

ТРИАТЛОН: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ТРЕНИРОВОК

Монография

Институт физической культуры, спорта и туризма



СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

Елена Данилова

**Триатлон: теория и
практика тренировки**

«Сибирский федеральный университет»

2015

УДК 796.093.643.2

ББК 75.726.6

Данилова Е. Н.

Триатлон: теория и практика тренировки / Е. Н. Данилова —
«Сибирский федеральный университет», 2015

ISBN 978-5-7638-3173-3

Обобщен многолетний опыт работы авторов в сфере спортивной подготовки, представлены результаты исследований особенностей тренировки в триатлоне в условиях Красноярского края. Даны рекомендации по проведению тренировок, совершенствованию спортивной техники, обслуживанию спортивного инвентаря, подготовке к соревнованиям и участию в них, а также по организации гигиенических мероприятий. В приложении приведены программы обучения для специализированных учебных заведений. Предназначена для тренеров по триатлону. Может быть полезна студентам институтов и техникумов физической культуры, спортсменам, специализирующимся в триатлоне и других циклических видах спорта.

УДК 796.093.643.2

ББК 75.726.6

ISBN 978-5-7638-3173-3

© Данилова Е. Н., 2015

© Сибирский федеральный
университет, 2015

Содержание

Введение	7
1. История и современное состояние вида спорта «Триатлон»	9
1.1. Триатлон	10
1.2. Зимний триатлон	12
1.3. Терминология триатлона	13
2. Начальный этап занятий триатлоном	15
2.1. Что нужно знать для самостоятельных занятий	16
2.2. Основы техники. Ошибки и их устранение	17
2.3. Повышение устойчивости навыков	23
2.4. Оценка технической подготовленности спортсмена	24
2.5. Циклы подготовки спортсмена в триатлоне	25
2.6. Объем и интенсивность нагрузки, их взаимосвязь	28
2.7. Контроль частоты сердечных сокращений и целевые зоны мощности	29
2.8. Тренировка спортсменов разных возрастных групп	31
2.9. Тренировка юношей и juniоров	32
2.10. Тренировка представителей основной группы	33
2.11. Тренировка ветеранов (мастеров)	34
2.12. Дозировка нагрузки и примерные программы тренировки при оздоровительных занятиях триатлоном	35
3. Совершенствование технических навыков в триатлоне	36
3.1. Особенности различных этапов дистанции	37
3.2. Основы обучения плаванию в открытой воде	39
3.3. Совершенствование техники кроссового бега	40
3.4. Совершенствование техники управления велосипедом	41
3.5. Техника регулирования скорости при езде на велосипеде	42
3.6. Техника разворотов и поворотов на велосипеде	43
3.7. Техника стартового разгона и ускорения, подъемы и спуски на велосипеде	44
3.8. Совершенствование техники лыжных ходов	45
3.9. Торможения при движении на лыжах	46
3.10. Повороты в движении	47
3.11. Неровности рельефа	48
4. Основы комплексной спортивной подготовки в триатлоне	49
4.1. Средства комплексной подготовки	50
4.2. Общефизическая подготовка	51
4.3. Общеразвивающие упражнения	52
4.4. Специальная физическая подготовка	53
4.5. Развитие общей выносливости	56
4.6. Развитие силовой выносливости	57
4.7. Развитие силы	58
5. Психологическая подготовка в триатлоне	59
5.1. Виды психологической подготовки	60
5.2. Психологическая готовность спортсмена	62
5.3. Основные понятия морально-волевой подготовки спортсмена	63

5.4. Методики саморегуляции спортсмена	65
5.5. Основы идеомоторной тренировки	67
6. Спортивная экипировка и инвентарь. Выбор и обслуживание	68
6.1. Гигиенические требования к экипировке спортсмена с учетом погодных-климатических условий	69
6.2. Комплектование велосипеда для велоэтапа в триатлоне	74
6.3. Лыжи и лыжные ботинки для зимнего триатлона	81
6.4. Крепления	83
6.5. Виды парафинов. Особенности нанесения. Критерии выбора	85
6.6. Подготовка велосипеда к тренировке или соревнованию	87
6.7. Ремонт велосипеда	91
6.8. Применение велостанка	93
7. Опасные состояния при занятиях спортом. Доврачебная помощь и профилактика	94
8. Гигиена в триатлоне	97
9. Питание спортсмена-триатлета. Фармакологическая поддержка. Допинг	101
9.1. Гигиенические требования к организации питания спортсмена	102
9.2. Фармакологическая поддержка процесса спортивной подготовки	105
9.3. Допинг	106
9.4. Всемирный антидопинговый кодекс	107
10. Контроль, управление и планирование в подготовке спортсмена-триатлета	110
10.1. Общие положения контроля в процессе спортивной подготовки	111
10.2. Дозировка нагрузки при оздоровительных тренировках	112
10.3. Управление и планирование в спорте	114
11. Подготовка к соревнованиям по триатлону	116
11.1. Основные положения спортивной подготовки	117
11.2. Принципы спортивной тренировки	119
11.3. Факторы, специфичные для триатлона. Роль транзитной зоны и правила поведения в ней	121
11.4. Правила преодоления препятствий	122
11.5. Тактическая подготовка спортсмена	123
11.6. Тактические приемы	125
11.7. Тактический план соревнования	127
11.8. Основные отличия тактики летнего триатлона от зимнего	128
11.9. Практические занятия по тактике	129
11.10. Техника и тактика действий спортсмена на этапах соревнований по триатлону	130
11.11. Техника и тактика действий спортсмена на этапах соревнований по зимнему триатлону	132
12. Участие в соревнованиях	138
12.1. Учебно-тренировочные сборы	139
12.2. Предстартовый цикл подготовки	140
12.3. Поездка на соревнования	142
12.4. Действия по прибытию на место стартов	143

12.5. Организация и проведение соревнований по триатлону: основные положения	144
13. Организация и оборудование мест тренировок и соревнований по триатлону	146
Заключение	148
Приложения	149
Приложение А	149
Приложение Б	175
Тематический план учебной дисциплины «Методика преподавания триатлона»	176
Тематический план учебной дисциплины «Методика преподавания зимнего триатлона»	179
Содержание учебной дисциплины «Методика преподавания триатлона»	182
Содержание учебной дисциплины «Методика преподавания зимнего триатлона»	196
Методика преподавания дисциплины «Триатлон»	210
Методика преподавания дисциплины «Зимний триатлон»	213

Е. Н. Данилова, А. Н. Христофоров, Л. И. Вериго

Триатлон: теория и практика тренировки

Введение

Рост популярности активного отдыха и здорового образа жизни вызвал повышение интереса к циклическим видам спорта, входящим в состав триатлона, как виду досуга и оздоровления. Важнейшие следствия тренировок на открытом воздухе заключаются в закаливании организма, а также в снижении стрессовой нагрузки на психику занимающихся, что особенно важно для жителей мегаполисов. Велико значение циклических видов спорта, в число которых входят плавание, бег, велоспорт и лыжные гонки, для уменьшения риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, снижения массы тела.

Ценность таких видов спорта для воспитания молодежи состоит в отвлечении занимающихся от антиобщественных действий, развитии интереса к окружающему миру, воспитании товарищества и взаимовыручки, формировании навыков по обслуживанию техники. Преодоление длинных дистанций в ходе тренировок и соревнований способствует выработке у спортсменов терпеливости, настойчивости и целеустремленности. Плавание в открытой воде, помимо прикладного значения, способствует воспитанию смелости, учит рационально распределять силы. При управлении велосипедом на шоссе либо в условиях бездорожья и зимней кроссовой трассы развивается специальная координация, что в дальнейшем находит применение в различных бытовых ситуациях. В ходе велогонки спортсмену нередко приходится преодолевать сложные участки трассы, буксируя или перенося велосипед. Это развивает способность к передвижению с грузом по пересеченной местности в быстром темпе, находящую прикладное применение, например в военной службе или геолого-разведывательных работах. Бег на лыжах и кроссовый бег, в том числе в зимнее время, способствуют закаливанию организма и, следовательно, укрепляют здоровье. Кроме того, преодоление лесных и пересеченных участков трассы формирует навыки ориентирования на местности.

Триатлон (летний и зимний) относится к наиболее динамично развивающимся циклическим видам спорта. Занятия триатлоном способствуют повышению функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы, закаляют организм, воспитывают смелость и терпеливость, дисциплинируют. При этом отмечается недостаточное количество научно-методической литературы, освещающей вопросы подготовки триатлетов (для обозначения спортсмена, специализирующегося в триатлоне, могут использоваться термины «триатлонист» и «триатлет»). Немногочисленные источники отражают, как правило, опыт зарубежных спортсменов либо в основе их лежат данные исследований, проводившихся в Центральной части России. Для эффективной подготовки триатлетов в условиях Сибири и Красноярского края важную роль играет учет местных климатогеографических условий. В частности длительный зимний период затрудняет тренировки в летнем триатлоне, но дает возможность применять для развития физических качеств спортсменов средства зимнего триатлона; недоступность открытых водоемов на протяжении большей части года компенсируется проведением занятий в бассейне;

тренировки при низких температурах воздуха в зимнее время способствуют закаливанию красноярских спортсменов и дают им преимущество перед атлетами из регионов с более мягким климатом.

Работы по изучению влияния местных условий на процесс спортивной подготовки в триатлоне проводились авторами в период с 1997 по 2014 год с привлечением спортсменов сбор-

ной команды Красноярского края по триатлону (летнему и зимнему). В 1998–2010 годах были написаны и внедрены в практику учебно-тренировочного процесса программы для спортивных школ по триатлону летнему (А. Н. Христофоров, Т. В. Лучискенс) и зимнему (А. Н. Христофоров, Н. Н. Архипкина); в 2009–2011 годах сформированы и апробированы программы для училищ (техникумов) олимпийского резерва, предназначенные для подготовки тренеров по триатлону летнему и зимнему (А. Н. Христофоров, Е. Н. Данилова); в 2012 году разработан комплекс медико-биологического обеспечения процесса подготовки триатлетов, включающий в себя правила оказания доврачебной помощи, действия в опасных для здоровья спортсмена ситуациях, антидопинговые меры и гигиенические основы вида спорта (Л. И. Вериго). Результаты многолетних исследований были оформлены в период с 2012 по 2014 год и опубликованы (Л. И. Вериго, Е. Н. Данилова А. Н. Христофоров) в издании «Вестник КрасГАУ» № 7 за 2014 году.

Авторами монографии определены компоненты учебно-тренировочного процесса, специфичные для спортивной подготовки в триатлоне в условиях Красноярского края, и выявлены закономерности динамики нормативных требований к различным аспектам подготовленности спортсменов по годам обучения в течение всего тренировочного процесса. Была разработана программа, содержащая обоснование применяемых средств и методов подготовки триатлетов, а также критериев оценки уровня подготовленности на каждом этапе занятий с учетом основных направлений [6] развития физической культуры и спорта в Российской Федерации (РФ).

Разработка и внедрение в процесс подготовки спортсменов-триатлетов программы, регламентирующей тренировочный процесс и содержащей критерии оценки достигнутых результатов, способствует повышению эффективности занятий и росту популярности циклических видов спорта, и триатлона в частности, как средства оздоровления и активного отдыха.

1. История и современное состояние вида спорта «Триатлон»

Триатлон – летний и зимний – в соответствии с принятой классификацией относится к группе циклических видов спорта. Эти две дисциплины представляют собой два отдельных вида спорта (Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 4 декабря 2007 года № 329-ФЗ. – М., 2007). Триатлон летний представлен в программе Олимпийских игр. Зимний триатлон является средством повышения специальной подготовленности спортсменов, а также оздоровления, организации досуга и активного образа жизни. Наиболее популярен он у ветеранов и спортсменов-любителей. Традиционно, если упоминается триатлон без указания – летний или зимний, – то речь идет о летнем виде. Спортсмена, специализирующегося в триатлоне, называют триатлонистом (либо триатлетом). При подготовке спортсменов в триатлоне применяются такие виды спорта, как плавание, бег, велоспорт, лыжные гонки, силовая гимнастика, спортивные игры.

1.1. Триатлон

Первые соревнования по триатлону были проведены 25 сентября 1974 года в США (штат Калифорния). Последовательность видов, в которых соревновались атлеты, и длина дистанций были следующими: бег 5,3 мили (8,5 км) + велогонка 5 миль (8 км) + плавание 600 ярдов (549 м). После продолжительных дискуссий, медико-биологических исследований и практических экспериментов удалось выработать единые положения, которые и легли в основу правил триатлона.

Стандартная дистанция, впоследствии ставшая олимпийской (1,5 км/ 40 км/10 км), была предложена в середине 1980-х годов. Международный союз триатлона (ITU) был основан в 1989 году как международная общественная организация, главной целью которой стало включение триатлона в Олимпийскую программу и дальнейшее распространение этого вида спорта. В сентябре 1995 года решением Международного Олимпийского комитета (МОК) триатлон был впервые включен в программу Олимпийских игр. Сегодня множество соревнований по триатлону на различных дистанциях проводятся по всему миру. Популярность триатлона растет, увеличивается и количество проводимых соревнований, в которых ежегодно принимают участие сотни тысяч участников.

Различают следующие основные виды дистанций триатлона:

1. Tristar 11,1: плавание – 100 м, велогонка – 10 км и кросс – 1 км.
2. Суперспринт ITU: плавание – 400 м, велогонка – 10 км и кросс – 2,5 км.
3. Короткая дистанция (спринт) ITU: плавание – 750 м, велогонка – 20 км и кросс – 5 км.
4. Олимпийский триатлон: плавание – 1 500 м, велогонка – 40 км и бег – 10 км.
5. Серия WTC 5150: плавание – 1 500 м, велогонка – 40 км (запрещено лидирование) и бег – 10 км.
6. Tristar 111: плавание – 1 000 м, велогонка – 100 км и кросс – 10 км.
7. Длинный триатлон – длинная дистанция (двойная или тройная олимпийская дистанция): плавание – 3–4 км, велогонка – 80–120 км и бег – 20–30 км.
8. WTC 70.3 или Half-Ironman («Полужелезный человек», «Половинка»): плавание – 1,93 км, велогонка – 90 км и бег – 21,1 км (полумарафон).
9. Tristar 222: плавание – 2 км, велогонка – 200 км и кросс – 20 км.
10. Триатлон Ironman («Железный человек»): плавание – 3,86 км, велогонка – 180 км и бег – 42,195 км.
11. «Ультратриатлон» (обычно дистанция длинного триатлона типа Ironman, увеличенная в несколько раз – двойной, тройной ультратриатлон) и дека-триатлон (10 триатлонов типа Ironman в течение 10 дней), проводимые Международной ассоциацией ультратриатлонов.
12. Кросс-кантри триатлон – широко практикуется в России, популярен среди спортсменов-любителей и начинающих триатлетов. Плавание – от 200 до 800 м, велогонка кросс-кантри – от 10 км до 30 км и бег – от 2,5 до 5 км.

Главное отличие триатлона от других видов многоборья – смена экипировки и спортивного инвентаря в транзитной зоне. Соревнования проходят в режиме «нон-стоп», то есть без остановки.

В нашей стране первый чемпионат по триатлону прошёл в 1990 году в Санкт-Петербурге, чемпионом стал А. В. Никульшин (Москва). Федерация триатлона России была организована в 1993 году. Она объединяет спортивные организации 20 субъектов Российской Федерации и является членом Международного (ITU) и Европейского (ETU) союзов триатлона. Популярность триатлона в России и уровень квалификации спортсменов постоянно растут, о чем свидетельствует один из лучших командных результатов первенства Европы по триатлону среди

молодежи и юношеских команд в 2014 году, где российские спортсмены завоевали две золотые и две серебряные медали.

1.2. Зимний триатлон

Первый зимний триатлон в современном понимании – «Зимний триатлон Южного Тироля» – провели в 1995 году в итальянском местечке Мальс (Mals), в Альпах на границе с Австрией. Спортсмены последовательно преодолевали 8,5 км бега, 12,5 км велогонки и 10 км лыжной гонки. Там же и на той же дистанции в 1997 году был проведен первый официальный чемпионат мира ITU.

Отличия зимнего триатлона от летнего заключаются в сочетании их видового состава и последовательности программы: в зимнем – бег кроссовый, велогонка кросс-кантри и лыжная гонка; в летнем – заплыв (как правило, в открытой воде, реже в бассейне), велогонка (шоссейная либо кросс-кантри), бег (по трассе с твердым покрытием либо кроссовый), а также в условиях проведения тренировок и соревнований – для зимнего триатлона необходимо снежное покрытие трассы лыжной гонки. Олимпийская дистанция соревнований по летнему триатлону Международного союза триатлона (ITU) включает в себя 1,5 км плавания в открытом водоеме, 40 км велогонки и 10 км бега, популярны также соревнования на короткую (1/2 олимпийской) и классическую (3,5 км плавания, 180 км велогонки и 42 км бега) дистанции. В зимнем триатлоне дистанция состоит из 7–9 км бега, 12–14 км велогонки, 10–12 км лыжной гонки.

Первые всероссийские соревнования по современному зимнему триатлону состоялись 19 марта 2005 года в Москве. В этих соревнованиях, что проводились на территории Измайловского парка, приняло участие 104 человека. Первый чемпионат России был проведен в г. Ярославле в 2006 году. В нем приняли участие 28 мужчин, 9 женщин, 9 юниоров и 3 юниорки. Проходил чемпионат в экстремальных условиях – при температуре минус 23 °С.

