должно быть более низким, чем у людей, не занимающихся спортом.

Жиры в организме спортсмена не только обеспечивают наличие большого количества энергии, но и участвуют в процессах абсорбции жирорастворимых витаминов, синтезе гормонов, производстве незаменимых жирных кислот, оказывают терморегулирующий и изолирующий эффект. Небольшое потребление жиров способствует потреблению углеводов. Следует отметить, что жиры в организме человека способствуют повышению сопротивляемости болезням, заживлению ран и восстановлению после травм.

Жиры на 70 % обеспечивают организм энергией в состоянии покоя. Однако при длительной малоинтенсивной работе они являются важным источником энергии, особенно, если учесть, что под влиянием тренировки аэробного характера существенно возрастает способность скелетных мышц к их утилизации (Картер-Эдман, 2003).

Имеются некоторые доказательства и того, что использование диет с повышенным содержанием жиров приводит к адаптационным перестройкам, которые повышают доступность использования жиров для ресинтеза АТФ при выполнении продолжительной работы, сохраняя относительно ограниченные запасы углеводов. Однако такие диеты не могут рекомендоваться спортсменам, во-первых, в связи с тем, что использование

жиров в качестве энергетического топлива не позволяет выполнять работу с интенсивностью, превышающей 60-65 % V_{O_2max} , а, во-вторых, по причине негативных побочных явлений как в отношении сохранения оптимальной массы тела, так и нарушения здоровья.

Излишнее потребление жиров, особенно насыщенных, затрудняет абсорбцию углеводов и белков, так как жиры длительно (до 4 ч после принятия пищи) и не полностью абсорбируются из тонкого кишечника. Отрицательно сказываются излишки жиров и на состояние здоровья — способствуют развитию сердечно-сосудистых и других серьезных заболеваний.

Рекомендуемая для изучения литература

1. Базулько, А.С. Биохимические основы спортивной мышечной деятельности: учебное пособие для вузов / А.С. Базулько. – Мн.: БГУФК, 2006. – 85 с.

2. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. – Киев.: Олимпийская литература, 2004. – 585 с.

3. Пыжова, В.А. Биохимические основы питания спортсменов: учебное пособие / В.А. Пыжова. – Мн.: БГОИФК, 1988. – 31 с.

4. Пыжова, В.А. Витамины и их роль при мышечной деятельности: учебное пособие / В.А. Пыжов. – Мн.:БГАФК, 2001. – 50 с

5. Пыжова, В.А. Обмен минеральных веществ и его роль при мышечной деятельности: пособие по биохимии для студентов БГУФК / В.А. Пыжова, А.С. Базулько. – Мн., 2006 – 43 с.

6. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учеб. для МФК. – 2-е изд., испр. и доп. / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – М. : Олимпия Пресс, 2005. – 528 с.

Тема 67. Методика организации и проведения научно-исследовательской работы

План практического занятия 1

1. Выбор методов исследования.
2. Анализ научно-методической литературы.
3. Анализ документальных и архивных материалов.

1. Выбор методов исследования

Несмотря на то, что область спортивной подготовки в рукопашном бое относится к педагогическим наукам, ее развитие во многом зависит от таких наук, как педагогика, психология, социология, физиология, биология, математика, информатика и др. В связи с этим в исследованиях, проводимых по спорту, находят широкое применение различные методы научного познания из других областей науки. С одной стороны, это явление можно считать положительным, так как оно дает возможность изучить исследуемые вопросы комплексно, рассмотреть многообразие связей и отношений. С другой — обилие всевозможных методов в какой-то мере затрудняет выбор соответствующих конкретному исследованию.

В данном случае основным ориентиром для выбора методов исследования должны служить его задачи. Именно задачи и вопросы, поставленные перед работой, определяют способы их разрешения, а стало быть, и выбор соответствующих методов исследования. При этом важно подбирать такие методы, которые были бы адекватны своеобразию изучаемых явлений.

Говоря о возможностях применения в области физического воспитания и спорта методов и приемов научного познания из других областей знаний, следует подчеркнуть, что по своему характеру эти исследования определяются не фактом использования тех или иных методов, а задачами учебно-тренировочного процесса. Так, например, в физиологических и психологических исследованиях условия жизни, включая обучение и воспитание, изучаются в целях объяснения физиологических и психологических явлений, в целях раскрытия законов жизнедеятельности, включая и законы психики. В педагогических исследованиях физиологическая и психологическая деятельность изучается в целях раскрытия закономерного характера учебно-воспитательного процесса, в целях объяснения эффективности педагогических воздействий, в целях придания конкретности и достоверности изучаемым педагогическим явлениям. Поэтому при подобной постановке вопроса в любом педагогическом исследовании, в том числе и в области физического воспитания и спорта, ведущими методами являются методы педагогических исследований, а другие методы рассматриваются в качестве подчиненных в решении педагогических закономерностей.

В практике проведения исследований, направленных на решение задач теории и методики физического воспитания, наибольшее распространение получили следующие методы:

1. Анализ научно-методической литературы, документальных и архивных материалов.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Беседа, интервью и анкетирование.
4. Контрольные испытания.
5. Хронометрирование.
6. Экспертное оценивание.
7. Педагогический эксперимент.
8. Математико-статистические методы.

Применение основных педагогических методов в исследованиях в области физического воспитания и спорта позволяет использовать в каждом конкретном случае самые разнообразные приемы, способы и методики регистрации и сбора информации (физиологические, психологические, биомеханические, медицинские и др.): от обычного визуального анализа и оценки до применения современных технических устройств и приборов с использованием современных компьютеров и информационных технологий.

2. Анализ научно-методической литературы

Подготовка научной работы, как и любая исследовательская работа, немислима без изучения специальной литературы. Необходимо помнить, что исследовательская работа — это, прежде всего, обобщение уже имеющейся информации. Изучение литературы должно начинаться еще в процессе выбора темы дипломной работы. Студенту по литературным источникам необходимо ясно себе представить все то, что имеет отношение к изучаемой проблеме: ее постановку, историю, степень разработанности, применяемые методы исследования и т. д. Особую направленность эта работа приобретает после выбора темы и установления конкретных задач исследования. Вместе с тем квалифицированный анализ литературных источников требует от студента знания определенных правил их поиска, соответствующей методики изучения и конспектирования.

Основными хранилищами научно-технической информации являются библиотеки нашей страны. Поэтому студентам для осуществления успешного поиска литературы необходимо правильно ориентироваться в фондах библиотеки.

Поиск литературы может продолжаться и в процессе ознакомления с источниками на основе изучения списков использованной литературы, обычно приводимой в конце книги. При подборе интересующей литературы надо учитывать год издания, авторитетность и известность в науке автора книги, издательство, общую направленность работы (определяемой на данном этапе по заглавию). Этап подбора соответствующей литературы должен сопровождаться библиографическим описанием источника на специальных

каталожных карточках или в тетради. Это связано с тем, что иногда возникает потребность в повторных просмотрах тех или иных источников, а также необходимостью создать личную картотеку, построенную по определенному тематическому признаку. Все библиографические описания должны быть строго унифицированы и отвечать общепринятым правилам.

Изучение литературы необходимо для более четкого представления методологии исследования и определения общих теоретических позиций, а также выявления степени научной разработанности данной проблемы. Всегда важно установить, насколько и как эта проблема освещена в общих научных трудах и специальных работах по данному вопросу, отражающих результаты соответствующих исследований. Студент при этом узнает, какие стороны уже достаточно хорошо разработаны, по каким вопросам ведутся научные споры, сталкиваются разные научные концепции и идеи, что уже устарело, какие вопросы не решены, и на основе этого определяет область своего исследования. Кроме того, проработанная по теме литература служит основой для написания главы дипломной работы «Анализ литературных источников по теме исследования», которая предшествует изложению собственно теоретического материала.

3. Анализ документальных и архивных материалов

Другим методом сбора фактических данных является изучение педагогической документации и архивных материалов: планов и дневников тренировок, протоколов соревнований, руководящих материалов и сводных отчетов спортивных организаций, материалов инспектирования, учебных планов и программ, журналов учета успеваемости и посещаемости, личных дел и медицинских карточек, статистических материалов и т. п. В этих документах фиксируются многие объективные данные, помогающие установить ряд характеристик, причинные связи, выявить некоторые зависимости и т. д.

Большинство необходимых документов сконцентрировано в государственных архивах. Документы в архивах откладываются и хранятся по фондам, которые делятся на описи. В основу описи положен хронологический принцип либо структурные подразделения учреждения-фондообразователя. Допуск исследователей в архивы и порядок работы в них регулируются специальными правилами, общим для которых является обязательное представление просьбы научного или учебного заведения разрешить конкретному лицу работу в определенном архиве по соответствующей теме и плану, подписанному исследователем. Полученные по заявке документы нужно внимательно просмотреть и выявить их ценность и необходимость для дальнейшего изучения. Содержание очень важных для работы и имеющих небольшой объем документов следует выписывать полностью, одновременно указывая название фонда, номер описи, номер дела, единицу хранения и лист. В некоторых случаях можно ограничиться

краткими выписками отдельных фактов, также сопровождая их обязательной ссылкой на фонд, опись, дело и лист.

Работа в архиве — важное звено многих научных и научно-методических исследований, поэтому знакомство с организацией, методикой и техникой этого дела можно считать неотъемлемой частью общенаучной подготовки студентов.

План практического занятия 2

1. Характеристика педагогического наблюдения как метода научного исследования.
2. Организация педагогических наблюдений.

1. Характеристика педагогического наблюдения как метода научного исследования

Педагогическое наблюдение как метод исследования представляет собой целенаправленное восприятие какого-либо педагогического явления, с помощью которого исследователь вооружается конкретным фактическим материалом или данными. В области физического воспитания и спорта цель проведения педагогического наблюдения — изучение разнообразных вопросов учебно-тренировочного процесса, к одним из которых можно отнести следующее:

- задачи обучения и воспитания;
- средства физического воспитания, их место в занятиях;
- методы обучения и воспитания;
- поведение занимающихся и преподавателя, тренера;
- характер и величина тренировочной нагрузки;
- некоторые элементы техники выполнения движений;
- тактические действия;
- величина пространственных, временных и силовых характеристик;
- количественная сторона процесса: количество ударов в поединке, количество бросков в баскетболе, количество падений со снарядов у гимнастов и т. д.

Объектами наблюдений могут быть отдельные учащиеся, спортсмены, тренеры и преподаватели, различные классы в школе, отделения ДЮСШ, группы спортсменов различной подготовленности (новички, разрядники, сборный коллектив), разного возраста и пола, а также условия занятий (в зале или на воздухе), сроки занятий (продолжительность, периоды тренировочного процесса) и т.д.