В соревнованиях по зимнему триатлону, находящихся под юрисдикцией Международного союза триатлона, применяются Правила ITU, которые были приняты в 1989 году на Конгрессе во Франции. Последняя версия Правил действует с 2000 года. Данные правила модифицируются в соответствии с видом спорта (дуатлон, триатлон зимний, триатлон летний, акватлон).

При проведении соревнований случаются казусы: некоторые бесснежные старты в Европе проводились в строгом соответствии с правилами. А поскольку лыжная гонка – это именно бег на лыжах, то спортсменам предписывалось за неимением снега бежать по земле (либо нести лыжный инвентарь в руках). Разрешалось даже избавиться от палок и от лыжи, но только от одной. Несмотря на кажущуюся нелепость, подобные зрелища с большим одобрением принимались зрительской аудиторией.

1.3. Терминология триатлона

Применяемые в триатлоне спортивные термины, происходящие в большинстве своем от спортивного жаргона, можно подразделить на следующие группы:

- спортивная экипировка, инвентарь и оборудование;
- рабочие движения и упражнения;
- элементы тренировочного занятия и методические приемы;
- элементы трассы и этапы троеборья;
- физиологические и биохимические процессы, протекающие в организме спортсмена.

В основном используются термины и понятия из составляющих триатлон спортивных дисциплин – плавания, легкой атлетики, лыжных гонок и велоспорта. Есть также ряд специальных понятий, характерных только для этого вида спорта.

Приведем основные термины, применяемые в триатлоне:

Гидрокостюм – предмет экипировки спортсмена на плавательном сегменте (этапе) триатлона. Изготовлен из неопрена, предназначен для защиты организма атлета от переохлаждения.

Двухподвес – велосипед с двумя амортизаторами (передним и задним).

Дисквалификация – аннулирование установленного спортивного результата и отстранение спортсмена от участия в соревнованиях на определенное время в наказание за допущенные им нарушения.

Допинг – применение запрещенных в спорте фармакологических препаратов и методов воздействия на организм, дающих преимущество перед спортсменами, их не использующими. Установление факта применения допинга влечет за собой дисквалификацию виновного спортсмена на определенный срок.

Допинг-контроль – процедура, в ходе которой выявляется, использовались ли спортсменом запрещенные препараты или методы. Отказ спортсмена от прохождения допинг-контроля расценивается как признание его в употреблении допинга и влечет за собой дисквалификацию.

Драфтинг (лидирование) – в велогонке расположение участников на дистанции друг за другом.

Заминка – заключительная часть тренировки.

Зона драфтинга – прямоугольник 3 на 12 метров, начиная от заднего колеса лидера, в котором разрешается нахождение одновременно нескольких спортсменов до 15 с в следующих ситуациях: при совершении обгона, на крутых виражах, при въезде и выезде из транзитной зоны, в пунктах питания и оказания помощи, а также (по усмотрению официальных лиц) для обеспечения безопасности участников соревнований на отдельных участках трассы.

Кардиомонитор – прибор для регистрации сердечного ритма.

Кросс – движение по пересеченной местности.

Личный пакет – комплект, выдаваемый спортсмену при регистрации для участия в соревнованиях. Включает в себя: стартовые номера, схему трассы соревнований, расписание стартов, пропуск в зону соревнований, правила соревнований.

Мультиключ – универсальный инструмент компактной конструкции, имеющий в составе несколько видов ключей для регулировки и ремонта узлов велосипеда (шестигранники, отвертки, выжимка для цепи и т. п.).

Пелотон – спортсмены, преодолевающие этап велогонки группой.

Пенальти – временной штраф, применяемый к спортсмену согласно правилам соревнований.

Пенальти-бокс – место, где спортсмен находится во время пенальти.

Переход – смена этапа в транзитной зоне.

Протест – официально заявленное несогласие с действиями какого-либо участника соревнований, официального лица или по поводу организации соревнований. Протест подает главному судье соревнований участник или тренер.

Разделочник – велосипед с аэродинамическими элементами, предназначенный для длинных дистанций.

Разминка – начальная часть тренировки, подготовка организма к активной деятельности.

Растяжка – упражнения для повышения и поддержания гибкости и подвижности в суставах.

Ритм – закономерное чередование элементов движения, строго определенных по продолжительности.

Скорость – расстояние, преодолеваемое в единицу времени.

Стартовый номер – номер, служащий для идентификации спортсмена во время участия в соревнованиях. Располагается на раме велосипеда, на велокаска (шлеме), на одежде – спереди во время бега и сзади во время велогонки.

Стойка лыжника – рабочая поза при движении на лыжах. Может использоваться также термин «посадка лыжника».

Структура снега – физические особенности кристаллизации и состояния снега в зависимости от условий внешней среды, ее температуры и влажности: новый, мучнистый, твердый, старый, сырой, зернистый. Снег при плюсовой температуре (+4 +6 °С) очень сырой, старый снег при такой температуре портится; при минусовой (–10 –20 °С) кристаллы снега очень острые и жесткие, старый снег при такой температуре обледеневает.

Тактика прохождения дистанции – деятельность спортсмена, направленная на рациональное регулирование усилий на дистанции, на закономерные ответные реакции на действия соперников и партнёров в целях достижения успеха в ходе соревнования.

Техника движения – наиболее рациональный способ выполнения двигательного действия.

Темп – количество движений в единицу времени (частота).

Транзитная зона – участок дистанции в триатлоне и дуатлоне, предназначенный для смены экипировки и инвентаря.

Фартлек – бег с переменной скоростью.

Фальстарт – начало движения спортсмена до команды судьи на старте (является нарушением правил соревнований).

Хардтейл – велосипед без заднего амортизатора.

Ход – способ передвижения лыжника. Характеристики хода: длина цикла (м), время цикла (с), скорость цикла (м/с), темп движений (циклов/ мин).

2. Начальный этап занятий триатлоном

Влияние на состояние организма триатлона и видов спорта, входящих в его состав, базируется на физиологических закономерностях. Плавание, передвижение на лыжах, бегом и на велосипеде заставляет мышцы включаться в высокоактивную работу, которая даже при самой короткой тренировке длится не менее часа. При этом происходит активизация аэробных энергетических процессов, развитие сердечно-сосудистой и дыхательной систем, повышается уровень аэробных возможностей организма, который является ключевым показателем здоровья, определяющим жизнеспособность организма человека.

Еще одно достоинство комплексных тренировок – это сбалансированная мышечная деятельность, которая формирует у занимающегося гармоничное телосложение. При сочетании различной деятельности отсутствует монотонность, как при занятиях каким-либо одним циклическим видом спорта. При продолжительной двигательной деятельности главным источником энергообеспечения организма становятся жиры, что позволяет применять занятия для контроля и корректировки массы тела. При этом весовые данные не могут ограничивать пригодность к занятиям, как, например, в гимнастике или в баскетболе. Начинать занятия возможно в любом возрасте – и в пожилом, и в дошкольном. Для овладения на любительском уровне навыками плавания, бега, езды на велосипеде и бега на лыжах достаточно систематических наблюдений за тренировками квалифицированных спортсменов и общения с опытными физкультурниками в сочетании с регулярной практикой.

Оздоровительный эффект кроссового бега, езды на велосипеде и бега на лыжах возрастает, когда они проводятся в экологически чистой загородной зоне. Соревнования и значительная часть тренировочных занятий проходят на открытом воздухе, в естественных природных условиях, для которых характерно комплексное закаляющее воздействие, особенно в холодное время года. Зимний воздух содержит наибольшее количество отрицательно заряженных ионов, тонизирующих нервную систему. Кроме того, красота окружающей природы дает возможность снизить стрессовую нагрузку на психику, характерную для городских жителей.

Еще одно достоинство оздоровительных занятий триатлоном – отсутствие затрат на использование дорогостоящих спортивных сооружений. Трасса для кроссового бега, езды на велосипеде и бега на лыжах может быть выбрана или проложена самостоятельно в местности с различным рельефом. Плавание в открытой воде предполагает только наличие подходящего водоема. Дорогостоящей профессиональной экипировки для оздоровительных тренировок также не требуется.

2.1. Что нужно знать для самостоятельных занятий

Для того чтобы начать самостоятельные занятия триатлоном, следует изучить структуру тренировочного занятия, технику двигательных действий, возможные ошибки и способы их исправления. Структура каждого тренировочного занятия [69] определяется изменениями в спортивной работоспособности спортсменов: в начале занятия – ее рост, затем – колебания около некоторого повышенного уровня, в конце – снижение. В соответствии с этими изменениями выделяют три части занятия: подготовительную, основную и заключительную. В подготовительной части занятия – «разминке» – происходит вработывание, то есть повышение работоспособности спортсмена до уровня, необходимого для решения задач основной части. Выполняют в основном упражнения в ходьбе и беге, упражнения для развития активной гибкости (махи) и общеразвивающие упражнения (ОРУ). Основная часть тренировки предусматривает непосредственное выполнение запланированных задач (развитие силы, выносливости, изучение и совершенствование техники упражнений и др.). В заключительной части – «заминке» – происходит постепенное снижение интенсивности нагрузки. Выполняют задания для восстановления дыхания, расслабления и растягивания.

Для эффективного формирования навыков техники двигательных действий в триатлоне следует придерживаться последовательности обучения [34; 64; 69]. Первоначально при обучении упражнению создается общее представление о нем путем показа и начального разучивания. Используются подводящие упражнения. В качестве элементов нового упражнения могут использоваться части уже знакомого. Например, при обучении посадке на велосипед с хода используются движения отталкивания, как при езде на самокате. Выделяются ключевые моменты изучаемого действия, целостное действие воспроизводится в упрощенной форме, затем внимание уделяется деталям техники движения.

Далее упражнение изучают углубленно, основные элементы его закрепляют и доводят до автоматизма. Цель занятий на данном этапе – сформировать полноценное двигательное умение, способность к самостоятельному выполнению двигательного действия. Одновременно устраняются мелкие ошибки в технике. Внимание спортсмена должно быть сосредоточено на пространственных (например, в посадке на велосипеде – согнуть руки в локтях и наклониться вперед, в движениях рук – траектория, амплитуда, направление), временных (педалировать чаще, увеличить темп, чаще шаг) и динамических характеристиках движения (мощность толчка, преодоление силы трения, аэродинамика), на осмыслении выполняемого упражнения и предотвращении возможных ошибок. Например, первоначально учащийся езде на велосипеде старается удерживать равновесие, формирует навыки езды, а затем их совершенствует – осваивает рациональную технику педалирования, добивается плавности и равномерности приложения усилий. При этом применяются упражнения для развития мышечной системы и организма в целом с учетом особенностей изучаемого двигательного действия.

Цель завершающего этапа обучения – закрепление и совершенствование двигательного навыка. Формируется способность к рациональному применению освоенного действия в процессе тренировок и соревнований. Доводятся до необходимой степени развития индивидуальные черты техники. При этом происходит дальнейшее совершенствование деталей, достигается необходимая прочность и вариативность. Например, прочно сформированный навык езды на велосипеде позволяет эффективно управлять им при передвижении и по шоссе, и по пересеченной местности.

2.2. Основы техники. Ошибки и их устранение

Основы методики обучения двигательным действиям в триатлоне сформированы в результате многолетней практической деятельности авторов (А. Н. Христофоров, Т. В. Лучискенс, Н. Н. Архипкина, 1997–2012), которыми выделены основные отличия техники в триатлоне от техники в смежных видах спорта (плавание, бег кроссовый, лыжные гонки, велогонки).

Езда на велосипеде: посадка и передвижение. Существует два способа посадки на велосипед – с места и с хода. Для посадки на велосипед с места следует, опираясь на толчковую ногу, перекинуть маховую через седло и поставить на педаль с нажатием и началом движения. Садясь с хода, спортсмен опирается толковой ногой о педаль, выполняет подряд 2–3 отталкивания маховой от дороги для разгона велосипеда, перекидывает маховую ногу через седло, поставить на педаль с нажатием и началом педалирования.

Основа обучения езде на велосипеде – передвижение по прямой. Взгляд велосипедиста должен быть направлен на 10–15 м вперед, плечи опущены и расслаблены, руки расположены параллельно телу, ширина хвата руля соответствует ширине плеч. Ноги выполняют равномерное педалирование.

Основным средством регулирования скорости при езде является частота педалирования. Для обучения контролю частоты педалирования по команде тренера (помощника) начинают счет оборотов педали одной ногой и ведут его в течение 10 (15) с. Полученный результат умножают на 6 (4) – полученное значение является частотой педалирования в одну минуту.

Для того чтобы снизить потери скорости при переменах направления движения, важно овладеть техникой поворотов и разворотов. При выполнении поворота до входа в него снижают скорость и выбирают точку начала поворота, а также траекторию, по которой следует передвигаться. Шатуны располагают вертикально – внутренняя педаль вверху, наружная внизу и нагружена весом тела спортсмена. Взгляд велосипедиста должен быть направлен на 10–15 м вперед на выход из поворота. Завершают поворот, выпрямив велосипед и начав педалирование.

В отличие от поворота, угол разворота составляет 360°, т. е. направление движения меняется на противоположное. Скорость движения перед началом разворота должна быть ниже, чем при выполнении поворота. Для выполнения разворота велосипедист, предварительно снизив скорость, выбрав точку начала разворота и его траекторию, направляет взгляд на 10–15 м вперед. Шатуны располагаются вертикально – внутренняя педаль вверху, наружная внизу и нагружена весом тела. Взгляд должен быть направлен на выход из разворота. Завершают разворот, выпрямив велосипед и начав интенсивное педалирование для набора рабочей скорости.

Велосипедные этапы соревнований по триатлону проводятся на трассах с различным рельефом. Езда в гору является показателем развития специальной выносливости велогонщика. Езда с горы предъявляет высокие требования к уровню его технической подготовленности.

Для преодоления подъема спортсмен направляет взгляд на 10–15 м вперед и переносит вес тела в большей степени на переднее колесо. Руки при езде в гору слегка сгибают в локтях. Начинающим велосипедистам целесообразно на подъемах сидеть в седле. Педали нагружают весом тела, педалируют с усилием, сохраняя равномерность движения. Оптимальную частоту педалирования поддерживают за счет выбора передач.

При езде с горы взгляд спортсмена должен быть направлен на 15–20 м вперед. На трассе с гладкой поверхностью следует сидеть в седле, на неровной – спускаться стоя, оторвав таз от седла. Шатуны должны быть расположены на гладкой дороге вертикально, вес тела перемещен на одну педаль; на неровной – параллельно поверхности, вес тела распределен равномерно. На протяжении спуска центр тяжести должен располагаться с учетом равномерной загрузки обоих колес.

Ниже представляем основные ошибки, допускаемые новичками при обучении управлению велосипедом (по данным многолетних наблюдений автора – А. Н. Христофоров, 1996–2009).

К основным ошибкам в посадке относятся излишняя напряженность, выпрямленность спины. Для исправления нужно расслабить мышцы в области поясницы, подать плечи к рулю, слегка согнуть руки в локтях. В положении рук допускается такая ошибка, как излишне выпрямленные руки, напряженные кисти. Следует слегка согнуть руки в локтях, сделать мягче хват. При чрезмерном смещении центра тяжести вперед или назад нужно согнуть или разогнуть руки и туловище в области поясницы. Полный перенос веса тела на седло также является ошибкой. Для правильной посадки нужно приподнять таз и загрузить педали.

Наиболее распространены в технике педалирования такие ошибки, как неравномерное приложение усилий – для исправления ездить на легких передачах с контролем частоты педалирования (90–100 об/мин); при расположении стопы на педали ошибочным является разворот носков внутрь или наружу (продольная ось стопы должна совпадать с направлением движения); при излишнем выдвигении стопы вперед нужно следить, чтобы основание большого пальца стопы проецировалось на ось педали (в велотуфлях) или на 1–3 см впереди него (в кроссовках).

Бег кроссовый. Эффективная техника кроссового бега важна для спортсмена любой специализации, поскольку является основным средством развития общей выносливости. Помимо собственно беговых тренировок рекомендуется выполнение специальных упражнений, таких как бег вверх и вниз по ступенькам, бег с высоким подниманием бедра, с захлестыванием голени, на месте (с высоким подниманием бедра, в упоре), семенящий бег, бег прыжками, многоскоки и другие задания.

К основным ошибкам при беге относятся такие, как сутулость – для устранения бегуну нужно расправить плечи; неправильное положение центра тяжести, «завал» тела вперед или назад – следует выпрямиться или подать тело вперед в зависимости от ошибки. При излишней длине шага (бег переходит в передвижение прыжками) нужно уменьшить шаг и увеличить частоту; при мелких шагах и недостаточной работе бедра нужно делать длиннее шаг и выше поднимать бедро. В случае излишней закрепощенности плечевого пояса и малой амплитуда движений рук спортсмену следует расслабить и опустить плечи, делать руками шире движения. При чрезмерной расслабленности, «болтании» кистей рук – слегка напрячь кисти, согнуть пальцы. Если руки совершают движения поперек тела, то следить за тем, чтобы они работали в направлении бега. При излишнем сгибании или разгибании в локтях – разогнуть руки или согнуть их под углом до 90°.

Ошибки в постановке стопы при беге устраняются следующим образом: при чрезмерном повороте стоп носками внутрь («косоплоскость») или при развороте наружу следует контролировать прямое положение стопы (следы должны располагаться на одной линии).

Передвижение на лыжах. Бег на лыжах является важным средством спортивной подготовки и активного досуга. В зимнем триатлоне он входит в состав программы соревнований. Для освоения наиболее эффективной техники передвижения необходимо изучить фазы лыжного хода, к которым относятся отталкивание лыжами, свободное скольжение, перекат тела над стопой, подседание и отталкивание палками.

Цель отталкивания лыжами – придание спортсмену необходимой скорости передвижения и ее увеличение. Выполнение отталкивания лыжами происходит за счет распрямления ноги в суставах. Движение тела вперед совмещается по времени с началом выпада маховой ноги. Одновременно с отталкиванием выполняется маховое движение другой ноги и руки с палкой, одноименной толчковой ногой.

Свободное скольжение обеспечивает сохранение скорости перемещения лыжника за счет уменьшения влияния тормозящих сил (к ним относятся излишние замахи, излишнее давле-

ние на лыжу). При выполнении данного элемента передвижения нужно следить за плавностью загрузки каждой лыжи при постановке на снег и избегать излишних вертикальных перемещений тела спортсмена.

Перекат тела над стопой придает лыжнику дополнительную скорость. Следует выполнять его быстрым движением с перемещением таза вперед и несколько вниз.

Подседание обеспечивает силу и скорость отталкивания ног. Начинать этот элемент рекомендуется со сгибания опорной ноги в коленном и голеностопном суставах одновременно, наклоняя голень вперед и удерживая как можно ниже пятку стопы. Подседание желательно выполнять с малой глубиной и большой скоростью.

Отталкивание палками выполняется с целью увеличения скорости скольжения лыж и перемещения лыжника вперед над скользящей или останавливающейся лыжей (перекат). Для передачи усилия на лыжу необходимо создать жесткую систему «рука – туловище – нога». На время отталкивания нужно зафиксировать суставы за счет напряжения мышц от кисти до стопы. Отталкивание рекомендуется начинать с легкого выдвижения стопы вперед при постановке палки и заканчивать энергичным движением кисти с опорой на петлю. Движение должно выполняться параллельно лыжне, без поперечных отклонений руки с палкой.

При подготовке спортсменов в зимнем триатлоне используются как классические ходы, так и передвижения свободным (вольным) стилем – коньковые ходы. К классическим ходам относятся попеременный двухшажный, одновременный одношажный, одновременный двухшажный, одновременный бесшажный. Коньковые ходы включают в себя одновременный двухшажный, одновременный одношажный, попеременный двухшажный.

Важнейшим компонентом подготовки начинающего лыжника является освоение техники преодоления неровностей рельефа – подъемов и спусков.

Для обучения спортсменов рекомендуются такие виды подъемов, как «елочка» и «лесенка». При движении в гору «елочкой» следует разводить носки и ставить лыжи на внутренние ребра. Такая техника применяется при высокой крутизне склона и на неглубоком снегу. Для выполнения подъема «лесенкой» ставить лыжи нужно параллельно друг другу и перпендикулярно направлению движения. Этот способ целесообразно использовать на крутых подъемах и при движении по глубокому снегу.

При участии в спортивных тренировках и соревнованиях для преодоления пологих склонов с высокой скоростью рекомендуется пользоваться попеременным двухшажным ходом. Коньковые ходы наиболее эффективны: одновременный двухшажный – для длинных и крутых подъемов, одновременный одношажный – для пологих подъемов, попеременный – со старта (применяется на тренировках). Также для преодоления неровностей рельефа местности применяется скользящий шаг, для которого характерны равное время скольжения и стояния лыжи, увеличенный наклон туловища с активной работой плечевого пояса при уменьшении амплитуды в работе рук и ног, беговой шаг при сокращенном времени скольжения и отталкивания (с временным переходом на бег с фазой полета).

Выбирая технику спуска, лыжнику следует учитывать состояние трассы и уровень собственной квалификации. При прохождении неровностей рельефа основные действия заключаются в рациональном регулировании высоты общего центра масс тела путем изменения высоты стойки.

Высокая стойка спуска характеризуется минимальным сгибанием в коленях, палки удерживаются в опущенных руках; взгляд лыжника направлен вперед. Эта стойка предназначена для временного уменьшения скорости, а также осмотра незнакомого склона в начале спуска.

Средняя (основная) стойка спуска – ширина между лыжами 10–15 см, одна нога выдвигается на 10–20 см вперед, ноги слегка согнуты, туловище слегка наклонено вперед, руки опущены и выведены вперед, палки не касаются склона. Придает наибольшую устойчивость при спуске.

При низкой стойке спуска колени сильно согнуты, туловище наклонено вперед, локти опущены и прижаты. Придает телу спортсмена наиболее обтекаемое положение (для достижения максимальной скорости).

В стойке отдыха ноги лыжника полувыпрямлены, тело наклонено вперед с опорой предплечьями о бедра, палки направлены вверх-назад и прижаты подмышками.

Спадом называется увеличение крутизны склона. При подходе к нему нужно принять более высокую стойку, а при переходе через край спада – опуститься в более низкую, увеличив наклон тела вперед. Выкат – уменьшение крутизны склона. По мере приближения к выкату следует принять более высокую стойку и, проходя кривизну выката, опуститься в более низкую, уменьшив действие инерции.

Для преодоления встречного склона рекомендуется учитывать длину подъема. Короткий склон преодолевать желательно с хода, на длинном – рационально распределять силы для эффективного прохождения подъема (сохранение скорости на короткой дистанции либо сбережение сил на длинной).

Подъезжая к бугру, нужно выпрямиться и принять более высокую стойку; при наезде присесть, проехать вершину бугра в глубокой группировке. При скатывании с бугра следует быстро выпрямиться. Для преодоления впадины (ямы) движения выполняются в обратной последовательности: подъезжая – присесть, проезжая яму – привстать, выезжая – вновь присесть.

Торможения предназначены для остановки лыжника, снижения скорости при движении по дистанции или перемене направления. Для начинающих спортсменов рекомендуется освоение следующих видов торможений: плугом, упором, соскальзыванием, падением. Выполняя торможение *плугом*, спортсмен обе лыжи ставит под углом носками внутрь с давлением на внутренние канты. При торможении *упором* одну лыжу ставят прямо, вторую – под углом носком внутрь на внутренний кант (положение «полуплуг»). *Соскальзыванием* тормозят боковым скольжением при параллельном удержании лыж на кантах, внутренних по отношению к центру поворота. Торможение *падением* используют для гашения скорости при неизбежном столкновении с препятствием (дерево, ограждение трассы); падать рекомендуется вбок-назад, выводя лыжи вперед, используя для торможения канты лыж.

Техника выполнения поворотов при движении на лыжах предназначена для эффективного преодоления изгибов трассы. Ниже приведены варианты поворотов: *переступанием* – массу тела переносят с лыжи на лыжу, одновременно переставляя разгруженную лыжу внутрь поворота в направлении движения, в это время другой ногой выполняют отталкивания в наружную сторону; *на параллельных лыжах* – ставят лыжи под углом к направлению движения, загрузив внутренние (по отношению к повороту) ребра; *плугом* – применяется на крутом спуске с поворотом, перед входением в поворот таким способом гасят скорость.

К основным фазам поворота относятся:

- разгон – прямолинейное движение с набором скорости;
- вход в поворот – выполнение действий для начала движений по дуге;
- движение по дуге – изменение направления движения;
- выход из поворота – переход к движению по прямой.

При выполнении поворотов рекомендуется уделить внимание скольжению, работе ног, а также отталкиванию, положению рук и осанке.

При исследовании передвижений лыжников были выявлены наиболее распространенные ошибки и проанализированы причины их появления. Ниже предлагаем описание этих ошибок и методы их исправления.

1. В маховых и толчковых движениях ногами

● Наблюдается чрезмерное разведение носков лыж в стороны (широкая «елочка»), приводящее к сокращению шага. Рекомендуется самоконтроль и просмотр видеозаписей.

● Неполное перемещение массы тела с одной ноги на другую при шаге. Необходимо развитие координации и самоконтроль.

● Неустойчивое равновесие при скольжении на одной ноге. Для устранения ошибки следует развивать координацию и самоконтроль.

● Выталкивания ногой вверх, увеличивающие вертикальные перемещения тела. Для устранения ошибки следует развивать координацию и самоконтроль.

● Преждевременная постановка лыжи на внутренний кант, ограниченное использование скользящей поверхности. Рекомендуем развитие координации, укрепление связок голеностопного сустава и мышц бедра.

● Неравномерное распределение нагрузки на различные группы мышц, неравноценная нагрузка правой и левой ног. Необходимо развивать силовую выносливость и координацию, самоконтроль.

● Сбой ритма. Для устранения ошибки необходимо развивать самоконтроль.

● Незаконченный толчок ногой с сокращением длины шага, недостаточный прокат (скольжение) на каждой лыже. Рекомендуется развивать подвижность в суставах и укреплять связки голеностопного сустава, а также укреплять мышцы бедра.

● Преждевременная постановка маховой ноги на опору. Для устранения ошибки необходимо развивать самоконтроль.

2. В маховых и толчковых движениях руками

● Несогласованная работа рук и ног. Рекомендуется бег на лыжах в облегченных условиях (по равнине и на пологом спуске), а также просмотр видеоматериалов.

● Незавершенный толчок, недостаточное выпрямление руки во время толчка палками. Необходима тренировка мышц рук и плечевого пояса.

● Слишком широкая постановка палок впереди (опасно и нерационально) во время выполнения толчка. Следует развивать самоконтроль, также рекомендуется просмотр видеозаписей.

● Чрезмерное сгибание или выпрямление рук в локтевых суставах перед постановкой палок, излишнее поднимание рук вверх и резкие движения при махе вперед. Для исправления ошибки рекомендуем самоконтроль и просмотр видеозаписей.

3. В движениях туловища

● Излишние поперечные перемещения. Нужен самоконтроль и просмотр видеозаписей.

● Недостаточное изменение угла наклона, слабое участие в отталкивании руками. Рекомендуется самоконтроль, а также укрепление мышц туловища и плечевого пояса.

● Излишнее выпрямление после толчка руками. Необходим самоконтроль и просмотр видеозаписей.

● Неустойчивая поза при спуске. Нужен контроль расположения центра тяжести тела и оптимального угла сгибания в коленных суставах (варьируется в зависимости от рельефа трассы).

При выявлении ошибки в технике передвижения тренер должен указать на нее, показать правильное исполнение и предоставить дополнительное время для овладения правильным способом выполнения.

2.3. Повышение устойчивости навыков

Для повышения устойчивости навыков и автоматизации движений выполняют упражнения с дополнительным отягощением, увеличивают амплитуды и скорости движений, повторяют упражнения на скорость и качество в соревновательной форме, а также в игровой форме и др. Повышению помехоустойчивости способствует и выполнение контрольных тренировок в сбивающих условиях, например: при внешних помехах – скоплении народа, при более сложном (по сравнению с соревновательным) рельефе трассы, при езде на тяжелой передаче, в сложных погодных условиях (сильный ветер, волнение на воде, течения, осадки).

Спортсменам необходимо анализировать технику собственных движений не только на основе субъективных ощущений, но и по объективным показателям, оставляемым ими во время выполнения упражнений: по следам на грунте и снегу можно определить длину шага и силу отталкивания, особенности постановки стопы и другие параметры техники движений.

2.4. Оценка технической подготовленности спортсмена

Для того чтобы овладеть в триатлоне навыками начального уровня подготовленности, необходимо освоить следующие действия: технику плавания кролем, технику бега кроссового, посадку на велосипед с хода, технику надевания и снятия велошлема за минимальное время, технику поворотов «кувырком» в плавании, технику лыжных ходов, классических и коньковых, поворотов и торможений на лыжах различными способами. Необходимо овладеть разворотом на велосипеде и ездой «восьмеркой».

Спортсмен с базовым уровнем подготовленности обладает навыками плавания в открытой воде на длинной дистанции, езды на велосипеде по шоссе в аэродинамической посадке, езды на велосипеде по пересеченной местности, спрыгивания с велосипеда на скорости перед транзитной зоной, знает алгоритм действий в транзитной зоне, владеет навыками коньковых лыжных ходов, спусков на лыжах со склонов трасс различной сложности в аэродинамической посадке, подъемов коньковыми ходами.

Для высокого уровня подготовленности триатлета характерны свободное владение навыками плавания в открытой воде в сложных условиях, езды на велосипеде по шоссе в группе и по сложнопересеченной местности, техничного, без потерь скорости, преодоления препятствий различного типа и сложности, совершенной техникой управления велосипедом в экстремальных условиях, уверенное владение всеми изученными способами передвижений на лыжах.

2.5. Циклы подготовки спортсмена в триатлоне

Подготовка в спорте – многолетний процесс, состоящий из комплекса циклов, где циклы – регулярно повторяющиеся этапы. Специфической особенностью триатлона является широкое включение в состав циклов подготовки триатлетов элементов спортивных дисциплин, входящих в его состав – плавание, легкая атлетика (кроссовый бег, длинные дистанции), велоспорт, лыжные гонки.

Различают три вида циклов: 1) микроцикл – продолжается в среднем неделю; 2) мезоцикл – занимает месяцы; 3) макроцикл – год и более.

Микроцикл – околонеделный период – включает две фазы: стимуляционная (кумулятивная), то есть собственно воздействие нагрузкой на организм спортсмена, и восстановительная (разгрузка и отдых). По мере роста спортивной подготовленности доля стимуляционной фазы в микроцикле все более увеличивается. В число компонентов каждого микроцикла входит общая физическая подготовка (ОФП), специальная физическая подготовка (СФП) и технико-тактическая подготовка (ТТП).

Типы микроциклов, применяемые при подготовке в триатлоне (А. Н. Христофоров, Е. Н. Данилова, 2000–2012 годы), отличаются соотношением компонентов нагрузки в общем ее объеме (табл. 1–7):

1. *Втягивающие*, направленные на подведение организма к более напряженной работе, применяются после отдыха или болезни.

Таблица 1

Соотношение компонентов подготовки во втягивающем микроцикле

Компонент подготовки	ОФП	СФП	ТТП
Доля от общего объема, %	40	55	5

2. *Базовые* (общеподготовительные) – решают главные задачи технико-тактической, физической, волевой подготовки, стимулируют адаптационные процессы в организме спортсмена.

Таблица 2

Соотношение компонентов подготовки в базовом микроцикле

Компонент подготовки	ОФП	СФП	ТТП
Доля от общего объема, %	30	65	5

3. *Контрольно-подготовительные* – имеют средний объем и высокую соревновательную или околосоревновательную интенсивность, направлены на достижение необходимой работоспособности.

Таблица 3

Соотношение компонентов подготовки в контрольно-подготовительном микроцикле

Компонент подготовки	ОФП	СФП	ТТП
Доля от общего объема, %	10	80	10

4. *Подводящие* – при подготовке к главным стартам являются завершающим этапом, решают вопросы психической подготовки и восстановления; характеризуются невысоким уровнем объема и интенсивности нагрузок.

Таблица 4

Соотношение компонентов подготовки в подводящем микроцикле

Компонент подготовки	ОФП	СФП	ТТП
Доля от общего объема, %	10	75	15

5. *Ударные* – при недостатке времени для подготовки к ответственным стартам; ударным элементом может быть объем нагрузки, интенсивность, техническая сложность, психическая напряженность; ударным микроциклом может быть базовый, контрольно-подготовительный или соревновательный.

Таблица 5

Соотношение компонентов подготовки в ударном микроцикле

Компонент подготовки	ОФП	СФП	ТТП
Доля от общего объема, %	10	80	10

6. *Соревновательные* – режим соответствует программе соревнований; могут ограничиваться стартами либо проводиться в интервале между ними.

Таблица 6

Соотношение компонентов подготовки в соревновательном микроцикле

Компонент подготовки	ОФП	СФП	ТТП
Доля от общего объема, %	5-7	80	13-15

7. *Восстановительные* – завершают серию напряженных базовых или контрольно-подготовительных микроциклов, также применяются после соревнований; невысокая суммарная нагрузка, применение средств активного отдыха.

Таблица 7

Соотношение компонентов подготовки в восстановительном микроцикле

Компонент подготовки	ОФП	СФП	ТТП
Доля от общего объема, %	35	60	5

Мезоцикл представляет собой повторное воспроизведение ряда микроциклов либо чередование микроциклов в различной последовательности. Подразделяются на те же типы, что и микроциклы, за исключением «ударных».

Макроциклы могут иметь различную продолжительность: до 3–4 месяцев, полгода, год – от чемпионата до чемпионата, 4 года – Олимпийский цикл. Включают развитие, стабилизацию, временную утрату спортивной формы. Содержат законченный ряд периодов, этапов, мезоциклов.

В составе макроцикла выделяют [69] следующие периоды:

1. *Подготовительный*: а) общеподготовительный ~ 6–9 недель; б) спецподготовительный ~ 2–3 мезоцикла.

2. *Соревновательный*: а) ранних стартов ~ 4–6 микроциклов; б) непосредственной подготовки к главным стартам ~ 2 мезоцикла (6–8 недель).

3. *Переходный* – обеспечивает полноценный отдых, поддержание оптимального уровня тренированности для перехода к следующему макроциклу. Продолжительность данного периода составляет от 2 до 5 недель в зависимости от этапа подготовки, продолжительности соревновательного периода, индивидуальных особенностей спортсмена и др.