Содержание каждого наблюдения определяется задачами исследования, для решения которых собираются конкретные факты, например: построение тренировочного цикла, объем нагрузки, интенсивность занятий, порядок использования специальных подготовительных и подводящих упражнений и т. п. В школе содержанием наблюдения могут быть методы обучения и воспитания, построение урока для различных контингентов занимающихся, формы и характер различных внеклассных мероприятий, их воспитательное воздействие на учащихся и т. д. В качестве задач наблюдения можно выдвинуть изучение общей и специальной физической подготовки спортсменов, технической, тактической, моральной и волевой подготовки и др.

Виды педагогических наблюдений. В методике проведения педагогических исследований могут использоваться различные виды наблюдений. Несмотря на то, что какой-либо общепринятой классификации не существует, отдельные авторы пытаются сгруппировать их по ряду признаков. Например, с одной стороны, удобно объединить наблюдения по типу связи исследователя с объектом изучения и выделить непосредственные, опосредованные, открытые и скрытые наблюдения. Для группировки, с другой стороны, может служить признак времени и пространства, в связи с чем можно выделить наблюдения непрерывные и дискретные (прерывистые), монографические и узкоспециальные.

Непосредственным считается такое наблюдение, когда исследователь сам выступает наблюдателем происходящего педагогического явления. При этом он может быть или в роли свидетеля, т. е. нейтрального лица по отношению к педагогическому процессу, или его участником или руководителем, организатором этого процесса. В первом случае исследователь наблюдает со стороны, не принимая личного участия в занятиях. Он — лишь свидетель происходящего. Такое наблюдение наиболее доступно и чаще всего применяется на практике. Однако, несмотря на несложность наблюдения с позиции нейтрального лица, обнаруживается одно существенное обстоятельство, сказывающееся на достоверности полученных данных. Опыт и специальные исследования свидетельствуют о том, что подавляющее большинство педагогов и учащихся не остаются безразличными к присутствию посторонних, к фактам наблюдения за их занятиями. Но следует заметить, что частые посещения занятий посторонними становятся для занимающихся делом привычным, и они на это все меньше реагируют. Что же касается учителя, тренера, то влияние постороннего на его работу зависит от того, кто и с какой целью присутствует на занятиях. Поэтому здесь немаловажную роль играют психологическая подготовка, умение расположить преподавателя к себе, вызвать доброжелательное отношение к присутствию на его занятиях.

Весьма интересны наблюдения, проводимые изнутри, т. е. в случае, когда исследователь из пассивного наблюдателя превращается в непосредственного участника учебно-тренировочного процесса с одинаковыми для всех занимающихся правами, испытывая на себе все то, что

происходит с ними. Правда, возможности проведения подобных наблюдений в области физического воспитания и спорта более ограничены, так как требуют от исследователя определенной физической и технической подготовленности, соответствия его возраста возрасту испытуемых и т. п. Зачастую в практике проведения научно-исследовательских работ исследователь сам выступает в роли преподавателя, тренера в группах, где проводится наблюдение. Такая позиция создает наиболее благоприятные возможности для наблюдений. Положение руководителя, организатора позволяет управлять учебно-тренировочным процессом, направлять его ход по намеченному плану, преднамеренно создавать необходимые ситуации.

Несмотря на ряд положительных сторон в проведении непосредственных наблюдений, у исследователя не всегда бывают возможности для сбора достаточно большого фактического материала. Поэтому материал личных наблюдений в данном случае дополняется, корректируется опосредованными (косвенными) наблюдениями, к проведению которых привлекаются другие лица (студенты, преподаватели, ученики и др.). Методика проведения таких наблюдений должна быть заблаговременно отработана теми, кто будет их вести. Как непосредственное, так и опосредованное наблюдение по форме может быть открытым или скрытым

Открытыми считаются такие наблюдения, при которых занимающиеся и преподаватели знают, что за ними ведется наблюдение. При проведении же *скрытого* наблюдения все обстоит наоборот, т.е. предполагается, что ни занимающиеся, ни преподаватель об этом не знают. По этой причине скрытое наблюдение, с точки зрения получения более достоверных фактов, имеет большее преимущество, так как поведение занимающихся и преподавателя в данном случае остается естественным. Одним из основных условий организации скрытого наблюдения является односторонность, т. е. исследователь видит и слышит испытуемых, а они его нет. С этой целью, например, используются подсобные комнаты или балконы, с которых можно незаметно наблюдать за ходом занятий в спортивном зале. За уроком физической культуры на спортплощадке, во дворе можно наблюдать из окна школьного помещения. При проведении скрытого наблюдения с успехом можно использовать и технические средства, такие как фото- и видеокамеры, скрытую звукозапись и т. п.

По времени проведения любые наблюдения могут подразделяться на непрерывные и дискретные. Наблюдение считается непрерывным, если оно отражает явление в законченном виде, т. е. если просматриваются его начало, развитие и завершение. Так, например, на протяжении нескольких занятий можно проследить за ходом разучивания какого-либо гимнастического элемента от этапа ознакомления до овладения учениками данным элементом и вскрыть при этом методику обучения. Можно, например, пронаблюдать за ходом развития интересной комбинации в спортиграх. По длительности такие наблюдения могут оказаться самыми различными: продолжаться в течение нескольких секунд, минут или даже месяцев, а может, и лет. Продолжительность наблюдений в этом случае зависит от задач исследований и от того

педагогического явления, за которым ведется наблюдение. Однако вести непрерывное наблюдение становится невозможно, когда его предметом является процесс, границы начала и завершения которого значительно удалены во времени. За такими процессами целесообразнее проводить дискретное наблюдение. Оно характеризуется тем, что в процессе его проведения изучается не все педагогическое явление в целом, а лишь его главные этапы. Несмотря на то что в данном случае не удастся проследить за динамикой, рисунком непрерывного процесса, увидеть многие его детали, общий ход развития явления, его характер, знание начальных и конечных признаков позволяют понять общую закономерность.

В зависимости от поставленных задач наблюдением может быть охвачено сразу несколько в разной степени взаимосвязанных явлений, составляющих в сумме одно из определяющих направлений или минимум, когда вычленяется одно из таких явлений в его собственных границах. В первом случае можно говорить о *монографическом*, а во втором — об *узкоспециальном* наблюдении. При монографическом наблюдении предоставляется возможность проследить за развитием ряда явлений, установить их отношения и характер взаимного воздействия на основной исследуемый процесс. Поэтому такие наблюдения ведутся по многим показателям, охватывают большое количество исследуемых, а стало быть, и наблюдателей. Практика показывает, что многоканальное восприятие одновременно протекающих явлений вносит существенную поправку в их научную оценку. Такие наблюдения могут применяться в изучении как долговременных, так и кратковременных педагогических явлений (например, обычный анализ урока группой студентов, где каждый из них ведет наблюдение за определенным явлением). К узкоспециальному наблюдению обращаются с целью познания сущности явления, его качественной структурной характеристики. Такое наблюдение создает возможности для более глубокого, хотя и локального изучения педагогического явления, поэтому оно более доступно для индивидуальных исследований. Однако при оценке результатов этих наблюдений не надо забывать о связи изучаемых явлений с другими, не рассматривать их изолированно.

2. Организация педагогических наблюдений

Методика наблюдения, его построение, отбор соответствующих видов, содержание, техника проведения зависят от многих обстоятельств и главным образом от существа и особенностей изучаемой проблемы, от конечной цели и задач исследования, от характера объекта, подлежащего наблюдению, от условий, в которых находятся предмет изучения и исследователь, от оснащенности вспомогательными средствами, от опыта и других личных качеств ведущего наблюдения и от количества участников исследовательской работы, наконец, от места наблюдения среди других методов в проводимом исследовании. Когда учтены все перечисленные обстоятельства, продуманы очевидные и вероятные возможности этого метода, отобраны соответствующие виды для проведения

собственных исследований, составляется план наблюдений. В плане необходимо предусмотреть задачи, выделить объекты и содержание наблюдения, определить методику анализа собранного материала, примерную продолжительность и время проведения наблюдений.

Для регистрации результатов наблюдений могут использоваться самые разнообразные способы и приемы, как с применением технических средств, так и без них. Наиболее простым и доступным можно считать протоколирование, которое обычно ведется на заранее подготовленных бланках. Техника записи при этом тоже может быть различной. Это и обычное словесное описание наблюдаемого явления, и графическая запись с использованием условных обозначений и систем схематических изображений физических упражнений и, наконец, стенографирование. Весьма удобным и эффективным вариантом ведения протокола наблюдения можно считать сочетание одного из письменных способов с записью на магнитную ленту или просто наговаривание, комментирование в микрофон без письменной записи. Особенно ценен такой способ тогда, когда неудобно вести записи от руки или в случае, когда процесс очень скоротечен и нежелательно отвлекаться, так как любое отвлечение может привести к пропуску интересующего момента или всего явления. Например, наблюдение за ходом соревнований по гимнастике с целью анализа групп трудностей.

Для ведения записей наблюдений за спортивными мероприятиями, которые могут проводиться в самых различных условиях, больше всего подходят портативные магнитофоны, имеющие микрофоны с дистанционным управлением. Магнитофонная запись незаменима также и при записи хода учебно-тренировочных занятий, когда делается фонограмма занятия (запись различных команд учителя, распоряжений, объяснение техники и методики обучения физическим упражнениям и т.п.). Материал такой записи служит отличным дополнением к данным визуального наблюдения. Его преимущество состоит еще и в том, что имеется возможность многократно воспроизводить записанное для детального анализа. Такую запись можно делать открытым способом или вести скрытую запись, которая может дать очень ценные материалы.

Объективная регистрация фактов, событий, лиц, обстановки, движений и т. п. возможна и с помощью фотографии. Значительно больший материал дает видеосъемка процесса наблюдения. Положительными сторонами видеосъемки являются следующие:

- возможность зафиксировать движение в естественных условиях (на соревнованиях, на тренировочном занятии) и с разных сторон;
- возможность точно и многократно воспроизводить, а с помощью современных компьютеров и специальных технологий подвергать биомеханическому анализу зафиксированные движения. Таким образом расширяется возможность наблюдения и прослеживания всех деталей движения;
- возможность широко использовать опыт ведущих спортсменов, сравнения вариантов техники и т. п.

Наблюдение, проводимое с использованием специальных приборов и технических средств, позволяет также более точно и объективно определять пространственные и временные параметры и усилия при выполнении физических упражнений. *Усилия* при этом могут определяться с помощью динамометров и динамографов различной конструкции, основанных на принципах сжатия или растяжения пружин, датчиков. *Пространственные* параметры: величина разбега, длина шага, длина и высота прыжка, амплитуда движений в суставах и т. д. — определяются с помощью линейки, сантиметровой ленты, рулетки, измерительной планки, гониометров, различных градуированных экранов и т.д. *Временные* параметры — время пробегания определенного расстояния, длительность отдельных фаз движений, частота движений и т. п. — учитываются с помощью секундомеров, хронометров, электронных счетчиков с точностью до 0,0001 доли с и более. Для успешного осуществления любого наблюдения необходимо предварительно опробовать методику его проведения. С этой целью до основных наблюдений можно провести так называемые разведывательные наблюдения, во время которых надо отработать технику записи и методику регистрации данных. Большую пользу такие пробные наблюдения приносят в тех случаях, когда предполагается применение технических средств.