2.6. Объем и интенсивность нагрузки, их взаимосвязь

Нагрузка – это воздействие физических упражнений на организм, вызывающее ответную реакцию его функциональных систем [22; 29; 34]. Под объемом нагрузки понимается количество произведенной работы. В каждом конкретном случае объем определяется спецификой вида спорта и задачами, решаемыми при выполнении упражнений. В циклических видах спорта объемом считается длина дистанции, пройденной за тренировку или соревнование. Интенсивность (мощность) нагрузки зависит от интенсивности физиологических процессов, лежащих в основе выполняемой двигательной деятельности. Чем больше развиваемая спортсменом сила и скорость, тем выше интенсивность работы. При циклической деятельности средняя мощность определяется количеством циклов в минуту, т. е. темпом работы. Таким образом, мощность равна количеству работы, произведенному за определенное время. Величины объема и интенсивности нагрузки находятся в обратной взаимосвязи [69] – чем выше интенсивность, тем меньше время работы с заданной мощностью и наоборот.

Общей физиологической характеристикой интенсивности функций, лежащих в основе физической работы, служит величина кислородного запроса – количество кислорода, необходимое для выполнения работы [18; 22]. Увеличение потребления кислорода происходит пропорционально росту интенсивности нагрузки. Когда потребляемого организмом кислорода достаточно для обеспечения работы заданной интенсивности, то речь идет об аэробном режиме работы. Если величина запрашиваемого организмом кислорода превышает количество потребляемого, то имеет место анаэробный режим работы, то есть деятельность осуществляется в условиях недостатка кислорода.

Уровень интенсивности нагрузки, при котором потребляемого организмом кислорода становится недостаточно для обеспечения его функций, называется порогом анаэробного обмена (ПАНО) или анаэробным порогом [29]. Таким образом, ПАНО – порог между аэробным и анаэробным режимами работы. У нетренированных людей он составляет от 40 до 60 % относительной интенсивности нагрузки, у спортсменов – от 70 до 90 %. Практически это означает, что спортсмен, имеющий более высокий анаэробный порог, может поддерживать на дистанции нужный темп движения более длительное время.

Когда доставляемый к тканям кислород не в состоянии удовлетворить кислородный запрос, то возникает кислородный долг. Его величина характеризуется объемом кислорода, необходимым для окисления недоокисленных продуктов обмена, образующихся в организме, и зависит от интенсивности и длительности работы: чем выше интенсивность и длительность, тем больше кислородный долг [22; 29]. Ликвидация его происходит, как правило, по окончании работы и продолжается в среднем до 1,5 часов. Также он может ликвидироваться во время работы в аэробном режиме. В таком случае ликвидация кислородного долга происходит интенсивнее, что связано с более активной деятельностью сердечно-сосудистой системы, доставляющей кислород к органам и тканям. Поэтому в качестве активного отдыха может использоваться умеренная по интенсивности работа утомленных предшествующей деятельностью мышц, например медленная езда после финиша велогонки.

Определенная интенсивность работы способствует мобилизации тех или иных источников энергии [73] и влияет на формирование параметров спортивной техники.

2.7. Контроль частоты сердечных сокращений и целевые зоны мощности

Направленность нагрузки связана с повышением до заданного уровня частоты сердечных сокращений (ЧСС). При характеристике интенсивности нагрузки используют зоны мощности [69; 73] – умеренную, большую, субмаксимальную и максимальную (табл. 8). Интенсивность нагрузки выражается в % от максимальной и оценивается частотой сердечных сокращений – уд/мин. В норме частота сердечных сокращений (ЧСС) взрослого человека в покое (сидя) составляет 60–80 уд/мин. Величина пульса в покое ниже 60 уд/мин называется брадикардией, выше 80 уд/мин – тахикардией. В результате занятий циклическими видами спорта ЧСС становится реже и может составлять до 40–50 уд/мин.

Оценка интенсивности выполняемой спортсменом нагрузки осуществляется путем контроля ЧСС за одну минуту. Определение может проводиться пальпаторно (прощупыванием) или с помощью кардиомонитора (пульсомера). Пальпаторно определяют пульс на сонной или лучевой артерии (на шее или на запястье) обычно подсчетом в течение 15 с, полученный результат умножают на четыре и сравнивают с требуемой величиной. Также для контроля интенсивности получаемой спортсменом нагрузки применяют датчики сердечного ритма – кардиомониторы (пульсомеры). Наиболее распространены кардиомониторы, получающие сигнал контактным путем, например наручные.

Таблица 8

Зоны мощности и источники энергообеспечения организма

Показатели	Умеренная	Большая	Субмаксимальная	Максимальная
Интенсивность, % от максимальной	60–70 %	70–80 %	80–90 %	>90 %
Источник энергии	Жирные кислоты	Глюкоза + гликоген + жирные кислоты	Глюкоза + гликоген	Креатинфосфат
Время работы	60 мин – 2 часа и более	7–30 мин	40 с – 4 мин	10–20 с
Вид работы	Бег 20–42 км, велогонка 50–200 км	Бег 3–10 км, велогонка 10–20 км	Бег 400–1500 м, велогонка 1–3 км	Бег 60–100–200 м, велогонка 200 м
Условия работы	Аэробные	Аэробные	Смешанные аэр.+ анаэр.	Анаэробные
Кислородный долг	До 5 л	До 15 л	До 19 л (максимальный)	До 6–12 л

По величине воздействия на организм спортсмена нагрузки могут быть разделены на развивающие, поддерживающие и восстановительные [69].

Восстановительные: до 130–135 уд/мин – активное восстановление, не оказывает воздействия на повышение тренированности; интенсивность 25–30 % от развивающих. Требуют восстановительного периода до 6 часов.

Поддерживающие (стабилизирующие): 135–155 уд/мин – юноши (мужчины), 136–160 уд/мин – девушки (женщины) – поддержание тренированности, улучшение функций ЧСС; интенсивность – от 50 до 60 %, восстановление от 12 до 24 часов.

Развивающие нагрузки соответствуют от 80 до 100 % максимума:

● 156–175 уд/мин – юноши (мужчины), 160–180 уд/мин – девушки (женщины), вызывают повышение уровня выносливости, начинается анаэробный обмен и накопление лактата в крови;

● 176–187 уд/мин – юноши (мужчины), 181–200 уд/мин – девушки (женщины), способствуют развитию специальной выносливости, ведут к критическому накоплению лактата в крови;

● выше 190 уд/мин – юноши (мужчины), выше 200 уд/мин – девушки (женщины), до 2,5 мин нагрузки, действует алактатный механизм энергообразования, выполняется работа максимальной интенсивности, усиливается гликолиз, происходит повышение специальной работоспособности, развиваются скоростные возможности.

Такие нагрузки требуют восстановительного периода от 24–48 до 48–96 часов.

2.8. Тренировка спортсменов разных возрастных групп

В триатлоне спортсменов подразделяют на возрастные категории [53] юноши и девушки – до 17 лет включительно, юниоры и юниорки – от 18 до 23 лет, основная группа (элита) – от 20 лет, а также ветераны – старше 30 лет. Соревнующиеся атлеты конкурируют по возрастным группам (20–24, 25–29, 30–34 и далее с шагом в 5 лет до группы «80+»). Специфика тренировки различных возрастных групп следует из физиологических особенностей организма их представителей.

Средства тренировки в триатлоне [67] включают в себя: собственно тренировочные упражнения – бег, езду на велосипеде, бег на лыжах, другие упражнения; естественно-средовые – климатические условия и рельеф местности; медико-биологические средства – режим дня, личная гигиена, спортивное питание, восстановительные процедуры; средства психологического воздействия – идеомоторные упражнения, аутогенная тренировка; материально-технические – спортивное оборудование и инвентарь.

2.9. Тренировка юношей и juniоров

В юношеском возрасте происходит активный рост и развитие организма, увеличение мышечной массы и изменение костных пропорций тела, при этом сердечно-сосудистая система несколько отстает в своем развитии от мышечной, вследствие чего хуже переносятся физические нагрузки; связки более эластичны, чем у взрослых, что обеспечивает достаточную подвижность в суставах; завершается формирование нервной системы, координация приближается к уровню взрослых, формируются двигательные стереотипы [15; 65]. Организм подростка более чувствителен к факторам внешней среды, чем у взрослого. Правильно спланированные и дозированные по сложности и продолжительности занятия способствуют гармоничному развитию. Ранняя специализация (однотипные интенсивные нагрузки) и форсирование подготовки, стремление к достижению результатов любой ценой ведут к травмам и заболеваниям, замедляют рост и развитие.

Цель тренировки в юношеском возрасте – обеспечение всестороннего физического развития.

Для достижения этой цели необходимо решить конкретные задачи:

- определение адекватной дозировки нагрузки, контроль переносимости с учетом темпов индивидуального развития;
- формирование и закрепление рациональной техники двигательных действий;
- разнообразие и эмоциональная насыщенность занятий;
- обеспечение морально-волевой подготовки учащихся.

Предлагаем средства, которые способствуют достижению поставленной цели. В состав их входят (А. Н. Христофоров, Е. Н. Данилова, 2000–2014 годы) ОФП – 40 %, СФП – 60 %, спортивные и подвижные игры, туризм, соревнования, в том числе по отдельным дисциплинам.

2.10. Тренировка представителей основной группы

Основной контингент спортсменов-любителей, занимающихся триатлоном, – взрослые люди от 20 до 50 лет, в массе своей не стремящиеся к достижению наивысших спортивных результатов и рассматривающие массовый спорт как форму культурного досуга и оздоровления (данные авторов А. Н. Христофорова, Е. Н. Даниловой, Н. Н. Архипкиной, Т. В. Лучискенс, 2004–2014 годы).

Цель тренировки данной группы триатлетов состоит в обеспечении максимальной реализации ими своих физических возможностей.

Для этого решаются такие задачи, как укрепление здоровья занимающихся, достижение и поддержание максимального уровня их спортивной работоспособности, достижение оптимальных для своего уровня подготовленности спортивных результатов.

Наиболее эффективны такие средства, как ОФП (25 %), СФП (75 %), тренировки в условиях высокогорья, учебно-тренировочные сборы (УТС) по индивидуальной программе, соревнования по зимнему триатлону и отдельным циклическим дисциплинам (А. Н. Христофоров, Е. Н. Данилова, 2000–2014 годы).

2.11. Тренировка ветеранов (мастеров)

Для представителей данной группы [15] занимающихся характерны возрастные изменения функций внутренних органов, снижение производительности сердечно-сосудистой системы, снижение эластичности связок и, как следствие, уменьшение подвижности в суставах, уменьшение мышечной массы тела, снижение скоростно-силовых показателей. Вследствие всего перечисленного снижается переносимость физических нагрузок. У людей, ведущих малоподвижный образ жизни, большая часть уменьшения производительности сердечно-сосудистой системы возникает из-за отсутствия физической активности и увеличения веса тела (ожирения). Уровень минутного потребления кислорода (МПК) уменьшается в среднем примерно на 10 % каждые 10 лет начиная с 25-летнего возраста. Однако, если контролировать массу тела и сохранять физическую активность, то снижение МПК за 10 лет может составлять только 5 %. У спортсменов в возрасте до 50 лет, систематически тренирующихся, это снижение может составлять лишь 1–2 % за десятилетие.

Цель тренировки в пожилом возрасте – обеспечение здоровья и долголетия занимающихся, поддержание оптимального для данного возраста уровня работоспособности.

Решаются следующие задачи: поддержание оптимальной производительности сердечно-сосудистой системы, обеспечение переносимости нагрузки (контроль реакции сердечно-сосудистой системы); сохранение гибкости и подвижности в суставах, поддержание тонуса мускулатуры; исключение в ходе тренировок травмирующих воздействий (рывкового и ударного характера) на опорно-двигательный аппарат.

Рекомендуются следующие средства (А. Н. Христофоров, Е. Н. Данилова, 2000–2014 годы): ОФП – 30 %, СФП – 70 %, туризм, соревнования по триатлону и входящим в его состав отдельным дисциплинам.

2.12. Дозировка нагрузки и примерные программы тренировки при оздоровительных занятиях триатлоном

На предварительном этапе занятий триатлоном [17; 61] основными средствами подготовки являются регулярные оздоровительные тренировки в отдельных дисциплинах, входящих в состав троеборья: плавание кроссовый бег, езда на велосипеде по шоссе и по пересеченной местности, бег на лыжах.

По данным авторов (А. Н. Христофоров, Е. Н. Данилова, 2000–2014 годы), соотношение компонентов тренировки составляет: СФП – 50 %; ОФП – 38 %; восстановительные мероприятия – 3 %; теоретическая подготовка – 3 %; технико-тактическая подготовка – 5 %; контрольные тренировки (или соревнования) – 1 %.

Предлагаем составленную нами примерную программу тренировки.

Плавание, бассейн (А. Н. Христофоров, 1998–2014 годы, Т. В. Лучискенс, 2004–2012 годы)

1. Общеразвивающие упражнения (ОРУ) ~ 5 мин (маховые, вращательные движения).
2. Свободное плавание 200–400 м (5–10 мин).
3. Плавательные упражнения 200–400 м (5–10 мин).
4. Плавание: отрезки, кроль; 4–6 по 100м; отдых 30–40 с.
5. Свободное плавание 100–200 м.

Бег оздоровительный (А. Н. Христофоров, 1998–2014 годы)

1. Медленная ходьба ~ 5 мин.
2. Общеразвивающие упражнения (ОРУ) ~ 5 мин (маховые, вращательные движения).
3. Комплекс силовых упражнений в сочетании с растягиваниями.
4. Бег кроссовый на умеренно-пересеченной местности 20–60 мин, начиная с минимального объема, постепенно увеличивая.
5. Контроль ЧСС (целевая зона: 120–150 уд/мин).
6. Упражнения на растягивание (~5 мин, пассивно).
7. Медленная ходьба 5 мин.

Езда на велосипеде (А. Н. Христофоров, 1998–2014 годы)

1. Разминка на месте ~ 5 мин.
2. ОРУ ~ 5 мин (маховые, вращательные движения).
3. Комплекс силовых упражнений в сочетании с динамическими упражнениями для растягивания.
4. Езда на велосипеде по шоссейной и умеренно-пересеченной трассе: 30–90 мин.
5. Контроль ЧСС (целевая зона: 120–150 уд/мин).
6. Упражнения на растягивание (~5 мин пассивно).

Бег на лыжах (А. Н. Христофоров, 2005–2014 годы, Н. Н. Архипкина, 2006–2014 годы)

1. Разминка на месте (~ 5 мин).
2. ОРУ ~ 5 (маховые, вращательные движения).
3. Комплекс силовых упражнений в сочетании с растягиваниями.
4. Бег на лыжах: 30–90 мин.
5. Контроль ЧСС (целевая зона: 120–150 уд/мин).
6. Упражнения на растягивание (~5 мин пассивно).

3. Совершенствование технических навыков в триатлоне

По мере роста спортивного стажа триатлета повышается роль владения техническими навыками в процессе тренировочной и соревновательной деятельности. На первый план выходит совершенствование двигательных действий, обеспечение их экономизации и устойчивости. Различные этапы триатлона предъявляют специфические требования к подготовке спортсмена.

3.1. Особенности различных этапов дистанции

Плавательный этап в триатлоне является стартовым, так как он открывает гонку. От результата спортсмена в заплыве во многом зависит наличие лимита времени для действий в транзитной зоне и позиция на велоэтапе. Для плавательного этапа характерны следующие особенности (А. Н. Христофоров, Т. В. Лучискенс, 2004–2012 годы):

- старт этапа выполняется, как правило, с берега водоема, при этом возможно физическое воздействие на триатлета других участников соревнований, случайные падения, удары и др.; во многом успешность выхода на дистанцию заплыва определяется правильно занятой стартовой позицией;

- передвижение в открытой воде предполагает воздействие на пловца волн и ветра, подводных течений, некомфортной температуры воды, что требует от спортсмена значительного опыта плавания в естественных и открытых искусственных водоемах.

Беговой этап в летнем (олимпийском) триатлоне представляет спортсмену возможность упрочить свою лидирующую позицию или сократить отрыв от лидеров. Для этого этапа характерно (А. Н. Христофоров, 1998–2014 годы) следующее:

- бег является завершающей частью троеборья и выполняется спортсменом в состоянии выраженного утомления, что требует экономизации техники, а также специальной морально-волевой подготовки триатлета;

- при высоких температурах воздуха дополнительным фактором риска становится вероятность обезвоживания организма спортсмена, солнечного и теплового удара.

Особенности деятельности атлета на беговом этапе в зимнем триатлоне во многом определяются местными климато-географическими условиями (А. Н. Христофоров, 2005–2014 годы). Как правило, в условиях Сибири бег выполняется при отрицательных температурах воздуха, в связи с этим увеличивается энергоемкость движения при преодолении дистанции. Также для данного этапа характерны определенные особенности:

- проводится на местности со снежным покрытием или без него. Для снежного покрытия характерно сочетание меньшей (по сравнению с земляным или асфальтовым покрытием) твердости и меньшего сцепления с подошвами спортивной обуви;

- для техники бега характерна большая изменчивость длины шага в зависимости от рельефа, типа и состояния покрытия трассы;

- более «плоская» по сравнению с бегом на летней трассе постановка стопы, что позволяет уменьшить вероятность скольжения и проскальзывания во время бега.

Для действий спортсмена на этапе шоссейной велогонки (А. Н. Христофоров, 1998–2014 годы) характерно, что:

- успех велоэтапа гонки в значительной мере определяется порядковым номером спортсмена при выходе из транзитной зоны, а следовательно, зависит от эффективности его плавательной подготовки;

- правила соревнований для некоторых дистанций допускают возможность лидирования на велоэтапе, поэтому для гонщика важно умение работать в группе.

Велогонка кросс-кантри в зимнем триатлоне (А. Н. Христофоров, 2005–2014 годы):

- проводится при отрицательных температурах воздуха, что повышает энергозатраты спортсмена;

- часть дистанции в зависимости от погодных условий, рельефа и состояния трассы (скользкая или разбитая поверхность, корни деревьев, снег) приходится преодолевать не на велосипеде, а бегом, буксируя велосипед (рядом) или транспортируя его (на плече). В зависимости от характера участка препятствия преодолеваются на велосипеде или с велосипедом на плечах;

- покрытие трассы менее жесткое, чем в летнее время, что требует больших энергозатрат спортсмена;

- высокие требования к психической готовности спортсменов – технически сложные участки, скользкая трасса и низкие температуры воздуха (страх падения, получение травмы, встречный ветер со снегом и т. д.) требуют от гонщиков проявления смелости, настойчивости и терпеливости;

- переключение с педалирования на бег и обратно приводит к нагрузкам опорно-двигательного аппарата, более разноструктурным, чем при езде по шоссе. В связи с тем, что соревновательная деятельность в кросс-кантри предполагает не только езду на велосипеде, но и легкоатлетический кроссовый бег при преодолении различных опасных сложнотехнических участков трассы, при подготовке гонщиков применяется большой объем легкоатлетического бега;

- этап велогонки кросс-кантри проводится на фоне утомления после бегового этапа, что требует значительного развития специальной выносливости; от спортсмена также требуется умение рационально распределить силы для преодоления лыжного этапа.

Особенности лыжной гонки в зимнем триатлоне можно охарактеризовать следующим образом (А. Н. Христофоров, Н. Н. Архипкина, 2006–2014 годы):

- является завершающим этапом соревнования и происходит при выраженном состоянии утомления спортсмена;

- использование на лыжном этапе зимнего триатлона свободного (конькового) хода связано с большей экономичностью его по сравнению с классическим при передвижении с высокой скоростью – на равнинных участках выигрыш в скорости составляет до 20 %. Нагрузка на сердечно-сосудистую систему при коньковом ходе ниже, чем при классическом (на тех же участках ЧСС при коньковом ходе на 10–15 уд/мин ниже), при преодолении подъемов и сложных участков трассы коньковый ход также более экономичен;

- в связи с утомлением мышц ног после бегового и велосипедного этапов значительная нагрузка падает на мышцы верхнего плечевого пояса. Данный стиль движения предъявляет достаточно высокие требования к уровню развития силы и выносливости мышц рук (трехглавые мышцы), плеч (передние пучки дельтовидных мышц) и туловища.

3.2. Основы обучения плаванию в открытой воде

Стартовая позиция триатлета на велоэтапе во многом зависит от успешности заплыва, скорости и экономичности передвижения на плавательном этапе. Для перехода от плавания в бассейне к плаванию в открытой воде, где на спортсмена действует большое количество сбивающих факторов (ветер, волнение на воде, подводные течения), требуется предварительная техническая подготовка. При тренировках в открытой воде основное внимание мы (А. Н. Христофоров, Т. В. Лучискенс, 2004–2012 годы) рекомендуем уделять выполнению правильного захвата, контролировать положение и фазы работы рук:

- локоть держать выше запястья, а запястье – выше кончиков пальцев все время гребка;
- нужно чувствовать относительно легкое давление воды на плечи и предплечья;
- движение руки ускорять в момент проведения под грудной клеткой (следует чувствовать усиление давления воды на руки).

Для самоконтроля этого движения можно представить «захватывание» и подтягивание рукой воды, пронос тела мимо неподвижной точки, проворачивая тело с положения животом вниз в положение на боку, и затем дальнейшее проталкивание «захваченной» воды назад. При правильном выполнении фазы «захвата» должно чувствоваться гладкое, ритмичное и относительно легкое движение. После формирования устойчивых навыков плавания разными стилями в бассейне спортсмен переходит к следующему этапу подготовки – плаванию в открытой воде.

В ходе заплыва в открытой воде триатлету приходится преодолевать длинные дистанции, следовательно, главным условием эффективного передвижения становится его экономичность и снижение энергозатрат. Необходимо свести к минимуму сопротивление водной среды, а также потери энергии на борьбу с волнами и раскачкой тела пловца, неминуемыми в открытом водоеме.

При выполнении заданий контролируется правильность выполнения базовых элементов техники. Для повышения экономичности движения рекомендуется выполнять определенные упражнения:

- скольжение на воде в положении наименьшего лобового сопротивления (руки, сцепленные в кистях, вытянуты впереди тела, ноги вытянуты, тело максимально близко к поверхности воды);
- обучение диафрагмальному дыханию (концентрация на области нижних ребер и живота), формирование и закрепление навыка;
- контроль за положением рук – одна рука всегда вытянута впереди тела для поддержания равновесия и уменьшения раскачивания.

3.3. Совершенствование техники кроссового бега

Основное требование к технике бега на дистанции кросса – экономизация движений спортсмена, то есть оптимальное сочетание длины и частоты шагов, а также правильная постановка стопы.

При практическом совершенствовании техники бега рекомендуем (А. Н. Христофоров, 1998–2014 годы) уделять внимание:

- постановке стопы, укреплению мышц стопы путем специальных упражнений, бега босиком;
- согласованности работы рук и ног, выполнению бега на месте;
- достаточному подъему бедра, имитации бегового шага, бегу с высоким подниманием бедра;
- рациональному углу сгибания рук в локтевых суставах, выполнению бега на месте, самоконтролю техники;
- правильной осанке, укреплению мышц спины, верхнего плечевого пояса, самоконтролю техники;
- отсутствию закрепошенности верхнего плечевого пояса, повышению подвижности в суставах, развитию гибкости.

3.4. Совершенствование техники управления велосипедом

Основные критерии оценки техники управления велосипедом – способность к поддержанию равновесия на сложнорельефных трассах и длительному обеспечению высокой скорости передвижения, обеспечивающим эффективность прохождения велоэтапа (А. Н. Христофоров, 1998–2014 годы). Для экономичной езды на велосипеде важно оптимальное сочетание усилий и частоты педалирования, а также рациональная посадка.

Необходимо уделять внимание следующим факторам:

- отсутствию скованности, напряженности в посадке;
- рациональному распределению массы тела между точками опоры (седло, педали, руль);
- преодолению критических зон цикла педалирования (верхней и нижней) за счет движения голени одной ноги вперед и голени другой ноги назад;
- равномерному воздействию на педали обеими ногами по касательной в продолжение всего цикла педалирования.

Каждый вид педалирования связан с особенностями езды по трассам определенного вида и дает велосипедисту преимущество на таких трассах. Выделяют (А. Н. Христофоров) ряд ключевых моментов техники различных видов педалирования.

По особенностям приложения усилий:

1. Круговое педалирование. При таком виде необходимо контролировать равномерное приложение усилий ног по касательной к окружности (центр – ось каретки); в нижней фазе цикла следует сконцентрироваться на тянущем движении стопы вниз-назад-вверх.

2. Импульсное требует сохранять жесткий упор в седло и крепко держать руль; необходимо акцентировать попеременные усилия ног, дополняя усилиями мышц спины.

3. При бессиловом давлении на педали осуществляется собственным весом каждой ноги без дополнительных мышечных напряжений; данный вид педалирования применяют на пологих спусках и во время отдыха.

По частоте педалирование может быть силовым (низкая частота 60–70 об/мин), а также темповым (90–120 об/мин).

При езде в гору, как правило, используют круговое темповое педалирование, величину усилия подбирают так, чтобы ведущее колесо крутилось без пробуксовки.

3.5. Техника регулирования скорости при езде на велосипеде

Владение техникой регулирования скорости путем переключения передач дает гонщику существенное преимущество перед соперниками. При переключении передач контролируют (А. Н. Христофоров) ключевые элементы действий:

- выбирают момент для переключения передач, основываясь на рельефе местности; при крутом подъеме – сначала используют передний переключатель, при пологом – задний;

- в момент переключения передач рекомендуется ослабить давление на педали до постановки цепи на звездочку; уменьшать давление на педали одновременно с переводом цепи на выбранную звездочку (делать это следует независимо от того, задний или передний переключатель используется);

- передачи выбирают индивидуально, исходя из уровня подготовленности спортсмена и рельефа трассы.

3.6. Техника разворотов и поворотов на велосипеде

Важным техническим навыком при езде по технически сложным трассам является безошибочное, с минимальной потерей скорости, прохождение поворотов и разворотов. При развороте направление движения меняется на противоположное, спортсмен поворачивает на 180°, а при повороте – на меньший угол. Преодолевая вираж без использования тормозов, спортсмен выставляет ногу в сторону центра поворота; во время поворота внутренняя педаль должна быть в верхнем положении, наружная – в нижнем.

При быстром прохождении поворотов на спуске по ровной или сыпучей поверхности (брусчатка, щебенка, гравий) можно использовать технику управляемого заноса.

3.7. Техника стартового разгона и ускорения, подъемы и спуски на велосипеде

Смена скорости движения и перепады высот требуют от велогонщика владения рядом технических приемов. При езде от старта велоэтапа передачу нужно подбирать с учетом состояния грунта и рельефа трассы; контролировать рациональность выбора студентом оптимальной передачи.

Езду в гору выполняют сидя; стоя тогда, когда позволяет сцепление с грунтом. При езде на спуске следует на пологих длинных спусках сидеть в седле или привстать с седла на прямых ногах, руки слегка согнуть; на крутых спусках переносить вес тела за седло, а центр тяжести смещать назад.

Торможение выполняют плавно с большим усилием на передний тормоз, чтобы избежать заноса и проскальзывания заднего колеса.

3.8. Совершенствование техники лыжных ходов

Ключевым моментом в лыжном беге является согласованность движений при отталкиваниях и их рациональная траектория. Для обоих стилей – конькового и классического – при практической работе над техникой нужно уделять внимание переносу веса тела с толчковой ноги на скользящую, а также ритму движения. Спортсмен должен научиться чувствовать, как тело всем своим весом воздействует на толчковую ногу, а после отрыва, перенеся его на скользящую ногу, также отчетливо ощутить, что вес перенесен на нее. Ему необходимо контролировать расположение центра тяжести тела и оптимальный угол сгибания в коленных суставах в зависимости от рельефа трассы.

Для развития чувства равновесия, обеспечивающего правильную стойку и длительное скольжение на одной ноге, в программу тренировок рекомендуется включать предлагаемые нами (А. Н. Христофоров, Н. Н. Архипкина, 2006–2014 годы) приемы.

Ходьба и бег на лыжах без палок: после толчка следует как можно дольше скользить на одной лыже; необходимо следить за тем, чтобы в фазе скольжения бедро опорной ноги не оставалось чрезмерно загруженным;

центр тяжести тела располагают над скользящей ногой, за счет чего достигается большая длина шага при одновременном уменьшении силовых затрат; нужно уделять внимание переносу веса тела после отталкивания с толчковой ноги на скользящую.

Для совершенствования техники классических лыжных ходов особенно важна практическая работа над ними. В технике попеременного двухшажного нужно уделять внимание технике скольжения – оно не должно быть двухопорным. В технике одновременных ходов следят за слитностью работы тела во время отталкиваний палками.

Практическая работа над совершенствованием техники коньковых ходов предполагает постоянный контроль за тем, чтобы толчок ногой выполнялся назад – в сторону, в скользящий упор на внутренний кант.

3.9. Торможения при движении на лыжах

Для эффективной остановки и снижения скорости при тренировках и участии в соревнованиях по зимнему триатлону рекомендуется в совершенстве овладеть несколькими видами торможений [19; 23; 55; 56].

При торможении «плугом» нужно свести колени вместе, снизить давление на пятки лыж и скользящим движением развести их в стороны;

сблизить носки и загрузить внутренние ребра (канты) лыж; необходимо следить за равномерным распределением веса тела; рекомендуется для совершенствования техники данного вида торможения проделывать спуски при разном угле разведения пяток лыж и степени нажима на канты и отмечать степень уменьшения скорости в каждом случае.

При отработке техники спортсмен должен уметь исправлять ошибки. К ним относятся: скрещивание носков лыж, плоская постановка лыж (не на ребра), неравномерное давление на обе лыжи, несведенные колени. Следует научиться принимать положения «плуга» на ровном месте, затем на пологих спусках с контролем жесткого удержания носков лыж.

Выполнение торможения упором («полуплугом») требует при спуске наискось перенести вес тела на верхнюю по склону лыжу, стоящую прямо, а нижнюю поставить в положение упора (носком внутрь на внутренний кант); проделывают спуски при разном угле отведения пятки нижней лыжи и степени нажима на ее кант, отмечают степень уменьшения скорости в каждом случае.

При отработке техники возникают ошибки: скрещивание носков лыж, плоская постановка внутренней лыжи (не на ребро). Для их исправления нужно принимать положения «плуга» на ровном месте, затем на пологих спусках с контролем жесткого удержания носков лыж в заданном положении.

Торможение боковым соскальзыванием (разворотом лыж) требует от спортсмена при спуске наискось слегка присесть, затем резким толчком вперед выпрямиться, снимая нагрузку с лыж и разворачивая пятки лыж наискось поперек направления спуска; нужно сохранять дополнительную опору на внутреннюю палку; следует проделывать спуски при разном угле поворота пяток лыж и степени нажима на внутренние канты, отмечать степень уменьшения скорости в каждом случае.

Выполнение приема торможения управляемым (преднамеренным) падением: спортсмен должен присесть и мягко завалиться назад в сторону – на бедро и бок; одновременно с падением лыжи нужно развернуть поперек склона; руки с палками при падении следует располагать вверх по склону.

3.10. Повороты в движении

Правильное выполнение поворотов в движении дает лыжнику возможность выигрывать в скорости у соперников. Для получения преимущества рекомендуется освоить на практике ряд приемов смены направления (А. Н. Христофоров, Н. Н. Архипкина, 2004–2014 годы).

Поворот переступанием. При его выполнении следует контролировать своевременный перенос веса тела с наружной лыжи на внутреннюю и наоборот; выполняются мощные быстрые отталкивания-переступания ногами изнутри наружу поворота; туловище спортсмен наклоняет в сторону поворота; можно использовать в качестве подготовительного упражнения коньковый ход с отталкиванием одной лыжей.

При выполнении поворота упором и «плугом» необходимо: выполнять этот прием после освоения техники торможений упором и «плугом»; при повороте «плугом», в отличие от торможения, внутренняя лыжа должна идти по поверхности снега всей плоскостью; при повороте упором масса тела спортсмена переносится сначала на внутреннюю лыжу, а затем, после постановки в упор наружной лыжи, – на наружную, находящуюся в упоре; регулировать крутизну поворота следует, изменяя угол отведения пятки лыжи, угол кантования лыжи, степень переноса массы тела.

При отработке техники лыжник должен выявлять и исправлять возможные ошибки. Это скрещивание носков лыж, плоская постановка лыж (не на ребро), «завал» туловища. В качестве приемов исправления ошибок рекомендуем выполнение имитации на месте, отработку поворотов на пологих склонах с контролем правильного положения тела и удержания лыж в заданном положении.

3.11. Неровности рельефа

К неровностям рельефа относятся спуски, подъемы, уклоны и другие перепады высот трассы, требующие от лыжника совершенного владения специальной техникой их преодоления. Компенсировать неровности рельефа лыжник может быстрым изменением высоты центра тяжести (присесть-встать), постановкой ног в «разножку» и наклоном тела. Выбор техники преодоления подъема зависит от особенностей рельефа, уровня подготовки спортсмена и поставленных целей. Ниже приводим рекомендации по прохождению спусков и подъемов на лыжном этапе тренировок и соревнований по зимнему триатлону (А. Н. Христофоров, Н. Н. Архипкина, 2006–2012 годы).

Попеременным двухшажным ходом преодолевают пологие склоны без снижения скорости.

Скольльзящим шагом проходят длинные пологие склоны, энергично и часто отталкиваясь палками; поддерживают увеличенное сцепление лыж со снегом; необходимо избегать проскальзывания лыж назад; туловище спортсмен слегка наклоняет вперед; во время толчка ногой следует выполнять другой маховое движение.

Подъемы *ступающим шагом* рекомендуется применять при возросшей крутизне склона. Спортсмен должен энергично отталкиваться стопами и палками без фазы скольжения.

«*Елочкой*» проходят подъемы, которые невозможно преодолеть ступающим шагом. Следует разводиться носки лыж, ставить их на внутренние ребра; с увеличением крутизны склона увеличивают степень разведения носков лыж и наклон корпуса вперед.

Технику подъема «*лесенкой*» применяют на очень крутых подъемах и по глубокому снегу. Спортсмен ставит лыжи параллельно склону.

Коньковым ходом преодолевают пологие подъемы, сохраняя оптимальную скорость.

Крутизной и длиной склона руководствуются также и при выборе техники спуска. Рекомендуется использовать стойки: основную (средняя), низкую, высокую и стойку отдыха.

Для *основной (средней) стойки* характерна ширина расстановки лыж в зависимости от крутизны спуска и техники хода. Ноги слегка сгибают в коленях, туловище немного наклонено вперед, руки следует опустить и вывести вперед, палки держат сзади, не касаясь склона.