Несмотря на ряд положительных сторон и возможностей метода педагогических наблюдений, можно говорить и об известной его ограниченности, так как во многих случаях ему доступны лишь внешние проявления процесса. Мы можем, например, видеть действия учителя или тренера, ответные действия занимающихся, проследить за системой отношений и расстановкой лиц в той или иной ситуации, но в то же время не можем с помощью наблюдения раскрыть мотивы деятельности, эмоциональное состояние участников педагогического процесса, величину испытываемого интеллектуального и физического напряжения, не говоря уже о познании существенных связей, вскрыть которые посредством лишь наблюдения нельзя. Однако следует отметить, что применение соответствующих приборов и технических средств значительно расширяет применение этого метода, позволяет видеть и слышать то, что прежде было недоступно исследователю. Поэтому при использовании в методике проведения наблюдений все более современных регистрирующих устройств диапазон применения и значение этого метода в исследованиях в области физического воспитания и спорта станут более широкими и весомыми.

Рекомендуемая для изучения литература

1. Ашмарин, Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании: пособие для студентов, аспирантов и преподавателей ин-тов физ. культуры / Б.А.Ашмарин. — М.: Физкультура и спорт, 1978. — 223 с.

2. Методы педагогического исследования / под ред. В.И.Журавлева. – М.: Просвещение, 1972.
3. Берков, В. Ф. Философия и методология науки : учеб. пособие / В. Ф. Берков. – М. : Новое знание, 2004. – 336 с.
4. Спортивная метрология / под ред. В. М. Зациорского. – М. : Физкультура и спорт, 1982. – С. 6 – 10.

Тема 68. Методы и методики исследования в спортивно-боевых единоборствах

План практического занятия 1

1. Характеристика видов тестов.
2. Требования к проведению тестирования.

Характеристика видов тестов

Измерение или испытание, проводимое для определения состояния или способностей спортсмена, называется тестом. Как было показано, таких измерений может быть проведено очень много, но в качестве тестов могут быть использованы лишь те, которые удовлетворяют следующим метрологическим требованиям: 1) должна быть определена цель применения любого теста; 2) следует разработать стандартизированную методику измерений результатов в тестах и процедуру тестирования; 3) необходимо определить их надежность и информативность; 4) должна быть разработана система оценок результатов в тестах; 5) необходимо указать вид контроля (оперативный, текущий или этапный). Процедура выполнения теста называется тестированием; результатом тестирования является численное значение, полученное в ходе измерений. В зависимости от цели все тесты подразделяются на несколько групп. В первую из них входят показатели, измеряемые в покое. К таким тестам относят показатели, физического развития (длина и масса тела, толщина жировых складок, объем мышечной и жировой ткани и т. д.), показатели, характеризующие функционирование основных систем организма (частоту сердечных сокращений, состав крови, мочи и т. п.). В эту же группу входят психические тесты. Информация, получаемая с помощью этих тестов, является основной — во-первых, для оценки физического состояния спортсменов, во-вторых, для сравнения значений, полученных при выполнении нагрузки. При этом уровень покоя принимается за базальный и относительно него ведутся расчеты. Например, на рис. 2 видно, что уже при нагрузке мощностью в 40 Вт потребление кислорода почти на 200% превосходит базальный уровень. Вторая группа — это стандартные тесты, когда всем спортсменам предлагается выполнить одинаковое задание (например, бежать на тредбане со скоростью 5 м/с в течение 5 мин или в течение одной минуты подтянуться на перекладине 10 раз и т. д.). Специфическая особенность этих тестов заключается в выполнении непредельной нагрузки, и, следовательно, отсутствует мотивация на достижение максимально возможного результата. Результат такого теста зависит от способа задания нагрузки: если задается механическая величина нагрузки, то измеряются медико-биологические показатели. Если же нагрузка теста задается по величине сдвигов медико-

биологических показателей, то измеряется физические величины нагрузки (время, расстояние и т. п.).

Третья группа — это тесты, при выполнении которых нужно показать максимально возможный двигательный результат, а измеряются значения различных функциональных систем (ЧСС, МПК и т. д.). Особенность таких тестов — высокий психологический настрой (мотивация) спортсмена на достижение предельных результатов. Следовательно, все, что регистрируется при их выполнении, зависит как минимум от двух факторов: 1) уровня развития измеряемого качества (например, выносливости или техники и т. д.) и 2) мотивации. Может оказаться так, что спортсмен, обладающий высоким уровнем выносливости, не продемонстрирует его в тесте: он прекратит работу в тесте «до отказа» задолго до исчерпания резервных возможностей, не проявив своих волевых качеств. Тесты, результаты которых зависят от двух и более факторов, называются гетерогенными. Таких тестов значительное большинство в отличие от гомогенных тестов, результат которых зависит преимущественно от одного фактора. Оценка подготовленности спортсменов по одному тесту проводится крайне редко. Как правило, используется несколько тестов. В этом случае принято называть их комплексом или батареей тестов.

2. Требования к проведению тестирования

Измерения различных сторон подготовленности спортсменов должны проводиться систематически: это дает возможность сравнивать значения показателей на разных этапах тренировки и в зависимости от динамики приростов в тестах нормировать нагрузку. Эффективность нормирования зависит от точности результатов контроля, которая в свою очередь зависит от стандартности проведения тестов и измерения в них результатов.

Различия в результатах, возникающие вследствие такого рода причин, недопустимы. Устранить их можно, только стандартизовав методику тестирования. Для этого необходимо соблюдать следующие требования: 1) режим дня, предшествующего тестированию, должен строиться по одной схеме. В нем исключаются средние и большие нагрузки, но могут проводиться занятия восстановительного характера. Это обеспечит равенство текущих состояний спортсменов, и исходный уровень перед тестированием будет одинаковым; 2) разминка перед тестированием должна быть стандартной (по длительности, подбору упражнений, последовательности их выполнения); 3) тестирование по возможности должны проводить одни и те же, умеющие это делать люди; 4) схема выполнения теста не изменяется и остается постоянной от тестирования к тестированию; 5) интервалы между повторениями одного и того же теста должны ликвидировать утомление, возникшее после первой попытки; 6) спортсмен должен стремиться показать в тесте максимально возможный результат. Такая мотивация реальна, если в ходе тестирования создается соревновательная обстановка. Однако этот

фактор хорошо действует при контроле подготовленности детей. У взрослых спортсменов высокое качество тестирования возможно лишь в том случае, если комплексный контроль будет систематическим и по его результатам будет корректироваться содержание тренировочного процесса. Описание методики выполнения любого теста должно учитывать все эти требования. Надежностью теста называется степень совпадения результатов при повторном тестировании одних и тех же людей в одинаковых условиях.

План практического занятия 2

1. Требования к тестам в педагогических исследованиях.
2. Особенности исследования соревновательной деятельности в единоборствах.

1. Требования к тестам в педагогических исследованиях

Стабильность теста — это такая разновидность надежности, которая проявляется в степени совпадения результатов тестирования, когда первое и последующие измерения разделены определенным временным интервалом. При этом повторное тестирование обычно называют ретестом. Высокая стабильность теста свидетельствует о сохранении приобретенного в ходе тренировок технико-тактического мастерства, двигательных и психических качеств. Стабильность теста, прежде всего, зависит от содержания тренировочного процесса: при исключении (или уменьшении), например, силовых упражнений результаты ретеста, как правило, уменьшаются. Кроме того, на стабильность влияют также: сложность теста и длительность временного интервала между тестом и ретестом.

Согласованность тестов характеризуется независимостью результатов тестирования от личных качеств лица, проводящего или оценивающего тест. Если результаты спортсменов в тесте, который проводят разные специалисты (эксперты, судьи, оценщики), совпадают, то это свидетельствует о высокой степени согласованности теста. Это свойство теста зависит от совпадения методик тестирования у разных специалистов. Когда создается новый тест, нужно обязательно проверить его на согласованность. Делается это так: разрабатывается унифицированная методика проведения теста, а потом два или более специалиста по очереди в стандартных условиях тестируют одних и тех же спортсменов.

В случае инструментальной регистрации (например, времени бега на 30 м с помощью фотоэлектронных устройств) не должно быть несовпадения результатов у разных специалистов. Но на самом деле оно бывает, и вовсе не потому, что один специалист хорошо владеет навыками измерений, а другой

— плохо (такая ситуация вообще недопустима). Некоторые экспериментаторы более требовательны, умеют лучше мотивировать спортсменов, и это сказывается на результатах. Вот этот вклад «личных» качеств специалиста в результат теста и оценивается по коэффициенту согласованности. Он также рассчитывается с помощью дисперсионного анализа. В случае качественной оценки результатов теста (особенно если тест — сложнокоординационное упражнение) отклонения их значений могут быть большими. Причина — невозможность строго стандартизировать процедуру оценки, разные возможности восприятия качественных особенностей движения у специалистов.

Одно и то же двигательное качество (способность, сторону подготовленности) можно измерить с помощью нескольких тестов. Например, максимальную скорость — по результатам пробегания с ходу отрезков в 10, 20 или 30 м. Силовую выносливость — по числу подтягиваний на перекладине, отжиманий в упоре, количеству подъемов штанги в положении лежа на спине и т. д. Такие тесты называют эквивалентными. Эквивалентность тестов определяется следующим образом: спортсмены выполняют одну разновидность теста и затем, после небольшого отдыха, вторую и т. д. Если результаты оценок совпадают (например, лучшие в подтягивании оказываются лучшими и в отжимании), то это свидетельствует об эквивалентности тестов. Коэффициент эквивалентности определяется с помощью корреляционного или дисперсионного анализа. Применение эквивалентных тестов повышает надежность оценки контролируемых свойств моторики спортсменов. Поэтому если нужно провести углубленное обследование, то лучше применить несколько эквивалентных тестов. Такой комплекс называется гомогенным. Во всех остальных случаях лучше использовать гетерогенные комплексы: они состоят из неэквивалентных тестов. Не существует универсальных гомогенных или гетерогенных комплексов. Так, например, для слабо подготовленных людей такой комплекс, как бег на 100 и 800 м, прыжок в длину с места, подтягивание на перекладине, будет гомогенным. Для спортсменов высокой квалификации он может оказаться гетерогенным.

Информативным называется тест, по результатам которого можно судить о свойстве (качестве, способности и т. п.), измеряемом в ходе контроля. Если говорить об оценке подготовленности спортсменов, то наиболее информативным показателем является результат в соревновательном упражнении. Однако он зависит от большого количества факторов, и один и тот же результат в соревновательном упражнении могут показывать люди, заметно отличающиеся друг от друга по структуре подготовленности. Например, спортсмен с отличной техникой плавания и относительно невысокой физической работоспособностью и спортсмен со средней техникой, но с высокой работоспособностью будут соревноваться одинаково успешно (при прочих равных условиях). Для выявления ведущих факторов, от которых зависит результат в соревновательном упражнении, и используются информативные тесты. Но как узнать меру информативности

каждого из них? Например, какие из перечисленных тестов информативны при оценке подготовленности теннисистов: время простой реакции, время реакции выбора, прыжок вверх с места, бег на 60 м? Для ответа на этот вопрос необходимо знать методы определения информативности. Их два: логический (содержательный) и эмпирический.

2. Особенности исследования соревновательной деятельности в единоборствах

В единоборствах, в отличие от видов спорта, где успешность выполнения технических действий зависит лишь от самого спортсмена, результат определяется в противостоянии двух спортсменов. В поединке результаты зависят не только от степени владения техникой, но и от умения создавать тактически благоприятные ситуации.

В результате проведенного анализа литературы и собственных исследований, можно выделить наиболее распространенные критерии технико-тактического мастерства спортсменов-единоборцев:

- активность атаки и защиты, которая определяется по количеству попыток проведения приемов в единицу времени. При этом исследователи не учитывают количество подготовительных действий спортсменов, тогда как они способствуют созданию преимущества в ситуации начала атаки и являются важным показателем мастерства единоборцев;

- эффективность атакующих действий или точность ударов, с помощью которых оценивается процентная доля ударов дошедших до цели за поединок. Однако, если за выполненный прием судьи не выставили оценок, он не может называться эффективным.

- эффективность защитных действий, выражаемая процентной долей удавшихся защит через отношение числа парированных ударов к общему числу ударов, нанесенных соперником. Однако при таком подходе остается неясно, что повлияло на эффективность защиты спортсмена – его мастерство или низкая точность ударов противника.

- результативность (эффективность действий в атаке руками и ногами и эффективность нападения) показывает процентную долю оцененных ударов. Определение данных показателей в качестве результативности атаки может быть рациональным только в видах единоборств, где все приемы оцениваются в один балл. В тазквондо же количество получаемых баллов зависит от сложности ударов, поэтому целесообразно разделение показателей результативности и эффективности действий.

Разработанная на кафедре СБЕиСП информационно-аналитическая система для мультипараметрического мониторинга показателей соревновательной деятельности представляет собой несколько взаимосвязанных компьютерных программ. На первом этапе экспертного видеоанализа поединка с помощью данной программы автоматически

определяются основные параметры технико-тактических действий обоих соперников: продолжительность, тактическая направленность, результативность. На временной шкале под видеофайлом отображаются маркеры, при нажатии на которые специалист сразу может получить информацию о действиях спортсменов в конкретном эпизоде поединка

Для более детального анализа технико-тактических действий исследователь переносит полученные данные в электронные протоколы анализа содержания и структуры соревновательных поединков.

При разработке компьютерных протоколов мы исходили из нескольких научно-методологических позиций. Во-первых, были учтены общепринятые рекомендации к языку протоколирования соревновательных поединков: 1) простота обучения фиксировщиков; 2) удобство фиксирования поединков; 3) возможно полная информация о поединке при минимальном объеме; 4) удобство перевода протокола схватки на машинные носители информации; 5) простота программирования. При этом 4-й пункт был опущен, так как разработанные протоколы представляют собой компьютерную версию, и эксперты сразу могут вносить в них регистрируемые показатели, а автоматические формулы обеспечивают мгновенное вычисление исследуемых параметров. При проведении анализа соревновательной деятельности существует следующий алгоритм ее исследования: фиксирование действий спортсменов в поединках; составление сводных протоколов; математическая обработка для определения конкретных показателей и характеристик; анализ и интерпретация полученных результатов. Для разработки системы оценки показателей используются следующие принципы: практической целесообразности, системности, специфичности, сводимости к интегральному показателю, минимизация и др.. При этом показатели должны иметь вполне определенное смысловое содержание, отражать объем, разносторонность и надежность техники в атаке и защите, и, кроме того, должны быть пригодными для использования как в одном поединке, так и в целом соревновании.

Во-вторых, в основу разработки компьютерных протоколов легли принципы теории конфликтной деятельности. То есть была предусмотрена возможность фиксации технико-тактических действий обоих соперников одновременно. Кроме выявления особенностей контактных взаимодействий спортсменов, разработанные протоколы позволяют получить наглядное представление об изменениях этих взаимодействий в динамике на протяжении всего поединка в виде графика.

На следующем этапе все получаемые данные переносятся в индивидуальную систему мультипараметрического мониторинга параметров технико-тактической подготовленности спортсменов. Она представляет собой программу, состоящую из определенной последовательности листов. Первый – это титульный лист, в котором указаны основные данные исследуемого спортсмена (ФИО, дата рождения, фото, спортивная квалификация, ФИО тренеров и т.п.). Второй лист представляет собой базу данных всех проведенных соревновательных поединков в хронологической

последовательности с указанием даты и места соревнований, общего счета и замечаний, регламента, а также ссылки на видеофайлы этих поединков.

Следующий лист посвящен мониторингу показателей, характеризующих технико-тактическое содержание соревновательных поединков. При вставке данных из компьютерных протоколов программа автоматически вычисляет основные параметры технико-тактической подготовленности спортсмена. Кроме этого в ней предусмотрены ссылки на графическое изображение соотношений исследуемых показателей и динамики выполнения технико-тактических действий обоими соперниками в ходе поединка.

В четвертом листе представлены данные, характеризующие технико-тактическую структуру поединков спортсмена. В программе кроме подсчета средних показателей, также даются ссылки на видеофрагменты реализованных и нереализованных соревновательных эпизодов с анализом либо успешных действий, либо ошибок спортсмена.

Благодаря подробному анализу структуры и содержания соревновательных эпизодов поединка появляется возможность более оперативно получать объективные данные, на основе которых можно быстро внести корректировки в программу тренировочного процесса. За счет более узконаправленных воздействий нагрузок и тренировочных заданий, тактическая сторона подготовленности спортсмена приобретет не общелогический характер, а запланированный.

Структурно-содержательный анализ соревновательных поединков представляет собой метод, направленный на выявление параметров технико-тактического содержания и структуры эпизодов, различной тактической направленности. На практике тренер вынужден принимать управленческие решения, не обладая достаточным объемом объективной информации, либо используя имеющиеся данные без соответствующей аналитической обработки. Преобразование информационных потоков в любой системе управления, направленной на улучшение качества ее функционирования, неизбежно приводит к компьютерным формам, которые в комплексе образуют информационно-аналитические системы. Эти системы обеспечивают управление на основе осведомляющей информации, которая объективно отражает состояние объекта управления и управляющей информации, производимой в самой программе с использованием преобразующей информации, содержащей соответствующие алгоритмы.

Информационно-аналитическая система для мультипараметрического мониторинга показателей соревновательной деятельности и процесса технико-тактической подготовки квалифицированных спортсменов позволяет значительно повысить эффективность процессов планирования, учета и контроля параметров технико-тактической подготовленности спортсменов. У специалистов появляется возможность прослеживать изменения индивидуальных параметров подготовленности каждого спортсмена в динамике и определять особенности структуры и направленности, характерных для них соревновательных эпизодов.

Рекомендуемая для изучения литература

1. Ашмарин, Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании: пособие для студентов, аспирантов и преподавателей ин-тов физ. культуры / Б.А.Ашмарин. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 223 с.
2. Берков, В. Ф. Философия и методология науки : учеб. пособие / В. Ф. Берков. – М. : Новое знание, 2004. – 336 с.
3. Методы педагогического исследования / под ред. В.И.Журавлева. – М.: Просвещение, 1972.
4. Спортивная метрология / под ред. В. М. Зациорского. – М. : Физкультура и спорт, 1982. – С. 6 – 10.

Тема 69. Современные технологии обработки результатов научных исследований

План практического занятия 1

1. Статистический анализ результатов тестирования.
2. Статистические расчеты с помощью компьютерных программ.

1. Статистический анализ результатов тестирования

Различные характеристики личности, влияющие на процесс обучения в ИФК, изучены достаточно подробно. Однако методы исследования, как самих этих качеств, так и их влияния носят, в основном, эвристический характер. Общепринято исследование любых качеств осуществлять путем тестирования. Без строгой научной базы, тестирование – пустая трата времени, как самого тестирующего, так и тестируемого. Это связано с тем, что составление тестов стало в последние годы модной темой, но за попытками успеть за модой, во многих тестах исчезла содержательная часть. По результатам тестирования вычисляется среднее неизвестно чего, определяются коэффициенты корреляции неизвестно с чем и т.д. Как это ни прискорбно, других способов исследования характеристик, неподдающихся количественному измерению автору не известно. Поэтому, ниже приводится целый ряд строгих математических результатов, позволяющих превратить операцию тестирования в очень точный и строгий инструмент исследования таких характеристик.

Экспертные оценки.

Автору импонирует метод, с которым он ознакомился по работам профессора А.А. Сидорова – методика экспертного оценивания влияния определенных качеств (физических, психических, характерологических и т.п.) на достижение спортивного результата и т.п. Эта методика имеет очень высокую степень формализации вследствие отсутствия малоинформативных вопросов, и многовариантных ответов на них. Эксперту предлагается только выбрать из двух качеств одно, предпочтение которому он отдает.

Пусть:

A – некоторое случайное событие (спортивный результат, учебный процесс и т.д.);

H_i – совокупность случайных событий – гипотез (физических качеств, психических качеств и т.п.), влияющих на событие A . Относительно H_i предположим, что они образуют полную группу независимых гипотез. Составляется квадратная матрица, коэффициенты которой определяются следующим образом:

$a_{ij} = 1$, если качество H_i оказывает на A – большее влияние, по сравнению с H_j и 0 в противном случае. Суммируя эти коэффициенты по

строкам получаем ранги, характеризующие в определенной степени влияние этих качеств на результат А. Можно показать, что ранг какого-либо качества, разделенный на количество возможных вариантов парного сравнения представляет собой относительную частоту, которая представляет собой состоятельную несмещенную оценку апостериорной вероятности качества N_i при условии, что событие А произошло.

Т.е. действительно сумма Сидорова показывает степень влияния качества.

Легко показать, что дисперсия оценки не превосходит по величине

$$1/n (m+1)/(m-1)$$

и стремится к нулю при стремлении n к бесконечности, т.е. с ростом числа наблюдений.

Корреляционный анализ, как метод статистического исследования предназначен для проверки наличия линейной связи между исследуемыми параметрами, наличие линейной связи между переменными позволит при организации следующих экспертных исследований исключить их из рассмотрения, и тем самым упростить сбор статистических данных. Кроме того, установив линейные связи между различными качествами, мы тем самым, получаем все необходимые данные для построения имитационной модели той или иной системы. В качестве функционала, подлежащего максимизации, будет служить вероятность появления события А. Независимые переменные – вероятности влияния качеств, входивших в экспертную оценку на событие А. Область изменения этих параметров от 0 до 1. Таким образом, при использовании вероятностного подхода и определив физический смысл вычисляемых оценок, мы от качественных характеристик (самоконтроль, быстрота реакции и т.п.), для которых, до появления настоящего исследования, применялись расплывчатые характеристики (больше, меньше влияет), перешли к четкой, понятной переменной, а именно, к вероятности влияния того или иного качества на событие (спортивный результат и т.п.). Асимптотически нормальный закон распределения оценок позволяет утверждать, что равенство нулю корреляции между различными качествами гарантирует независимость этих величин.