Используя для спуска *низкую стойку*, спортсмен сильно сгибает колени, туловище наклоняет и подает вперед, локти опускает и прижимает к телу. Важно соблюдать основное условие – обеспечивать аэродинамическое положение тела для поддержания максимальной скорости при спуске.

В *высокой стойке* туловище выпрямлено, взгляд направлен вперед, колени слегка согнуты, а руки с палками в них опущены и разведены, нижние концы палок касаются снега. Эту стойку применяют для уменьшения скорости и для просмотра склона в начале спуска.

Стойку отдыха применяют при длительных спусках для отдыха. В этой стойке ноги лыжника почти выпрямлены в коленях, туловище согнуто и наклонено вперед с опорой предплечьями на бедра, необходимо обеспечивать устойчивость тела за счет амортизации в коленных суставах.

Отработку техники спусков проводят на укатанных, но не обледенелых трассах, постепенно увеличивая длину и крутизну склона.

4. Основы комплексной спортивной подготовки в триатлоне

Основное условие высоких достижений в различных видах многоборья, одним из которых является триатлон, – всестороннее физическое развитие. Спортсмен-многоборец должен иметь высокий уровень как специальной, так и общей подготовленности. Тренировочный процесс должен быть непрерывным и последовательным, отдых между занятиями также входит в его состав. Продолжительность отдыха должна быть такой, чтобы организм смог восстановиться после проведенной работы, но при этом нельзя допустить угасания эффекта от предыдущего занятия. Благодаря непрерывной круглогодичной спортивной подготовке возможно постепенное увеличение тренировочных нагрузок и повышение работоспособности спортсмена.

Круглогодичный цикл спортивной тренировки включает три периода: *подготовительный* – развитие и поддержание спортивной формы; *соревновательный* – проявление высшего уровня развития двигательных качеств; *переходный* – временная утрата спортивной формы, восстановительные мероприятия и активный отдых, служащий переходом к следующему циклу подготовки. Характер занятий изменяется в зависимости от периодов тренировки и уровня спортивной формы. Эти изменения происходят как в больших, так и в малых циклах.

Нагрузки многоборца носят индивидуальный характер: форма и продолжительность упражнений, а также методы их выполнения должны соответствовать возрасту, полу, типу нервной деятельности, физической подготовленности, состоянию здоровья, уровню развития волевых качеств занимающихся. Чем выше квалификация спортсмена, тем большее значение приобретает индивидуализация в тренировке и психологической подготовке. Индивидуализацию не следует понимать как тренировку в одиночку, вне коллектива. Индивидуальные планы тренировок должны сочетаться с групповой организацией занятий, что повышает воспитательное значение тренировки и ее эффективность.

Соединение плавания, бега, езды на велосипеде по шоссе и пересеченной местности, а также бега на лыжах в комплекс осуществляют в различном порядке (сначала по два вида: плавание и бег, бег и езда на велосипеде, езда на велосипеде и бег на лыжах и т. д.), учитывая результат функционального тестирования и состояние спортивной формы занимающегося. При достаточном базовом уровне физической подготовленности можно проводить комплексные тренировки с начальных этапов занятий. Общее время тренировки по двум видам (плавание и бег, бег и езда на велосипеде, езда на велосипеде и бег на лыжах) рекомендуем доводить до 1,5–2 часов (А. Н. Христофоров, 2014 год). После проведения четырехнедельного цикла комплексной подготовки по двум видам возможно формирование тренировочного комплекса из трех видов, учитывая индивидуальные особенности состояния занимающегося. При подготовке к соревнованиям – в последовательности соревнований.

При трех тренировках в неделю плавание, велоезда и бег либо бег, велоезда и бег на лыжах комплексно включаются в занятие один раз – в выходной день.

4.1. Средства комплексной подготовки

Триатлон представляет собой троеборье, в котором тренировочная и соревновательная деятельность носит комплексный характер, то есть требует развития и проявления целого ряда двигательных качеств. Комплексная подготовка, применяемая в триатлоне, включает в себя определенные средства. В их числе:

1. **Специально-подготовительные упражнения с использованием специальной экипировки и инвентаря** (применяемые в триатлоне экипировка и инвентарь описаны в главе 6). Эти упражнения включают в себя непосредственно плавательную, беговую, вело- и лыжную подготовку; упражнения и задания, выполняемые во время плавания, бега, езды на велосипеде и бега на лыжах.

2. **Специально-подготовительные упражнения без применения специального инвентаря**. К ним относятся упражнения, имеющие сходство с плаванием, бегом, ездой на велосипеде или бегом на лыжах по структуре движений, направлению прилагаемых усилий, амплитуде движений, скорости движений, величине мышечных усилий, работе мышц, энергетическим затратам, воздействиям на сердечно-сосудистую систему (полуприседы, ходьба выпадами, работа на специальных тренажерах). Способствуют развитию силы, быстроты, выносливости, ловкости.

3. **Общеподготовительные упражнения**. В состав их входят гимнастические упражнения без предметов и с предметами, на снарядах, упражнения на гибкость, растягивание и расслабление мышц и др. Выполняются на месте и в движении, индивидуально или с партнером. Их включают в разминку, в основную часть тренировочных занятий, ежедневную утреннюю гимнастику. Упражнения в каждом занятии подбираются таким образом, чтобы нагрузка в равной мере распределялась на все основные группы мышц.

Так как в велогонке кросс-кантри наиболее сложные участки дистанции спортсмен преодолевает, перенося велосипед или буксируя его, важную часть комплексной подготовки составляет развитие силовой выносливости. Для этого применяются силовые тренажеры, а также свободные отягощения – штанга и гантели.

Общеподготовительные упражнения из других видов спорта (спортивные и подвижные игры, конькобежный спорт, плавание и др.) также включаются в процесс тренировки для совершенствования разносторонней физической подготовленности. При занятиях на открытом воздухе для выполнения общеразвивающих упражнений используют естественные снаряды: деревья, скамейки, лужайки с травяным покровом, утоптаный или мягкий снег, канавы, песчаные площадки, подъемы и спуски, холмы и др.

4.2. Общефизическая подготовка

Общая физическая подготовка (ОФП) – процесс формирования двигательных умений и навыков, совершенствования физических способностей, направленных на всестороннее и гармоническое физическое развитие человека. Общефизическая подготовка включает в себя упражнения, основанные на естественных локомоциях человека, и предназначена для всестороннего развития двигательных качеств [69]. В задачи ОФП входят: повышение уровня физического развития; обеспечение широкой подготовленности организма для различных видов двигательной деятельности; повышение функциональных возможностей спортсменов и подведения их к соревновательным нагрузкам.

ОФП проводится в начале годового тренировочного цикла с учетом специализации (триатлон летний или зимний). С началом специальной подготовки (СФП) сокращается объем и интенсивность ежедневных занятий по ОФП.

В состав ОФП входит обязательная утренняя гигиеническая гимнастика (зарядка). Назначение зарядки – «разбудить» организм, активизировать все его системы и привести в рабочее состояние. Продолжительность должна составлять не менее 15–30 мин. В состав зарядки входят упражнения для всех групп мышц и всех суставов. Программа утренней зарядки должна составляться так, чтобы нагрузка была посильной, но выполнялась с некоторым трудом, и после нее появилось ощущение небольшого приятного утомления и хорошее настроение.

Приведем общие правила составления комплекса упражнений ОФП: в работу включать все мышечные группы; совершать движения во всех суставах; применять различные режимы работы. Упражнения необходимо располагать в определенной последовательности: в начальной части комплекса – движения вращательные плавные, затем – быстрые рывковые и маховые, силовые, в заключение – упражнения на пассивную гибкость для расслабления мышц.

4.3. Общеразвивающие упражнения

Общеразвивающие упражнения (ОРУ) являются основным средством общей физической подготовки [69] и предназначены для развития определенных физических качеств. Большинство общеразвивающих упражнений состоят из четырех фаз: опускания тела (или его сегмента), паузы в нижнем положении, поднимания тела (или его сегмента) и паузы в верхнем положении. Приведем варианты выполнения этих упражнений: с нижней опорой (упражнения на полу, на брусьях) или с верхней опорой (упражнения на перекладине, шведской стенке). Движение должно выполняться ритмично. Так как на рывки и торможения затрачивается значительное количество энергии, то целесообразно плавное и контролируемое выполнение движения. Резкие остановки тела в упражнениях могут привести к травмированию мышц и суставов.

Предлагаем пример комплекса ОРУ, применяемого нами (А. Н. Христофоров, 2014 год) в подготовке спортсменов-триатлетов:

1. *Подтягивания на перекладине*. Применяются для контроля и развития мышечной силы рук, спины, дельтовидных мышц (задние пучки). Обычно юноши выполняют подтягивания на высокой перекладине, а девушки – на низкой. Варианты выполнения: прямым и обратным хватом, к груди и за голову (на высокой перекладине).

2. *Сгибания и разгибания рук в упоре («отжимания»)*. Позволяют контролировать и развивать силу мышц рук и груди, дельтовидных мышц (передние пучки). Возможны различные варианты выполнения: лежа; с широкой, средней и узкой постановкой рук; от пола и от скамьи; ноги на полу или на опоре; из упора сидя сзади на скамью; в упоре на брусьях (наиболее энергоемкое упражнение).

3. *Приседания*. Наибольшую динамическую работу выполняют мышцы ягодиц и бедер, вследствие чего упражнение способствует их развитию и контролю уровня силовой выносливости.

4. *Поднимания и опускания ног (туловища)* в положении лежа на спине. Применяется для развития мышц брюшного пресса и сгибателей бедра (подвздошно-поясничные) и контроля его уровня. Следует учитывать, что при выполнении упражнения с прямыми ногами (прямым туловищем) основную нагрузку несут сгибатели бедра, а при выполнении с полусогнутыми в коленях ногами и округленной спине («скручивания» прямые) – мышцы брюшного пресса.

5. *Наклоны вперед*. Средство развития гибкости и контроля ее уровня.

6. *Прыжки*. Средство развития взрывной силы и контроля ее уровня, а также при спортивном отборе. Условно различают прыжки через вертикальное (в высоту) и через горизонтальное (в длину) препятствие. Выполнение возможно с места и с разбега. Как и в приседаниях, основную нагрузку несут мышцы бедер и ягодиц, а также икроножные мышцы.

Для получения оптимального результата комплексы заданий выполняются в определенной последовательности:

А. Разминка.

Б. Упражнения для развития активной гибкости: махи, наклоны, глубокие выпады и т. п.

В. Силовые упражнения: плечевой пояс, туловище, ноги.

Дозировку нагрузки планируют, исходя из приоритетности цели развития общей или силовой выносливости. Например: количество повторений в подходе может быть 10–30, а количество подходов – 3–5.

Количество упражнений бывает в среднем 5–10. Выбирается оно исходя из продолжительности занятия.

Г. Бег, задания, выполняемые в беге и в шаге.

Д. Упражнения для развития пассивной гибкости – растяжка.

4.4. Специальная физическая подготовка

Специальная физическая подготовка – процесс формирования двигательных умений и навыков, развития физических способностей человека с учётом вида его деятельности [69]. СФП обеспечивает избирательное развитие отдельных групп мышц, несущих основную нагрузку при выполнении специализированных для конкретного вида спорта или профессии упражнений. СФП направлена на развитие физических способностей, отвечающих специфике избранного вида спорта. При этом она ориентирована на максимально возможную степень их развития.

В задачи СФП входит: развитие физических способностей, необходимых для конкретного вида спорта; повышение функциональных возможностей органов и систем, определяющих успех спортсмена в избранном виде спорта; развитие способности к проявлению имеющегося функционального потенциала в специфических условиях соревновательной деятельности; формирование телосложения спортсменов с учётом требований конкретной спортивной дисциплины.

Соотношение средств ОФП и СФП в тренировке зависит от решаемых задач, возраста спортсмена, его квалификации и индивидуальных особенностей, а также от вида спорта, этапов и периодов тренировочного процесса и т. п. Рационально организованная физическая подготовка позволяет спортсмену достигнуть такого уровня подготовленности, который необходим для соревновательного успеха в конкретном виде спорта.

Основные средства СФП – соревновательные и специально-подготовительные упражнения, способствующие развитию физических и морально-волевых качеств спортсмена. В триатлоне задачи СФП решаются средствами вида спорта – выполнением специальных заданий в плавании, беге, езде на велосипеде, передвижении на лыжах.

Упражнения плавательной подготовки

Для плавательной подготовки в триатлоне используют такие *специальные* упражнения (СУ), как:

а) *подводящие* – для освоения и совершенствования техники плавания: специальные плавательные упражнения, задания, выполняемые в воде;

б) *подготовительные* – для развития физических качеств применительно к плаванию, в том числе в открытой воде – упражнения имитационного характера, а также упражнения избирательного воздействия на те мышечные группы, которые непосредственно участвуют в передвижении в водной среде (дельтовидные мышцы, трехглавые плеча, мышцы предплечий, грудные мышцы, икроножные мышцы, мышцы бедер, дыхательная мускулатура): имитация плавания, упражнения для целевых мышечных групп с внешним отягощением и с весом собственного тела спортсмена в высокоповторных сериях;

3) *основного вида*: передвижения по дистанции в различных условиях: бассейн либо открытый водоем.

Упражнения кроссовой подготовки

Применяются перечисленные ниже *специальные* упражнения:

а) *подводящие*, используемые для освоения техники кроссового бега: специальные беговые упражнения, задания, выполняемые в беге. Также можно использовать игры спортивные и подвижные, обеспечивающие наибольший положительный перенос на кроссовый бег;

б) *подготовительные* для развития физических возможностей применительно к кроссовому бегу, в том числе в зимних условиях – имитационного характера, избирательного воздействия на те мышечные группы, которые непосредственно участвуют в кроссовом беге (икроножные мышцы, мышцы бедер, дыхательная мускулатура): ходьба выпадами, полуприседы в высокоповторных сериях, фартлек, ориентирование на местности, бег по сложнорельефным трассам;

3) *основного вида*: передвижения по дистанции в различных условиях (типы покрытия трассы, бег в гору и с горы, по сложнорельефным трассам, бег кроссовый, бег по песку, гальке, рыхлому снегу).

Упражнения велоподготовки

При педалировании ноги выполняют основную работу, мышцы рук и туловища несут при этом статическую нагрузку.

При подготовке на велосипедном этапе триатлона применяются следующие *специальные* упражнения:

а) *подводящие* для освоения техники передвижения на велосипеде, такие как «самокат», «сюрплясс», езда «восьмеркой». Преодоление препятствий: прыжком либо поочередно передним и задним колесом, безопасное падение на бок, съезд с бордюра прыжком и т. д., а также упражнения из других видов спорта, обеспечивающие наибольший положительный перенос (бег кроссовый по сложнорельефным трассам, конькобежный и горнолыжный спорт);

б) *подготовительные* для развития физических качеств применительно к велогонкам – имитационного характера, избирательного воздействия на те мышечные группы, которые непосредственно участвуют в педалировании (мышцы бедер и ягодиц, икроножные мышцы), а также работа на велостанках;

3) *основного вида*: передвижения на велосипеде в различных вариантах и условиях (например, трассы с различным покрытием и рельефом, спуски, подъемы). Повороты и торможения, упражнения в движении, игровые задания («не коснись ногой земли», перебрасывание предмета от спортсмена к спортсмену сидя на велосипеде, проезд под планкой, «кто дальше прыгнет с хода», велоакробатика).

Упражнения лыжной подготовки

При беге на лыжах большую часть работы также выполняют мышцы ног, но в этом случае мышцы рук, туловища и плеч работают динамически.

Перечислим *специальные* упражнения:

а) *подводящие*, которые применяют для освоения техники способов передвижения на лыжах: имитация лыжного хода с палками, передвижение на лыжах без палок – классическим и коньковым, прокат-скольжение поочередно на каждой лыже, а также упражнения из других видов спорта (легкая атлетика, гребля и т. д.), обеспечивающие наибольший положительный перенос на передвижение на лыжах: горнолыжная подготовка, бег кроссовый, игры спортивные и подвижные;

б) *подготовительные* для развития физических качеств применительно к лыжным гонкам – имитационного характера, избирательного воздействия на те мышечные группы, которые непосредственно участвуют в передвижении на лыжах (упражнения с отягощением, упражнения на тренажерах специального и общего назначения);

3) *основного вида*: передвижения на лыжах в различных вариантах и условиях: различают лыжные ходы, повороты и торможения, упражнения на лыжах, ходьбу с медленной скоростью

в начале сезона («вкатывание»), пробегание на лыжах с переменной интенсивностью отрезков дистанции на время, преодоление спусков и подъемов.

Упражнения для развития гибкости и подвижности в суставах

На фоне общего утомления спортсмена локальное утомление мышц бедра, усиленно работающих на подъемах, приводит к снижению размаха рабочих движений и, как следствие, к снижению скорости бега. Регулярное выполнение упражнений для растягивания дает возможность сохранения оптимальной амплитуды движений при состоянии выраженного утомления, например длины шага бегуна или лыжника, движения палок у лыжника. Кроме того, определенный запас подвижности в суставе позволяет снизить вероятность его травмирования.

Существуют специальные упражнения, которые способствуют развитию активной и пассивной гибкости. Выполняют их самостоятельно и с участием партнера стоя (наклоны, махи), сидя (наклоны), лежа, в висе. Движения должны быть расслабленными, плавными, с постепенным увеличением амплитуды, но при этом не допускается возникновение резкой боли. Начинают их выполнять с мелких суставов, переходя к более крупным; как во время вдоха, так и во время выдоха; продолжительность статических упражнений около 1 мин, дозировка динамических составляет 15–20 повторений.