Для решения задачи моделирования влияния качеств на поведение функционала – вероятности появления события А, необходимо провести факторный анализ выборки.

Метод опроса.

В данном методе испытуемому задается серия вопросов, на которые он дает либо альтернативные ответы (да – нет), либо если в тесте предусмотрена шкала ответов (да, скорее да, не знаю и т.п. либо просят проставить вес ответа, например от 0 до 10 и т.п.). Составитель теста должен представлять стоящую перед ним задачу, поэтому на его совести лежит ответ на следующие вопросы:

1. Что он собирается тестировать.
2. Какие вопросы позволят охарактеризовать тестируемое качество со всех сторон.

3. Интерпретация результатов тестирования.

Если ответ на первый вопрос очевиден, то два оставшихся остаются открытыми. Интуитивно составители тестов понимали, что малое количество вопросов не может гарантировать высокой точности при определении вероятностных характеристик искомого параметра, поэтому, следующим шагом в процедуре тестирования было введение шкал. Составителям тестов казалось, что таким образом результат можно уточнить

Можно показать, что введение тестов со шкалами не приводит к улучшению (в статистическом смысле) результатов педагогического исследования, а поэтому при проектировании педагогического эксперимента необходимо подбирать тест, содержащий ответы «да» и «нет», так как относительная частота положительных ответов к общему количеству вопросов по данной теме стремится к вероятности события.

2. Статистические расчеты с помощью компьютерных программ

Методы математико-статистического анализа экспериментальных данных, полученных при научных исследованиях в спорте, используются давно. Этот факт объясняется тем, что спортивные показатели в спорте поддаются измерению и позволяют исследователю работать с теми или иными выборочными совокупностями цифр. При этом вычисляются: средняя арифметическая, мода, медиана, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, ошибка среднего значения, коэффициенты корреляции признаков выборочной совокупности. К числу основных статистических критериев проверки достоверности результатов эксперимента обычно относят:

t-Стьюдента (проверка гипотезы о равенстве центров распределения нормальных генеральных совокупностей при неизвестном стандартном отклонении);

f-Фишера (проверка гипотезы о равенстве дисперсий двух нормальных генеральных совокупностей);

v-Пирсона (проверка гипотезы о законе распределения). Существуют и другие, более мощные, показатели определения значимости отклонений эмпирических распределений от теоретических. Например, критерии хи-квадрат или Колмогорова-Смирнова. В спортивно-педагогических исследованиях все чаще применяются разнообразные методы регрессионного и факторного анализов, которые подробно рассмотрены в специальной литературе.

Программный комплекс SG (практическая работа с этим комплексом будет рассмотрена ниже) включает в себя программы, позволяющие реализовывать различные методы многомерной статистической обработки данных. В качестве исходных данных ввода программного комплекса служит матрица вида:

$$X_{11}, \dots, X_{in}$$

$$X = \begin{matrix} \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \end{matrix} \begin{matrix} X_{mi}, \\ \dots \\ X_{mn} \end{matrix}$$

где, m - количество наблюдений; n - количество наблюдаемых переменных; x_{ij} - значение j -той переменной в i -том наблюдении. Она служит базовой основой исходной информации для последующего оперирования под руководством следующих программ.

Оценивание параметров распределений. Программа предназначена для исследования свойств распределений наблюдаемых переменных. По стандартным формулам вычисляются средние арифметические значения, стандартные отклонения, показатели асимметрии и эксцесса. Производятся группировки заданного набора столбцов по интервалам. Выбор длины интервала осуществляется с помощью формулы Стерджеса. Подсчитываются критерии хи-квадрат. В качестве нижней границы берется минимум, а в качестве верхней максимум обрабатываемого столбца с корректировкой величин до «круглых» значений. Изображения гистограмм могут быть выведены на печать.

Корреляционный анализ. Программа позволяет измерять степень связи между количественными признаками. Средние значения, стандартные отклонения и корреляции вычисляются по полным данным, а при наличии пропусков - еще и по всем данным после их заполнения методом Бака. В результате расчетов компьютер выдает средние значения переменных, их стандартные отклонения, матрицу корреляций и критерий отбора.

Регрессионный анализ. Программа предназначена для решения неоднородных регрессионных задач. С ее помощью в одном варианте счета можно решать любое количество задач для одной и той же матрицы. В результате ее работы получаем: конструкцию модели (систему уравнений); коэффициенты регрессии, их стандартные отклонения и значимость; доля вариации данных в процентах, объясняемая моделью; коэффициент множественной корреляции; коэффициенты корреляции между коэффициентами регрессии; график взвешенных остатков; значимость модели регрессии по Фишеру.

Выбор наилучшей регрессионной модели. Программа пошаговым методом осуществляет выбор «наилучшей» модели из ряда возможных. Под «наилучшей» понимается модель, объясняющая возможно большую долю вариаций исходных данных и содержащая возможно меньше независимых переменных. Машина строит модель последовательно включая в уравнение значимые переменные на множестве и исключая из него незначимые на основе имеющихся критериев значимости. Программа решает и более сложные задачи, когда, кроме набора независимых переменных, задан набор функций (так называемых эффектов). В таких случаях поиск ведется среди моделей вида F_i . Поскольку в терминах эффектов F_i -модели имеют тот же вид, то указанный метод пригоден и для них. Программа выдает следующие показатели выбора модели: свободный член (если хотя бы один из эффектов отобран в модель), коэффициенты, их стандартные отклонения, значимость по критерию Стьюдента; стандартное отклонение; доля объясненной

вариации в процентах; коэффициент множественной корреляции; значимость отобранной модели по критерию Фишера; график остатков.

План практического занятия 2

1. Общая характеристика программы STATISTICA.
2. Общая структура системы.

1. Общая характеристика программы STATISTICA

STATISTICA — это интегрированная система анализа и управления данными. STATISTICA — это инструмент разработки пользовательских приложений в бизнесе, экономике, финансах, промышленности, медицине, страховании и других областях. STATISTICA легка в освоении и использовании.

Все аналитические инструменты, имеющиеся в системе, доступны пользователю и могут быть выбраны с помощью альтернативного пользовательского интерфейса. Пользователь может всесторонне автоматизировать свою работу, начиная с применения простых макросов для автоматизации рутинных действий вплоть до углубленных проектов, включающих, в том числе, интеграцию системы с другими приложениями или Интернет. Технология автоматизации позволяет даже неопытному пользователю настроить систему на свой проект.

Процедуры системы STATISTICA имеют высокую скорость и точность вычислений. Гибкая и мощная технология доступа к данным позволяет эффективно работать как с таблицами данных на локальном диске, так и с удаленными хранилищами данных.

Система обладает следующими общепризнанными достоинствами:

- содержит полный набор классических методов анализа данных: от основных методов статистики до продвинутых методов, что позволяет гибко организовать анализ;
- является средством построения приложений в конкретных областях;
- в комплект поставки входят специально подобранные примеры, позволяющие систематически осваивать методы анализа;
- отвечает всем стандартам Windows, что позволяет сделать анализ высокоинтерактивным;
- система может быть интегрирована в Интернет;
- поддерживает web-форматы: HTML, JPEG, PNG;

- легка в освоении, и как показывает опыт, пользователи из всех областей применения быстро осваивают систему;
- данные системы STATISTICA легко конвертировать в различные базы данных и электронные таблицы;
- поддерживает высококачественную графику, позволяющую эффективно визуализировать данные и проводить графический анализ;
- является открытой системой: содержит языки программирования, которые позволяют расширять систему, запускать ее из других Windows-приложений, например, из Excel.

STATISTICA состоит из набора модулей, в каждом из которых собраны тематически связанные группы процедур. При переключении модулей можно либо оставлять открытым только одно окно приложения STATISTICA, либо все вызванные ранее модули, поскольку каждый из них может выполняться в отдельном окне (как самостоятельное приложение Windows).

При исполнении модулей STATISTICA как самостоятельных приложений в любой момент времени в любом модуле имеется прямой доступ к «общим» ресурсам (таблицам данных, языкам BASIC и SCL, графическим процедурам).

2. Общая структура системы

Система STATISTICA состоит из следующих основных компонент:

- многофункциональной системы для работы с данными, которая включает в себя электронные таблицы (Spreadsheet) для ввода и задания исходных данных, а также специальных таблиц (Scrollsheet) для вывода численных результатов анализа. Для сложной (специализированной) обработки данных в STATISTICA имеется модуль Управление данными. Для статистической обработки чрезвычайно больших массивов данных имеется специальный инструмент Менеджер мегафайлов, который может быть использован и для предварительной обработки данных перед вводом их непосредственно в электронную таблицу STATISTICA;

- мощной графической системы для визуализации данных и результатов статистического анализа;

- набора статистических модулей, в которых собраны группы логически связанных между собой статистических процедур. В любом конкретном модуле можно выполнить определенный способ статистической обработки, не обращаясь к процедурам из других модулей. Каждый модуль является полноценным WINDOWS приложением. Поэтому пользователь имеет возможность одновременной работы как с одним, так и с несколькими модулями. Переключаться между ними можно как между обычными WINDOWS приложениями, например, при помощи комбинации клавиш [ALT]+[TAB] или выбирая их на панели задач. Все основные операции при

работе с данными и графические возможности доступны в любом статистическом модуле и на любом шаге анализа;

- специального инструментария для подготовки отчетов. При помощи текстового редактора, встроенного в систему, можно готовить полноценные отчеты. В STATISTICA также имеется возможность автоматического создания отчетов;

- встроенных языков SCL и STATISTICA BASIC, которые позволяют автоматизировать рутинные процессы обработки данных в системе.

Все структурные компоненты STATISTICA настолько тесно интегрированы между собой, что разделение на различные компоненты во многом условно и является полезным лишь для изучения системы с методической точки зрения.

Система STATISTICA работает с четырьмя различными типами документов, которые соответствуют основным структурным компонентам системы:

- электронная таблица Spreadsheet, которая предназначена для ввода исходных данных и их преобразования;

- электронная таблица Scrollsheet для вывода численных и текстовых результатов анализа;

- график – документ в специальном графическом формате для визуализации графического представления численной информации;

- отчет – документ в формате RTF (Расширенный текстовый формат) для вывода текстовой и графической информации.

В соответствии со стандартами среды WINDOWS каждый тип документа выводится в своем собственном окне в рабочей области системы STATISTICA. Как только это окно становится активным, изменяется панель инструментов и меню. В них появляются команды и кнопки, доступные для активного документа. Имеется несколько различных способов работы с системой STATISTICA.