Упражнения для развития координации

Цель таких упражнений – достижение и поддержание оптимальной траектории рабочих движений спортсмена, облегчение освоения техники новых двигательных действий. Средства – спортивные и подвижные игры, задания с использованием передвижений на велосипеде, на лыжах, челночный бег.

4.5. Развитие общей выносливости

Уровень развития общей выносливости спортсмена отражает функциональное состояние его сердечно-сосудистой системы, величину адаптационных резервов организма [49; 73]. Тренировки рекомендуется проводить как в легкоатлетическом манеже и на стадионе, так и на местности, используя для выполнения различных заданий естественные и искусственные препятствия (деревья, канавы, всевозможные барьеры, скамейки, склоны, песчаные площадки и т. д.).

При проведении кроссовой подготовки, повышающей функциональные возможности организма, применяют такие методы развития выносливости, как: 1) интервальный; 2) повторно-переменный; 3) сопряженных воздействий; 4) соревновательный; 5) круговой. При работе, требующей выносливости, наиболее важно добиться экономичности движений при сохранении индивидуальных особенностей техники. Цели экономизации техники подчинены упражнения для развития специальной координации. Для поиска оптимальных вариантов спортивной техники рекомендуется проходить один и тот же отрезок с различными вариантами исполнения, контролируя собственные ощущения и скорость движения.

Применение равномерного метода [69] при развитии общей выносливости. Тренировки проводят на местности с разнообразным рельефом. Время занятия составляет от 30 мин до 1,5–2 ч. При лыжной подготовке для развития мышц плечевого пояса рекомендуют передвижение одновременными ходами. Интенсивность работы контролируют по ЧСС, которая должна составлять 140–160 уд/мин.

Для развития специальной выносливости используют переменный метод. Он включает в себя занятия на пересеченной местности; часть ускорений проводят на подъеме меняющейся кривизны на отрезках 100–800 м с различной интенсивностью. Между ними движение продолжают с малой интенсивностью (до 120 уд/мин). Выбор общего времени занятий, количества ускорений, их длины зависят от возраста и пола учащихся, уровня подготовленности и этапа тренировки. Полезно также применять спортивные игры, которые внесут в тренировку высокий эмоциональный настрой.

Помимо развития общей выносливости при спортивной подготовке в зимнем триатлоне используют задания для развития специальной выносливости: скоростной (поддержание высокой скорости движения в течение длительного времени), силовой (способность к выполнению в течение длительного времени работы, требующей определенных усилий, например при движении по рыхлому снегу), координационной (способность к выполнению в течение длительного времени движений определенной траектории, то есть сохранение техники).

4.6. Развитие силовой выносливости

Силовая выносливость определяется способностью спортсмена длительное время поддерживать необходимые силовые характеристики движений [69]. Во время занятий с отягощениями, направленных на развитие данного качества, следует обратить внимание на снижение веса применяемых отягощений в пользу увеличения количества повторений в каждой серии упражнения.

Для развития силовой выносливости предлагаем следующие упражнения, эффективность которых подтверждена многолетним тренерским опытом авторов (А. Н. Христофоров, Е. Н. Данилова, 2003–2012 годы): выпады и приседания со штангой или гантелями, становую тягу со штангой или гантелями, жим ногами на тренажере, сгибания и разгибания ног на тренажере, подъемы на носки на тренажере, с гантелями, с весом партнера, сгибания и разгибания рук с отягощением, жим штанги или гантель стоя и др. Все упражнения выполняют сериями из 3–5 серий (подходов) по 10–15–20 повторений, перерыв для отдыха – 1 мин, а также по круговой схеме: 3–5 «кругов» с перерывом для отдыха, достаточным для восстановления ЧСС до 120 уд/мин. При круговой тренировке нагрузочный цикл на станцию (один спортивный снаряд) должен составлять 60 с. Дополнительно можно использовать свойства внешней среды (бег по песку, по воде) и сопротивление упругих предметов (эспандеры, мячи).

4.7. Развитие силы

Силой называется способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий [69]. Определенный уровень развития силы дает спортсмену возможность поддержания скорости движения на дистанции в сложных условиях (подъемы, встречный ветер, рыхлое покрытие трассы) и при наличии препятствий на трассе. Также применение силовой тренировки в комплексе с упражнениями на растягивание способствует эффективному выполнению мышцами своей функции тормоза-ограничителя при высокоамплитудных движениях и резких остановках.

Зимой силовую тренировку следует проводить в тренажерном зале с применением спортивных снарядов, а летом – на местности с использованием веса партнера и самоотягощения (собственного веса занимающегося). Для профилактики перетренированности необходимо изменять взаимосвязь объема и интенсивности упражнений и методы их применения, чередовать упражнения, менять обстановку и характер проведения занятий.

К средствам силовой тренировки относятся:

- 1) упражнения с внешним отягощением: свободный вес – штанга, гантели, гири, вес партнера и т. п.; тренажеры;
- 2) упражнения с весом собственного тела (самоотягощение) – подтягивания на перекладине, отжимания и т. п.;
- 3) рывково-тормозные упражнения – выпрыгивания и т. п.;
- 4) статические упражнения – без перемещения собственного тела и внешних предметов.

Для развития силы ног рекомендуем: бег в гору с высоким подниманием бедра; бег по песку, снегу, воде с подниманием бедра; подскоки на одной и двух ногах; прыжки с места двойные и многоскоки; прыжки через препятствия; различные выпрыгивания и спрыгивания без отягощения и с ним; приседания на одной ноге, с партнером, со штангой, с грузом.

Для развития силы рук используют такие упражнения, как подтягивание на перекладине; сгибание и разгибание рук в упоре; ходьба на руках до упора (ноги поддерживает партнер); упражнения с гантелями (разнообразные сгибания и разгибания рук в различных позах и положениях); лазание по канату различными способами; работа с набивными мячами и разными грузами; толкание ядра; передвижение по веревке в висе на руках; лазание по лестнице в разных положениях.

Сильная мускулатура туловища исключительно важна для техники конькового хода. Самыми лучшими для этого являются упражнения по отработке стойки. Для развития силы мышц туловища выполняют следующие упражнения: сгибания-разгибания из различных исходных позиций, с грузом и с партнером; повороты в стороны с грузом на плечах; наклоны, различные по направлениям, с грузом на плечах, со штангой, с партнером; ходьбу на руках по жердям брусьев, подъем ног из виса до угла, статическое удержание и опускание ног; рывки и толчки гири или штанги; ходьбу с партнером на плечах; вращение и метание ядер, гирь и других предметов из различных положений.

Мы рекомендуем два силовых занятия в неделю (А. Н. Христофоров, Е. Н. Данилова, 2012 год). Одно – для общей силовой тренировки, другое – для укрепления групп мышц, специфических для преодоления длинных дистанций при занятиях триатлоном.

5. Психологическая подготовка в триатлоне

Психологическая подготовка – это формирование, развитие и совершенствование свойств психики, необходимых для успешной деятельности спортсмена и команды. Должна иметь предельно конкретное содержание.

Психической готовностью называется состояние спортсмена, достигнутое в результате подготовки (в том числе и психологической) и позволяющее достигнуть определенных результатов в соревновательной деятельности.

5.1. Виды психологической подготовки

Основной задачей психологической подготовки является достижение состояния психической готовности («оптимальное боевое состояние») спортсмена к эффективной деятельности в избранном виде спорта [12; 24].

Принято различать два вида психологической подготовки спортсменов:

- *общая* – система воздействий в ходе тренировочных занятий и соревнований, нацеленных на формирование психических функций и психологических качеств, необходимых для осуществления эффективной спортивной деятельности в избранном виде спорта;

- *специальная* – непосредственная подготовка к конкретному соревнованию, включая ситуативное управление состоянием и поведением спортсмена в условиях данного соревнования.

Общая психологическая подготовка. Отношение к тренировочному процессу во многом определяется мотивацией (мотив – осознанная потребность) спортсмена. Одно из условий формирования устойчивой мотивации спортсмена в тренировочном процессе – постановка перспективных целей и понимание необходимости усилий для их достижения. Поэтапное достижение этих целей обуславливает стабильное состояние спортсмена и укрепляет его мотивацию.

К качествам психической готовности, характеризующим спортсменов высокой квалификации, следует отнести:

- уверенность в своих действиях, четкое представление о возможностях и способность предельно мобилизовать их в условиях соревновательной борьбы;

- развитую способность к проявлению волевых качеств;

- устойчивость спортсмена к стрессовым ситуациям тренировочной и особенно соревновательной деятельности, способность к управлению стартовым состоянием;

- степень совершенства кинестетических, визуальных и других сенсорных восприятий различных параметров двигательных действий и окружающей среды;

- способность к психической регуляции движений, обеспечению эффективной мышечной координации;

- способность к экстремальной психической мобилизации;

- способность воспринимать, организовывать и перерабатывать информацию в условиях дефицита времени.

Специальная психическая подготовка. Средства, которые рекомендуется использовать спортсмену для саморегуляции психического состояния, зависят от его состояния на данный момент и особенностей психики. Для выбора оптимальной формулы психологического настроя спортсмена целесообразно предварительно ему самому или с помощью специалиста составить описание своих ощущений в состоянии наивысшей готовности к старту: физического, эмоционального и мыслительного компонентов. Например, физический: «тело теплое и упругое»; эмоциональный: «чувство легкой злости»; мыслительный: «четко представляю свое движение по трассе». При удачном подборе таких формул после их мысленного повторения организм приходит в оптимальное предстартовое состояние. Поэтому к выбору ключевых фраз следует подходить особенно внимательно, периодически корректируя их, пока не будут найдены точные и необходимые формулировки.

В процессе подготовки у спортсмена складывается индивидуальная манера поведения перед стартом. Каждый имеет свой оптимальный уровень эмоционального возбуждения для наиболее эффективного выступления в соревнованиях, который очень индивидуален. Поэтому вносить изменения в индивидуальную психическую подготовку гонщика при непосредствен-

ной подготовке его к старту нужно очень осторожно, а в большинстве случаев и нецелесообразно.

5.2. Психологическая готовность спортсмена

Различные факторы, с которыми сталкивается спортсмен в ходе тренировочной и соревновательной деятельности, могут влиять на его предстартовое состояние как положительным, так и отрицательным образом. Негативно воздействуют на психологическую готовность спортсмена боль, страх, усталость, психическое напряжение от тяжелой монотонной работы.

Болевые ощущения в видах спорта, требующих проявления выносливости, могут возникать в результате накопления в мышцах молочной кислоты при развитии утомления либо при травмировании спортсмена (падения, удары и т. п.). Один из способов преодоления боли – это воспитание терпеливости. Развитие способности терпеть, переносить болевые ощущения, вызванные особенностями утомления в комплексных видах спорта (таких, как триатлон), связано с периодом подготовки, уровнем подготовленности и личностными особенностями спортсмена. Наши исследования (Е. Н. Данилова, А. Н. Христофоров, 2004–2012 годы) показали, что систематическое применение значительных нагрузок определенной направленности не только обеспечивает высокий уровень функциональной подготовленности, но и развивает терпеливость.

Чувство страха вызывается, как правило, недостатком информации или недостаточным опытом спортсмена. В некоторых случаях оно выражается в форме страха перед нагрузкой или в неуверенности в собственных силах. Например, после однократного падения субъективное чувство боязни может отрицательно влиять на последующие выступления гонщика в соревнованиях, затруднять эффективное выполнение технических и тактических действий, мешать прохождению сложных участков трассы. Преодолению чувства страха способствует детальный анализ возможных опасных ситуаций, а также сознательно контролируемое систематическое выполнение упражнений с элементами риска, постепенное разнообразие и усложнение заданий, развитие смелости и решительности.

Усталость – субъективное отражение состояния утомления. При прохождении дистанции чувство усталости преодолевается путем волевого самонастроя спортсмена. Снижает негативное влияние усталости на спортивный результат развитие терпеливости. Устранению усталости способствует проведение комплекса мероприятий психоэмоциональной разгрузки (методики релаксации, сон, музыка, ароматерапия) и восстановительных процедур (массаж, сауна, бассейн).

При выполнении больших объемов нагрузок часто возникает состояние нервного перенапряжения по причине монотонности тренировочной работы. Существенно уменьшить его возможно за счет повышения эмоциональности занятий – введением элементов игрового метода, разнообразием трасс и тренировочных заданий.

На психологическую готовность спортсмена влияют также уровень эмоционального возбуждения и уровень тревожности. Повышение нервно-психического возбуждения в условиях ответственных соревнований рефлекторно подготавливает организм к высокоинтенсивной деятельности. Это возбуждение на фоне положительного эмоционального состояния спортсмена, его уверенности в себе и желания соревноваться обеспечивает оптимальную готовность к старту. Однако чрезмерное эмоциональное возбуждение может оказать и резко отрицательное воздействие на результат выступления спортсмена.

Позитивно влияют на состояние спортсмена и спортивный результат такие факторы, как устойчивая мотивация к его достижению, четкая постановка перспективных целей, адекватный предстартовый настрой спортсмена, уверенность в своих возможностях и готовность приложить усилия, необходимые для решения поставленных задач.

5.3. Основные понятия морально-волевой подготовки спортсмена

Морально-волевой подготовкой называется система психолого-педагогических воздействий, применяемых с целью формирования и совершенствования у спортсменов определенных свойств личности и психических качеств. Она создает психическое состояние, способствующее наибольшему использованию физической и технической подготовленности, позволяет противостоять предсоревновательным и соревновательным сбивающим факторам (страх перед возможным поражением, неуверенность в своих силах, скованность, перевозбуждение). Целью морально-волевой подготовки является реализация потенциальных возможностей личности спортсмена, обеспечивающих его эффективную соревновательную и тренировочную деятельность [12; 50].

Средства и методы морально-волевой подготовки подразделяются на: мобилизующие, направленные на повышение психического тонуса (самоприказы, убеждение, возбуждающий массаж); релаксирующие, предназначенные для снижения уровня возбуждения, облегчающие процесс восстановления (последовательное возбуждение и расслабление мышц, психорегуляция); корректирующие, которые могут применяться как для стимулирования спортсмена, так и для стабилизации его состояния.

К основным понятиям морально-волевой подготовки относятся такие:

воля – способность осуществлять желания, достигать поставленных перед собой целей, сознательное стремление к осуществлению чего-нибудь;

мораль – правила, определяющие поведение; духовные и душевные качества, необходимые человеку в обществе;

морально-волевые качества – особенности личности спортсмена, способствующие достижению наилучшей подготовленности. К их числу относятся:

целеустремленность – видение цели и готовность спортсмена приложить все возможные усилия для достижения поставленной цели;

дисциплинированность – высокоразвитая способность к самоконтролю, к самоограничению, соблюдению установленных правил как в занятиях спортом, так и в быту;

трудолюбие – способность систематически преодолевать специфические трудности, возникающие в ходе избранной деятельности;

инициативность – способность к самостоятельным активным и волевым действиям;

решительность – способность незамедлительно приступить к выполнению заведомо опасного действия или действия, исход которого неизвестен;

смелость – способность продолжать деятельность, не снижая ее эффективности, даже в случае явной моральной или физической угрозы;

терпеливость – способность осуществлять деятельность, несмотря на негативные ощущения, возникающие в ходе ее (холод, боль, усталость);

настойчивость – способность спортсмена, несмотря на имевшие место неудачи, продолжать попытки выполнения требуемого действия.

Морально-волевые качества формируются в ходе тренировочного процесса при преодолении трудностей объективного и субъективного характера и постепенном усложнении поставленных задач. Для этого на практике используются следующие средства: подбор заданий, содействующих сплочению коллектива; организация совместных действий, требующих взаимопомощи, взаимовыручки; поощрение положительных и порицание отрицательных поступков; упражнения, связанные с преодолением нерешительности и страха. Об уровне подготовленности спортсмена можно судить в том числе и по степени сформированности его морально-волевых качеств.

В ходе исследований процесса спортивной подготовки триатлетов (Е. Н. Данилова, А. Н. Христофоров, 2010–2012 годы) были выявлены несколько уровней сформированности морально-волевых качеств.

Низкий уровень сформированности морально-волевых качеств:

- поведение спортсмена неровное;
- цель деятельности учащийся не принимает или принимает частично, проявляет пассивность при ее достижении;
- при столкновении спортсмена с трудностями возможна потеря интереса к заданию;
- инициативы он не проявляет;
- реагирует на внешние раздражители, переключаясь на них, прекращает процесс выполнения задания.

Средний уровень сформированности морально-волевых качеств:

- поведение спортсмена неровное;
- возможно длительное сосредоточение на процессе выполнения задания, но продуктивность и правильность его низкая;
- спортсмен самостоятельно действует в соответствии с инструкцией;
- при столкновении с трудностями он активен в достижении цели;
- реагирует на внешние раздражители, переключаясь на них, прекращает процесс выполнения задания.

Достаточный уровень сформированности морально-волевых качеств:

- поведение спортсмена ровное;
- он сосредоточен на процессе выполнения задания;
- проявляются незначительные отвлечения, не влияющие на качество работы;
- самостоятельно действует в соответствии с инструкцией, предлагает иные варианты выполнения задания;
- активен в достижении цели;
- при столкновении с трудностями спортсмен проявляет личную заинтересованность в достижении конечного результата;
- реагирует на внешние раздражители, но при этом продолжает выполнение задания, сохраняя первоначальную цель.