Рекомендуемая для изучения литература

1. Барташ, В.А. Основы спортивной тренировки в рукопашном бое: учеб. пособие / В.А. Барташ. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 479 с.
2. Годик, М.А. Контроль в спортивной тренировке / М.А. Годик // Современная система спортивной тренировки / под ред. Ф.П. Сулова, В.Л. Сыча, Б.Н. Шустина. - М., 1995. – С. 237-266.
3. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. – М.: Академия, 2001. – 264 с.
4. Иванченко, Е.И. Контроль и учет в спортивной подготовке: пособие / Е.И. Иванченко; Белорус. гос. ун-т физ культуры. – 2-е изд. стер. – Минск: БГУФК, 2012. – 60 с.

5. Новиков, А.М. Научно-экспериментальная работа в образовательном учреждении / А.М. Новиков. – М., 1998. – 134 с.

6. Пилоян, Р.А. Основы научно-исследовательской деятельности (на примере физкультурного ВУЗа): Учебное пособие / Московская государственная академия физической культуры / Р.А. Пилоян. – Малаховка: МГАФК, 1997. – 63 с.

7. Селуянов, В.Н. Основы научно-методической деятельности в физической культуре / В.Н. Селуянов, М.Н. Шестаков, И.П. Космина. – М.: СпортАкадемПресс, 2001. – 184 с.

Тема 70. Подготовка рукописи и оформление научной работы

План практического занятия 1

1. Стиль научно-педагогического текста.
2. Лексика научно-педагогического текста.
3. Структура работы.

1. Стиль научно-педагогического текста

Научно-педагогическое изложение состоит главным образом из рассуждений, в которых обосновываются результаты педагогического исследования. Чтобы рассуждение было убедительным, оно должно быть логичным: одно положение должно вытекать из предыдущего и быть связанным с последующим. Иначе говоря, способ изложения должен быть формально-логическим. Из этого следует, что текст курсовой или дипломной работы не может и не должен быть образным и эмоциональным. Научное изложение рассчитано на логическое, а не на эмоционально-чувственное восприятие. Поэтому эмоциональные, экспрессивные средства не играют решающей роли в научной прозе. Студенты, прибегающие к прямым публицистическим высказываниям, развернутому выражению радости, гнева, иронии и т.п., совершают стилистическую ошибку.

Это не значит, что в научном стиле вовсе не могут присутствовать элементы стиля художественного, но прибегать к ним нужно для того, чтобы сделать изложение живым, эстетичным, понятным, и чаще там, где вы полемизируете с другими авторами.

Во всяком случае, элементы художественного стиля (риторический вопрос, повтор, антитеза, сравнение, пословица, литературная цитата и др.) не должны служить цели сделать текст «красивым» – они в научно-педагогической прозе являются только дополнительным средством, вспомогательным приемом и не могут определять систему научного изложения.

2. Лексика научно-педагогического текста

Следующий вопрос, нуждающийся в обсуждении, – лексика научно-педагогического сочинения. В основе педагогического текста лежит общеупотребительная лексика. Вместе с тем в лексическом составе научно-педагогического стиля речи разграничивают: 1) терминологическую лексику, 2) общенаучную лексику и 3) слова-организаторы научной мысли.

Термины занимают особое место в научном тексте, так как они несут в себе большую информацию, чем другие лексические единицы. «Термины в области лексики... являются теми идеальными типами языкового выражения,

к которым неизбежно стремится научный язык», – пишет Ш. Балли. Терминированность – одна из основных стилевых характеристик научно-педагогической речи. В научной прозе употребляются общенаучные и специальные термины. Специфика педагогической терминологии состоит в том, что общенаучные и даже специальные ее термины легко смешиваются со словами общеупотребительными (к примеру, слова «урок», «воспитание», «обучение», «школьник» и т.п.). Вот почему в научно-педагогическом тексте так важна строгая семантизация термина, однозначное его толкование.

Слова-организаторы научной речи подразделяются на слова, вводящие логический контекст, и слова, характеризующие степень объективности информации. Слова, вводящие логический контекст, могут:

- подтверждать приведенные выше соображения («поэтому», «следовательно», «таким образом», «тем самым», «в результате этого» и др.);
- отрицать приведенные выше соображения («однако», «но», «тем не менее», «несмотря на это» и др.);
- расширять приведенные выше соображения («кроме того», «в данном случае», «в свою очередь» и др.);
- указывают на последовательность аргументации («во-первых», «во-вторых», «выше указывалось», «об этом см. ниже» и др.).

Слова, характеризующие степень объективности информации, лишь констатируют эту объективность («думают», «утверждают», «полагают», «по-видимому», «кажется», «возможно» и т.п.).

В научном тексте широко используются и так называемые экстралингвистические (неязыковые) средства: формулы, графики, иллюстрации, схемы, таблицы, диаграммы и т.п., а также различные типографские средства (подчеркивания – одной, двумя чертами, шрифтовые выделения – жирный, полужирный шрифт, разрядка, курсив).

3. Структура работы

Текст курсовой или дипломной работы имеет обычно следующую композицию:

- Введение (описывает методологический аппарат исследования);
- Глава I (излагаются результаты изучения состояния исследуемой проблемы в теории и практике);
- Глава II (освещается эмпирическая проверка основной гипотезы исследования);
- Заключение (обобщаются основные результаты исследования, соотнесенные с его целями, гипотезой и задачами);
- Список литературы;
- Приложения (содержат дополнительный материал, не являющийся существенным для понимания проблемы: тексты анкет, планы уроков, протоколы наблюдений и т.п.). В связи с композицией курсовой или

дипломной работы возникает вопрос о рубрикации, которая является внешним выражением композиционной структуры текста.

Рубрикация – это членение текста на составные части, графическое отделение одной части от другой, а также использование заголовков, нумерации и т.п. Рубрикация в педагогическом тексте отражает логику научного исследования.

Простейшей рубрикой является абзац: он служит показателем перехода от одной мысли к другой. Абзацное членение текста нередко сочетается с нумерацией. Возможные системы нумерации:

– использование римских и арабских цифр, прописных и строчных букв в сочетании с абзацными отступами («красной строкой»). В этом случае порядковые номера частей указывают словами (Часть первая), разделов – прописными буквами русского алфавита (Раздел А), глав – римскими цифрами (Глава I), параграфов – арабскими цифрами (§1);

– использование только арабских цифр в определенных сочетаниях: номера самых крупных частей научного текста обозначаются одной цифрой (первая ступень деления); номера составных частей (вторая ступень деления) – из двух цифр; третья ступень деления – из трех цифр и т.д. Например, текст главной части курсовой или дипломной работы состоит из двух глав: 1, 2 (цифра обозначает главу). Глава делится на разделы:

1.1, 1.2, 1.3...

2.1, 2.2, 2.3... (первая цифра обозначает главу, вторая – раздел).

Раздел делится на параграфы:

1.1.1, 1.1.2, 1.1.3...

1.2.1, 1.2.2, 1.2.3...

2.1.1, 2.1.2, 2.1.3...

2.2.1, 2.2.2, 2.2.3... (первая цифра обозначает главу, вторая – раздел, третья – параграф; слова «глава», «раздел», «параграф» не употребляются).

План практического занятия 2

1. Требования к оформлению курсовой работы.
2. Примеры оформления.

1. Требования к оформлению курсовой работы

2. Шрифт Times New Roman, 14.
3. Абзац 1,25, интервал одинарный.
4. Поля: лев.3,0; верхн. и нижн. 2,0; прав. 1,0 см.
5. Общий объем не менее 25 стр. Номера страниц: в центре в нижней части листа. (На титульном листе номер не ставится).

6. Титульный лист (пример):

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА И ТУРИЗМА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования «Белорусский государственный университет
физической культуры»

Факультет массовых видов спорта

Кафедра спортивно-боевых единоборств и спецподготовки

КУРСОВАЯ РАБОТА

На тему: «**Особенности методики развития скоростных способностей в тээквондо на этапе специализированной базовой подготовки**»

Исполнитель:

Руководитель:

Минск 20..

6. Содержание (пример):

Содержание:

Введение.....	3
Общая характеристика работы.....	4
Глава 1. Обзор научно-методической литературы.....	6
1.1. (по плану работы).....	6
1.2. (по плану работы).....	8
1.3. (по плану работы).....	11

Глава 2. Теоретическое обоснование эффективности (по плану работы)	16
Выводы.....	21
Список литературы.....	23
(Введение, Общая характеристика работы, главы, Выводы, список литературы – с нового листа)	

Введение – раскрыть значимость, актуальность темы исследования, указать специалистов, которые рассматривали данную проблему.

7. Структура общей характеристики работы

Цель.

Задачи.

Объект исследования.

Предмет исследования.

Структура работы

Пример цели (в зависимости от темы): Цель – теоретически обосновать эффективность методики развития (формирования, совершенствования, оценки и т.п.) быстроты (силовых способностей, технико-тактической подготовленности и т.п.) в таэквондо (каратэ, рукопашном бое, контактных единоборствах) на этапе специализированной базовой подготовки (начальной подготовки, высшего спортивного мастерства и т.п.).

Задачи – не менее 3-х. Пример (в зависимости от цели):

- 1) Выявить особенности проявления различных форм быстроты в спорте.
- 2) Охарактеризовать анатомо-физиологические особенности развития детей 12-16 летнего возраста.
- 3) Проанализировать специфику методики развития скоростных способностей спортсменов-разрядников в таэквондо.

Объект – общая область исследования (в зависимости от темы). Например, учебно-тренировочный процесс в таэквондо на этапе начальной подготовки; система специализированной базовой подготовки в спортивно-боевых единоборствах и т.п.

Предмет – узкая, конкретная область исследования объекта. Например, методика общей физической подготовки юных спортсменов-таэквондистов; методика, направленная на развитие быстроты спортсменов-таэквондистов на этапе углубленной специализации.

8. Названия рисунков (пример):

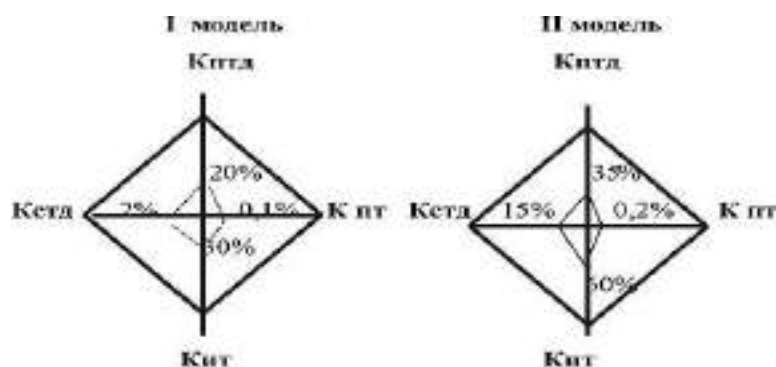


Рисунок 1.2 – Различие моделей тактической подготовленности тэквондистов в соревновательных поединках

9. Названия таблиц (пример):

Таблица 1.1 – Темпы прироста различных физических способностей у детей среднего школьного возраста (%)

Физические способности	Среднегодовой прирост		Общий прирост	
	Мальчики	Девочки	Мальчики	Девочки
Скоростные	3,9	2,9	15,4	11,5
Силовые	15,8	18,4	79,0	92,0
Общая выносливость	3,3	2,1	13,0	8,4
Скоростная	4,1	1,0	16,4	4,0
Силовая выносливость	9,4	3,3	37,5	13,1

10. Заключение должно соответствовать задачами курсовой работы.

11. Список литературы в алфавитном порядке не менее 20 источников (примеры):

1. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 331 с.
2. Павлов, С.В. Методика оценки физической подготовленности тхэквондистов в соревновательных поединках / С.В. Павлов // Теория и практика физической культуры. – № 7. – 2003, С. 56.
3. Подпалько, С.Л. Силовая подготовка юных тхэквондистов на основе биомеханической структуры соревновательных технических действий: автореферат дис. ...канд. пед. наук: 13.00.04 / С.Л. Подпалько. – М., 2007. – 23 с.

4. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебное пособие / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 3-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 480 с.

План практического занятия 3

1. Определение объекта исследования.
2. Определение предмета исследования.

1. Определение объекта исследования

Для избежания возможных ошибок при трактовке понятия «объект исследования» необходимо запомнить его определение: это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения.

Объектом в сфере физической культуры и спорта являются:

- 1) учебно-воспитательный процесс;
- 2) учебно-организационный процесс;
- 3) управленческий процесс;
- 4) тренировочный процесс.

Эти процессы могут быть в дошкольном учреждении, школе, ДЮСШ, ВУЗе, физкультурно-оздоровительном комплексе и т.д.

Конкретизация объекта познания – это первый, очень важный шаг в научной работе. Благодаря ему, можно прогнозировать, какого рода новые знания могут быть получены исследователем. Тем не менее, более точно на этот вопрос можно ответить, разобравшись с понятием предмет исследования.

2. Определение предмета исследования

Объект и предмет исследования соотносятся между собой как целое и частное, общее и частное.

Главной особенностью окружающей нас реальности можно считать всеобщую связь и взаимовлияние множества явлений. Так, например, человеку, увлеченному оздоровительным бегом, следует знать, что его хорошее самочувствие зависит не только от регулярности пробега любимой дистанции, но еще и от огромного числа различных факторов. Таких как благополучие и гармония отношений в семье, творческий микроклимат на работе, экономическая и политическая ситуация в стране и даже от того, в каких экологических условиях человек совершает бег. Указанные связи, казалось бы, очевидны, они лежат на поверхности, но большинство из них глубоко скрыто от глаз постороннего наблюдателя.

Именно поэтому все объекты исследования, как правило, находятся под пристальным вниманием целого комплекса наук. Каждая из этих наук сферу своих интересов связывает с одной из сторон изучаемого объекта, называемой предмет конкретной науки. Основное отличие понятий объект и предмет заключается в том, что в понятие предмет входят главные, наиболее существенные стороны, свойства и признаки объекта.

Так, например, в одном случае предметом исследования в спорте может быть деятельность спортсмена, в другом – тренера, в третьем – организатора и т.п. Или одни изучают психические процессы деятельности спортсмена, другие – физиологические, третьи – социальные. В каждом случае предмет исследования определяет границы той или иной науки.

Все сказанное в полной мере относится и к сфере физического воспитания и спорта, тем более в центре ее находится живой человек, занятый любимыми физическими упражнениями или каким-либо видом спорта. Поэтому отдельные компоненты физического воспитания и спорта являются предметами изучения множества наук, начиная от педагогики и психологии и кончая биомеханикой и биохимией.

Итак, «предмет исследования» – это то, что находится в границах объекта. Именно предмет определяет тему исследования (формулировки практически совпадают).

Предметом могут выступать:

- прогнозирование, совершенствование и развитие учебно-воспитательного процесса и управления образовательным учреждением;
- содержание образования;
- формы и методы педагогической деятельности;
- диагностика учебно-воспитательного процесса;
- пути, условия, факторы совершенствования обучения, воспитания, тренировки;
- характер психолого-педагогических требований и взаимодействий между педагогами и учащимися, тренерами и спортсменами;
- особенности и тенденции развития спортивно-педагогической науки и практики.

Задание:

Привести примеры объекта и предмета исследования в зависимости от предложенной преподавателем темы работы.

План практического занятия 4

1. Актуальность темы исследования.
2. Формулирование проблемы исследования.

1. Актуальность темы исследования

Актуальность темы исследования – это степень ее важности в данный момент и в данной ситуации для решения данных проблем, вопроса или задачи.

В ходе защит студенческих курсовых и выпускных квалификационных работ, к сожалению, приходится сталкиваться со следующими ошибками при описании актуальности:

- она занимает слишком большую часть введения (до 3-4 страниц);
- не употребляется сам термин «актуальность»;
- приводятся общепринятые понятия (например, «физическая культура», «физическое воспитание» и др.);
- не указывается противоречие в науке или практике, которое определяет проблему исследования;
- отсутствует формулировка проблемы исследования;
- проблема исследования формулируется не в научном смысле (осознание недостаточности знаний), а в общеупотребительном смысле (задача, препятствие).

Для избежания студентами вышеперечисленных ошибок в своей работе следует придерживаться следующих рекомендаций:

1. Освещение актуальности не должно быть многословным. Начинать ее характеристику издали нет необходимости. Для выпускной квалификационной работы достаточно в пределах одной страницы, для курсовой работы – полстраницы машинописного текста показать главное.

2. В сжатом изложении показывается, какие задачи стоят перед практикой обучения и воспитания и перед педагогической наукой в аспекте выбранного направления в современных условиях развития общества. Актуальны исследования, темы которых в определенных аспектах изучены не в полной мере, и проводимое исследование направлено на преодоление этого пробела.

На современном этапе весьма актуальны исследования, связанные с оздоровительными, образовательными и воспитательными воздействиями средств физической культуры и спорта, в том числе новых, нетрадиционных физкультурно-спортивных видов на различные по возрасту, полу, уровню образования, образу жизни, учебной, трудовой деятельности категории занимающихся.

3. Необходимо сделать краткий обзор предпосылок для исследования: что сделано предшественниками, и что осталось нераскрытым, что предстоит сделать (указание авторов, которые занимались данной проблемой).

4. Необходимо сформулировать *противоречие*. Противоречие (научное) – это важнейшая логическая форма развития научного познания. Научные теории развиваются в результате раскрытия и разрешения противоречий, обнаруживающихся в предшествующих теориях или в практической деятельности людей.

5. Следующий логический шаг исследования – формулирование *проблемы*. Не всякое противоречие в практике может разрешаться средствами науки – оно может быть обусловлено материальными, кадровыми затруднениями, отсутствием необходимого оборудования и т.д. Более того, наука и не разрешает противоречий в практике, а только создает предпосылки для их разрешения, показывает способы их разрешения, которые, кстати, могут впоследствии не быть реализованы по разным причинам.

2. Формулирование проблемы исследования

Проблема выступает как осознание, констатация недостаточности достигнутого к данному моменту уровня знаний, что является либо следствием открытия новых фактов, связей, законов, обнаружения логических изъянов существующих теорий, либо следствием появления новых запросов образовательной практики, которые требуют выхода за пределы уже полученных знаний, движения к новым научным знаниям.

Таким образом, проблема исследования логически вытекает из установленного противоречия. Из него вычленено то, что имеет отношение только к науке и переведено в плоскость познания, сформулировано на языке науки.

Очень часто *противоречия* являются следствием несоответствия *между теорией и фактами науки*. Научные противоречия могут возникнуть в результате несоответствия *между методом и предметом научного исследования*. В спортивных единоборствах, например, исследования в ходе соревнований проводились методом педагогической регистрации действий спортсмена. При помощи этого метода оценивают так называемое техническое мастерство.

Однако вскоре обнаружилось, что при помощи данного метода практически нельзя что-либо сказать о тактике ведения поединка, хотя это было необходимо сделать, поскольку в ходе поединка большую часть времени единоборцы затрачивают не на проведение атак, контратак и защит, а на нечто другое, трудно уловимое при помощи визуальных наблюдений и регистрации. Кроме того, в поединке техника взаимосвязана с тактикой, и потому достоверно судить о первом без второго нельзя. Обнаруженное противоречие между методом и предметом исследования стало основой для постановки проблемы и разработки новой методики анализа поединков. Был использован метод анализа видеозаписей и благодаря чему расширено представление о структуре поединка.

Научная проблема – это трудный вопрос, на который нельзя ответить, не получив нового знания о предмете исследования. Конечно, нетрудно сформулировать проблему, если есть противоречие между теорией и научными фактами. Проблема, поставленная на базе противоречий между теорией и методикой физического воспитания и практикой спорта, была сформулирована в виде вопроса: «Если спорт высших достижений может приводить к ухудшению здоровья, если он не позволяет молодежи полноценно участвовать в трудовой деятельности, в учебе, то в чем его социальный смысл?». С не меньшей определенностью можно сформулировать проблему, если обнаружено противоречие между двумя конкурирующими теориями.

Гораздо труднее поставить проблему при обнаружении противоречия между методом и предметом научного исследования. Однако эту трудность можно преодолеть, если постоянно помнить об ограниченности любых исследовательских процедур и необыкновенной сложности человеческой деятельности как объекта изучения. Главное, больше самокритичности к собственному методу, тогда новые проблемы не минуют ваше поля зрения.

Говоря о специфике научных проблем, необходимо, прежде всего, шире раскрыть вопрос об их комплексности. Все научные проблемы можно распределить на следующие классы и подклассы:

1. *Процедурные* – относятся к способам получения и оценки знаний (например, проблема «Как изучать спортсмена в ходе соревнований?»):

2. *Предметные* – относятся к изучаемым объектам и предметам (например, проблема «Как соотносятся в тренировке объем, интенсивность и содержание выполняемых упражнений?»):

3. *Дидактические* – относятся к передаче достижений науки тренерам, преподавателям и другим специалистам при их подготовке и переподготовке (например, проблема «Как улучшить подготовку тренеров на базе достижений науки?»):

Приведенная квалификация проблем достаточно условна, в том смысле, что в реальной науке все выделенные разновидности проблем тесно связаны между собой. Поэтому можно говорить только о преобладании тех или иных черт в конкретной проблеме. Чаще любая научная проблема – это комплексный вопрос, ответ на который требует методологической проработки, оценочных решений, экспериментальных и теоретических поисков, а также усилий дидактического характера.

План практического занятия 5

1. Постановка цели и задач исследования.
2. Гипотеза исследования.

1. Постановка цели и задач исследования

Цель – это то, что мы хотим получить при проведении исследования, некоторый образ будущего. В научно-методической литературе приводятся следующие формулировки целей:

1. Разработать педагогические или научно-методические (организационно-педагогические и т.п.) основы формирования (воспитания, развития) у кого-либо чего-либо.

2. Выявить, обосновать и экспериментально проверить педагогические (методические) условия (предпосылки и условия) формирования (воспитания, развития)...

3. Обосновать содержание, формы, методы и средства ...

4. Разработать методики (методические системы) формирования... или, допустим, методики применения системы средств наглядности в...

5. Определить и разработать педагогические (дидактические) средства (системы средств)...

6. Разработать теоретические модели ...

7. Разработать требования, критерии...

8. Педагогически обосновать что-либо.

Использование представленных формулировок, с одной стороны, поможет студенту сориентироваться в выборе цели. Однако, с другой стороны, использование готовых шаблонов может быть причиной ошибки, когда студент выбрал для себя непосильную цель.

Например, цель работы, связанной с методикой развития координационных способностей у детей семи лет на основе применения специально разработанной программы, может выглядеть следующим образом: «Совершенствование методики развития координационных способностей у детей семи лет общеобразовательной школы посредством применения стандартной программы», но не «Принципы (условия, основы) развития координационных способностей у детей...».

Определив цель дипломной работы, нами предлагается студенту сформулировать *задачи* как характеристики цели, которые необходимо установить в ходе исследовательской работы. Сравнение задач именно с характеристиками делается нами на основании часто встречающихся у студентов ошибок:

- задачи подменяются этапами исследования (например, «Изучить научно-методическую литературу по проблеме исследования», «Провести педагогический эксперимент»);

- задачи подменяются методами исследования (например, «Проанализировать научно-методическую литературу по проблеме исследования»).

Кроме того, сравнение формулировок задач с характеристиками цели, по нашему мнению, является таким подходом к написанию курсовой и выпускной квалификационной работы, который позволит наиболее успешно определить в дальнейшем последовательность и содержание глав и параграфов.

Традиционно задачи исследования в области физической культуры и спорта связывают:

- с изучением состояния вопроса (первая глава),
- с разработкой экспериментальной методики обучения или тренировки (вторая глава),
- с выявлением эффективности применения ее на практике (третья глава).

Для получения знаний, позволяющих в совокупности внести ясность относительно проблемы исследования, по нашему мнению, изучение состояния вопроса следует подразделить. Такое подразделение на составляющие (они могут стать содержанием параграфов первой главы) предполагает описание:

- 1) основных характеристик (сущности) изучаемого явления;
- 2) характеристик процесса развития изучаемого явления;
- 3) разработку и (или) обоснование критериев показателей данного явления.

Задачи формулируются с помощью глаголов: изучить, разработать, выявить, установить, обосновать, определить, проверить.

3. Гипотеза исследования

Решение научной проблемы никогда не начинается непосредственно с эксперимента. Этой процедуре предшествует очень важный этап, связанный с выдвижением гипотезы. Научная гипотеза – это утверждение, содержащее предположение относительно решения стоящей перед исследователем проблемы. По-существу *гипотеза – это главная идея решения.*

Для избежания возможных ошибок в формулировке гипотез следует придерживаться следующих подходов:

1. *Гипотеза должна быть сформулирована на четком грамотном языке, соответствующем предмету исследования.* Необходимость строгого соблюдения данного требования обусловлена тем, что наука о спорте является комплексной дисциплиной.

2. *Гипотеза должна быть либо обоснована предшествующими знаниями, вытекать из них или, в случае полной самостоятельности, хотя бы не противоречить им.*

3. *Гипотеза должна быть сформулирована так, чтобы истинность, выдвинутого в ней предположения не была очевидна.* Например, из проведенных отдельными авторами исследований и практического опыта известно, что младший школьный возраст (семь лет) благоприятен для развития координационных способностей. Т.о., предположение о том, что «педагогические воздействия, направленные на развитие этих способностей, дают наибольший эффект, если их целенаправленно применять именно в этом возрасте», может служить общей гипотезой при проведении исследований, связанных с разработкой методик для развития координационных способностей. Однако этого не будет достаточно для определения рабочей гипотезы, так как не всегда существует необходимость в ее выделении вообще. В рабочей гипотезе целесообразно определить те положения, которые могут вызвать сомнения, нуждаются в доказательстве и защите. Поэтому рабочая гипотеза в отдельном случае может выглядеть следующим образом: «Предполагается, что применение стандартной тренировочной программы, основанной на принципах оздоровительной тренировки, позволит качественно повысить уровень координационных способностей детей семи лет».

В конечном счете, гипотеза предшествует как решению проблемы в целом, так и каждой задаче в отдельности. Гипотеза в процессе исследования уточняется, дополняется или изменяется.

В научно-методической литературе предлагаются шаблоны формулировок гипотез:

1. Что-то влияет на что-то в том случае, если...
2. Предполагается, что формирование чего-либо становится действенным при каких-либо условиях.
3. Что-то будет успешным, если...
4. Предполагается, что применение чего-либо позволит повысить уровень чего-либо.

Таким образом, наличие гипотезы – это важное условие научного исследования, это связь между настоящими и будущими знаниями.

План практического занятия 6

1. Этапы подготовки к защите курсовой/дипломной работы.
2. Подготовка текста сообщения.
3. Процедура защиты.

1. Этапы подготовки к защите курсовой/дипломной работы

Защита дипломной работы – трудный, эмоционально напряженный вид аналитико-синтетической деятельности студента, требующий большой сосредоточенности, воли, умения управлять собой, чувства собственного достоинства. В словосочетании «защита дипломной работы» ключевым является слово «защита». Она предполагает борьбу точек зрения, умение отстаивать собственную позицию, отвечать на вопросы, высказывать суждения, аргументировать их, «слышать» оппонентов.

Подготовка к защите дипломной работы начинается задолго до нее и проходит несколько этапов.

1. Выступления на научных студенческих конференциях с докладами по результатам курсового или дипломного исследования.

2. Предзащита дипломной работы на специальном заседании кафедры в присутствии других дипломников и научного руководителя.

3. Изучение рецензии, подготовка к обсуждению отмеченных рецензентом недостатков дипломной работы, прогнозирование возможных вопросов по ее содержанию, выстраивание ответов на них.

4. Осмысливание и составление текста сообщения, с которыми предстоит выступить перед комиссией.

5. Консультации с научным руководителем о характере и процедуре защиты.

2. Подготовка текста сообщения

На этом этапе подготовки к защите одним из наиболее важных элементов является составление текста сообщения по результатам дипломного исследования. В 15-20-минутное выступление нужно вместить большой объем информации, сделать это логично, содержательно, компактно. Анализ сообщений дипломников показывает, что может быть несколько подходов к отбору материала и логике его изложения.

Первый подход: излагается методологический аппарат исследования, а затем кратко докладывается содержание каждой главы и общие выводы (композиционный вариант).

Второй подход: раскрывается методологический аппарат исследования, информация об основных этапах исследования и отчет о результатах, полученных на каждом этапе (реферативный вариант).

Третий подход: докладываются методологический аппарат исследования, задачи исследования, а затем информация о решении каждой задачи с указанием использованных методов и результатов решения каждой научной задачи («позадачный» вариант).

Четвертый подход: сообщение строится вокруг проблемы исследования и содержит информацию о противоречиях, с которыми встретился исследователь на теоретическом и эмпирическом уровнях выхода из основного противоречия (вариант проблемного изложения).

Наиболее прост первый подход, наиболее сложен – последний. Однако выбор варианта зависит не столько от его трудности или простоты, сколько от характера, особенностей, логики проведенного исследования.

3. Процедура защиты

Процедура защиты дипломной работы включает в себя несколько элементов.

1. Доклад (сообщение) дипломника, в ходе которого студент может обращаться к заранее размещенным таблицам, графикам, диаграммам или иному иллюстративному материалу.

2. Ответы дипломника на вопросы членов Государственной аттестационной комиссии. Вопросы могут быть заданы и оппонентом. Следует иметь в виду, что студенту предлагается на выбор два варианта организации ответов на вопросы: 1) студент выслушивает (и записывает) все вопросы экзаменаторов, а затем отвечает на них, при необходимости группируя вопросы и ответы; 2) студент последовательно отвечает на каждый поставленный вопрос. Важно, чтобы ответы строго соответствовали существу вопросов, были содержательными и в то же время краткими, лапидарными. Интересный, продуманный доклад вызывает обычно интересные, проблемные вопросы экзаменаторов, что превращает описываемый элемент защиты в дискуссию. Возникновение дискуссии позволяет студенту более подробно раскрыть содержание дипломной работы, показать свою компетентность, проверить собственные идеи и оценить их достоверность, преодолеть смысловые барьеры, проявить свои коммуникативные качества, свойства интеллекта, проверить свои чувства и их интерпретацию окружающими, избежать ошибок, допущенных другими студентами в защите своих дипломных работ.

3. Выступление рецензента.

4. Ответы студента на замечания и вопросы рецензента, которые позволяют продолжить дискуссию, расширить информацию о содержании дипломной работы.

Завершая рассуждения о защите дипломной работы, отметим еще один ее аспект – научный этикет, который необходимо соблюдать в ходе защиты.

В своем сообщении, ответах на вопросы, дискуссии дипломник, говоря о себе, должен употреблять местоимение «мы» в различных формах («мы думаем...»), «нами установлено...», «наши выводы» и т.п.).

Существенное значение имеет внешний вид (деловой костюм, скромный макияж), а также манера держаться перед аудиторией (голос, дикция, интонации, жесты и т.п.). Необходимо контролировать свои чувства: справляться с волнением, не впадать в панику, сохранять чувство собственного достоинства.

Рекомендуемая для изучения литература

1. Ашмарин, Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании / Б.А. Ашмарин. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – С. 69–84.
2. Брызгалова, С.И. Введение в научно-педагогическое исследование: учебное пособие. 3-е изд., испр. и доп. / С.И. Брызгалова. – Калининград: Изд-во КГУ, 2003. – 151 с.
3. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. – М.: Академия, 2001. – 264 с.
4. Новиков, А.М. Научно-экспериментальная работа в образовательном учреждении / А.М. Новиков. – М., 1998. – 134 с.
5. Пилюян, Р.А. Основы научно-исследовательской деятельности (на примере физкультурного ВУЗа): Учебное пособие / Московская государственная академия физической культуры / Р.А. Пилюян. – Малаховка: МГАФК, 1997. – 63 с.
6. Селуянов, В.Н. Основы научно-методической деятельности в физической культуре / В.Н. Селуянов, М.Н. Шестаков, И.П. Космина. – М.: СпортАкадемПресс, 2001. – 184 с.
7. Щербак, А.П. Основные подходы и возможные ошибки при разработке научного аппарата исследования: методические рекомендации / А.П. Щербак. – Ярославль: Издательство ЯГПУ, 2010. – 39 с.