Высокий уровень сформированности морально-волевых качеств:

- поведение спортсмена ровное;
- он полностью сосредоточен на процессе выполнения задания;
- заинтересован в достижении конечного результата;
- самостоятельно действует в соответствии с инструкцией, активность направлена на достижение конечного результата;
- для качественной реализации намеченной цели спортсмен предлагает рациональные способы ее достижения;
- при столкновении с трудностями проявляет личную заинтересованность в достижении конечного результата;
- на внешние раздражители не реагирует.

5.4. Методики саморегуляции спортсмена

Важнейшими из средств саморегулировки состояния спортсмена [12; 24] являются *аутогенная тренировка* и ее модификация – *психорегулирующая тренировка (ПРТ)*. Наиболее распространена психорегулирующая тренировка, которая основана на регулировании психического состояния путем словесных формул самовнушения. Включает в себя две части – успокаивающую (в нее входят 40 формул) и мобилизующую. Созданная на основе успокаивающей части ПРТ; ее сокращенная форма получила название «психомышечная тренировка» (ПМТ).

Приведем правила успешного применения психомышечной тренировки:

- рекомендуется ярко, непринужденно, мысленно представлять содержание формул самовнушения;

- нужно удерживать внимание на своем организме и его отдельных частях;

- следует предельно расслаблять мышцы тела (выключать их из напряжения);

- в момент снижения уровня бодрствования необходимо воздействовать на самого себя нужными словесными формулами.

Наиболее благоприятным для занятий аутогенной тренировкой и ее модификациями принято считать вечернее время перед сном и после пробуждения утром. Цель утренних занятий – создать установочную программу самочувствия, поведения на предстоящий день с учетом спортивных задач. Занятия в вечернее время должны быть направлены на ликвидацию неприятных явлений, снятие утомления, подготовку к спокойному сну.

Целесообразно проводить занятия в различных позах, начинать занятия нужно всегда с принятия удобной позы. Чем поза удобнее, тем легче отвлечься от импульсов, идущих от различных частей тела и органов. Все суставы при этом находятся в среднефизиологическом положении, которое наиболее способствует снижению силы суставных и мышечных импульсов. Формулы самовнушения нужно произносить вдумчиво, а не механически. Формулы успокоения – мягко, плавно, спокойно; формулы мобилизации – жестко, утверждающе. Словесное внушение должно следовать за уже возникшим ощущением и подкреплять его. Если же какая-либо формула при многократном повторении не реализуется, не надо на ней задерживаться.

Спортсмену необходимо обучаться способности отключаться от внешних раздражителей в любой обстановке. После интенсивных физических и психических нагрузок применяется метод произвольного мышечного расслабления – последовательное расслабление наиболее крупных мышечных групп. Достигнув состояния покоя и отдыха, можно избавиться от любых нежелательных ощущений (раздражительности, чувства страха, нарушения сна), которые являются симптомами психического перенапряжения. Во время этого состояния достигается ощущение тепла, нормализуется работа отдельных органов и происходит психическая регуляция. Перед ночным или дневным отдыхом нужно применять сеансы с формулировками на расслабление и восстановление с комплексами внушения спокойной уверенности.

Самоубеждение – применение в ходе внутреннего диалога логических доказательств истинности определенной точки зрения. Внушение – такое воздействие на психику, при котором слова воспринимаются «на веру», без логического их обоснования. Для эффективного внушения обязательно максимальное доверие спортсмена к внушающему. Внушение возможно в бодрствующем состоянии (наяву) и в состоянии гипнотического сна (гипнотическое внушение). *Самовнушение* – использование определенных слов и соответствующих им мысленных образов, чтобы добиться у себя определенного состояния организма. И убеждение, и внушение служат эффективными способами воздействия на психику спортсмена, неразрывно связанными между собой.

Самовнушение и самоубеждение являются методами психической саморегуляции. Также в нее входят: *самоободрение* («Все идет как надо. Я отлично себя чувствую»), *самоприказ*

(«Собратся и терпеть! Работать!»). Пример самовнушения: «Я – лучший бегун!»; пример самоубеждения: «Дистанция для меня простая, я много раз проходил такие, все выполнимо». Доказано, что после тяжелой физической нагрузки спортсмены наилучшим образом восстанавливаются с помощью сеанса психической саморегулирующей тренировки.

5.5. Основы идеомоторной тренировки

Процессы, которые рождаются в сознании в виде мысленных представлений (идей) и реализуются в движении соответствующих мышц (моторике), называются *идеомоторными*. Использование мысленных образов движений называется идеомоторной тренировкой (ИТ). После анализа проведенных исследований [12; 24] можно назвать основные положения идеомоторных процессов:

1. Чем точнее мысленный образ движения, тем точнее, «чище» оно будет выполнено.
2. Представления о движении следует «пропускать через себя», продумывать действие «изнутри».
3. Эффект воздействия мысленных представлений возрастает, если использовать точные словесные формулировки. Одновременно с представлением движения проговаривать его суть – про себя или шепотом.
4. Разучивая новый элемент движения, представлять его исполнение в замедленном темпе (как на киноплёнке); все тонкости изучаемого элемента: отдельные составляющие – 3–4 раза, цельное упражнение или композицию – 1–2 раза.
5. Представляя новое техническое действие при его изучении, рекомендуется находиться в положении тела, максимально близком к требуемому для его исполнения в реальности.
6. Нужно по возможности стараться одновременно с продумыванием имитировать изучаемые движения.
7. Для достижения результата следует думать не о нем самом, а использовать мысленные образы тех действий, которые ведут к желаемому результату.

Проводя ИТ, спортсмен должен придерживаться определенного порядка: сначала – мысль о движении, создание идеомоторного образа совершенствуемого элемента техники, и только потом – само движение. Перед началом движения спортсмен должен сосредоточиться на главных его составляющих – опорных точках, которым надо дать четкое словесное оформление (наилучшему варианту исполнения). Для каждого спортсмена это могут быть разные свои элементы одного и того же движения.

Тренеру следует систематически напоминать спортсмену, что обязательно «пропускать точные мысли через себя, через готовые к работе мышцы». Движение – естественное продолжение сформированного в сознании мысленного образа. Получив задание тренера, спортсмен должен сам сформулировать для себя ключевые фразы, характеризующие его оптимальное исполнение.

Прежде чем приступить к выполнению задания, рекомендуется поставить перед собой три последовательных вопроса (спортсмену такие вопросы может задать тренер):

1. «Понятно ли, чего нужно добиться?»
 2. «Удалось ли представить нужное движение в его наилучшем, оптимальном варианте?»
- Нельзя начинать нужное движение, пока в сознании спортсмена нет его точного мысленного образа.
3. «Удалось ли связать мысленный образ движения с мышцами?»
- Движение начинается только после утвердительных ответов на все три вопроса.

6. Спортивная экипировка и инвентарь. Выбор и обслуживание

К спортивной экипировке относятся специальная одежда и обувь, а также средства защиты спортсмена. Спортивный инвентарь – это подвижные технические средства, необходимые спортсмену для решения двигательных задач.

На плавательном этапе триатлона рекомендуем использовать (А. Н. Христофоров) экипировку как общего назначения, так и специальную. Желательно применение костюма, изготовленного из быстросохнущей и водоотталкивающей ткани. Однако это может быть и специальный комбинезон, гидрокостюм и шапочка (при плавании в открытом водоеме с температурой воды ниже 20°), очки для триатлона. Комбинезон для триатлона должен иметь бактерицидную подкладку.

Для бегового этапа необходимы кроссовки либо шиповки в зависимости от длины дистанции, рельефа и вида покрытия трассы; одежда тренировочная и соревновательная (шорты, майка, лосины, термобелье, лыжный костюм, куртка защитная, перчатки, головные уборы); защитная экипировка – очки, козырек.

Для велоэтапа используют велотуфли, бахилы, гамашы; велошорты, веломайку, куртку (джерси), лосины, термобелье (для зимнего триатлона), перчатки, головные уборы; защитную экипировку (очки, велошлем); велосипед шоссейный или горный для кросс-кантри; дополнительный инвентарь – насос, запасную камеру, флягу, велокомпьютер а также пульсометр (кардиомонитор).

Для лыжного этапа гонки нужны лыжи беговые для конькового хода, палки лыжные для конькового хода; ботинки лыжные, бахилы, гамашы; одежда тренировочная и соревновательная (лосины, термобелье, лыжный костюм, куртка защитная, головные уборы, перчатки); защитная экипировка – очки, козырек.

6.1. Гигиенические требования к экипировке спортсмена с учетом погодных-климатических условий

Одежда, предназначенная для тренировок и соревнований в жаркую погоду, должна быть изготовлена из «дышащей» ткани, желателен светлого цвета. Комбинезон для триатлона может быть заменен специальным комплектом для триатлона (топ и шорты). Для короткой дистанции предпочтительнее использовать комбинезон, для длинной – раздельный комплект. Для защиты от солнечных лучей надевают головной убор.

Для холодной погоды лучше подходит одежда из микроволокна. Для улучшения тканевого дыхания и уменьшения теплоотдачи в холодную погоду применяют термобелье и одежду из мембранных тканей, выводящих влагу наружу. При холодной погоде для предотвращения обморожений лица используют маски.

Основной критерий выбора одежды для велотренировок – способность ее компонентов защищать тело от воздействий внешней среды (трение, выбросы из-под колес, дождь, ветер) и отводить выделяемую телом влагу («дышащие» ткани, подкладки), а также аэродинамические свойства (облегающий покрой, эластичность тканей, гладкая поверхность). При тренировках в условиях минусовых температур нужно обеспечить сохранение тепла. Типовой комплект включает в себя: велотрико (шорты, лосины), веломайку с длинными рукавами, куртку или ветровку, перчатки зимние или ветрозащитные, бахилы, шапочку под шлем. При холодной погоде желателен дополнительный верхний слой одежды или термобелья.

Главным требованием при выборе лыжной экипировки для последнего этапа зимнего триатлона является ее малый вес и способность «дышать» – выводить наружу пары влаги, сохраняя тепло. Для лыжных ботинок обязательна система быстрой шнуровки, позволяющая избежать потерь времени в транзитной зоне.

На дистанции разрешается применение очков как лыжных, так и велосипедных с антизапотевающим покрытием. Модель и конструкция велошлема не регламентируются, выбор осуществляется исходя из минимальной массы и индивидуальных предпочтений спортсмена. Обязателен сертификат безопасности на материал, из которого шлем изготовлен (должна быть нанесена маркировка).

Далее приведем рекомендации по выбору экипировки и спортивного инвентаря.

Выбор головного убора. При выборе головного убора нужно учитывать соответствие международной системы размеров и системы, принятой в России:

XS – очень маленький, детский – 52 см;

S – маленький – 54 см;

M – средний – 56 см; L – большой – 58 см;

XL – очень большой – 60 см.

При выборе головных уборов для тренировок и соревнований нужно следовать основным требованиям:

- в жаркую погоду необходима защита от прямых солнечных лучей и достаточная вентиляция, в холодную – защита от ветра и холода;

- обязательны соответствие размера, удобство, безопасность;

- желателен иметь нескольких сменных головных уборов для различных погодных условий;

- велошлем выбирают с учетом возможности регулировки размера для надевания его на спортивную шапочку.

Выбор беговой обуви. При выборе обуви для бега рекомендуем (А. Н. Христофоров) действовать следующим образом:

● надеть обе кроссовки, встать, походить, обращая внимание, не давит ли в каком-либо месте, поскольку позднее именно в этом месте возникнут травмы. Обувь не должна тереть пятки в области ахилловых сухожилий, давить вокруг голеностопного сустава, а большие пальцы ног не должны упираться в носок кроссовки, иначе при беге стопа будет слегка сдвигаться вперед, что приведет к сдавливанию ногтей на больших пальцах. Между пальцами и носком обуви не должно быть пустого пространства, так как если туфли слишком велики по размеру, то голеностопный сустав передвинется в самую узкую часть туфли и это приведет к появлению потертостей на стопе при движении;

● обратить внимание на подошвы кроссовок – они должны быть из упругой резины и предохранять стопы от ударов о жесткую поверхность во время тренировок. Если толщина подошвы не увеличивается к пятке, то в таких кроссовках нельзя тренироваться на проселочных дорогах. Модели с подошвой, скошенной в области пятки для облегчения веса, для тренировок на длинных дистанциях и пересеченных трассах не годятся, так как не обеспечивают должной защиты;

● кроссовки с рифленой подошвой целесообразно применять для бега по траве и на просеках, но на проселочных дорогах и шоссе они быстро снашиваются и сцепление уменьшается. Не рекомендуется бегать в обуви с рифленой подошвой по мокрым дорогам, когда сцепление снижено.

Для соревнований на пересеченной местности и снежных трассах целесообразны шиповки с крупными шипами, чтобы было легче преодолевать твердые участки грунта. Ввинчивающиеся сменные шипы нужно располагать как можно ближе к большому пальцу, что придаст большую силу отталкиванию, а сцепление с опорой будет лучшим. Важно располагать шипы по наружному краю передней части стопы, что будет способствовать более эффективному сцеплению при беге по повороту.

Кроссовки для длительных тренировок в нормальных условиях в наибольшей степени смягчают удар в момент постановки стопы на грунт и стабилизируют стопу, предохраняя её от чрезмерной подвижности, в фазе опоры и отталкивания. В длительности службы они уступают только кроссовкам для бега в тяжёлых условиях. Предельный срок службы для такой обуви – 2 года.

Стабилизирующие кроссовки – обувь, наиболее сбалансированная с точки зрения поддержки стопы, амортизации и износостойчивости.

Амортизирующие кроссовки называются так потому, что конструктивные элементы, призванные поддерживать стопу в таких кроссовках, сведены к минимуму. Главная функция этих кроссовок – амортизация.

«Темповики», «марафонки», лёгкие «марафонки»... Основным принцип создания данных кроссовок для длительного бега – это достижение необходимого уровня амортизации и поддержки стопы, баланс между амортизацией и поддержкой, с одной стороны, и лёгкостью и отзывчивостью – с другой. Высокие требования к лёгкости и отзывчивости определяют ограничения по весу, толщине подошвы и плотности верха кроссовок. Гладкую беговую обувь с функциональной точки зрения делят на две категории: сверхлёгкие кроссовки и собственно «марафонки». В сверхлёгкой обуви дистанции от полумарафона и длиннее бегают только очень лёгкие марафонцы, чей вес не превышает 50–60 кг. Для бегунов легче 74–77 кг эта обувь предназначена для соревнований на дистанциях короче полумарафона и бега по стадиону.

Для избежания перетяжек и лишнего давления на стопу шнуровать туфли надо, не перекрещивая шнурки сверху, а продевая их вдоль языка туфли. Для быстрого и легкого снятия и надевания кроссовок используют эластичный шнур (резинку) вместо шнурков, можно применять зажим на шнурки, а если фабричный не установлен изготовителем, то можно поставить его самостоятельно. Рекомендуется опытным путем определить оптимальный выбор вида

шнуровки. Нужно проводить отработку быстрого снятия и обувания кроссовок для имитации действий в транзитной зоне.

Для уменьшения скольжения на подошву наклеивают пластырь, для бега по ледяной поверхности используют специальные кроссовки с металлическими шипами в подошве. Для снижения массы толщину подошвы для соревновательной обуви выбирают меньше, чем для тренировочной. Для бега по глубокому снегу или по грязи годится обувь с «агрессивной» (с высоким протектором) подошвой; для асфальта и твердого грунта выбирают обувь с более толстой подошвой, поглощающей удары. Возможно применение для участия в соревнованиях шиповки легкоатлетические.

Костюм беговой – тренировочный и соревновательный. В связи с существованием нескольких систем размеров спортивной одежды рекомендуется производить *индивидуальный подбор ее путем примерки*. Выбирают костюмы с учетом условий применения:

1. *Тренировочный.* Для теплой погоды – свободные шорты и майка из «дышащей» ткани. Для холодной – куртка спортивная на молнии и брюки с замками по бокам для быстрого снятия. Разные тренировочные костюмы применяют для различных погодных условий (жаркая погода, ветер, дождь, холод).

2. *Соревновательный.* Для теплой погоды используют свободные шорты и майку из «дышащей» ткани либо комбинезон универсальный для соревнований по триатлону. Для холодной погоды – универсальный (для бега, кросс-кантри и лыжной гонки). Костюм должен плотно облегать тело, быть аэродинамичным, «дышащим». Возможно использование лыжного комбинезона, легкоатлетических лосин и веломайки с длинным рукавом.

При температуре ниже минус 20° можно надевать два костюма: один – из материала, пропускающего воздух; другой (верхний) – из ветрозащитного материала. Образуется «подушка» из теплого воздуха между верхним костюмом и телом. Для тренировок в холодную сухую погоду и для разминки в холодные дни соревнований надевают теплую куртку с капюшоном.

В холодную погоду под костюм рекомендуется надевать термобелье, предпочтительно с ветрозащитой на груди, иногда под термобелье надевают велошорты. Обязателен высокий ворот куртки или комбинезона.

Велотуфли. Есть два вида велотуфель, применяемых в триатлоне: для шоссейной велогонки; для велогонки кросс-кантри.

Для триатлона применяются велотуфли, оснащенные застежкой-«липучкой» (не более двух «липучек» на туфле). На заднике велотуфель располагается лямка-петля для фиксации их горизонтального положения на педалях велосипеда в транзитной зоне.

Для кросс-кантри велотуфли выполняют с текстильным верхом из полимерных материалов с применением «дышащих» технологий; подошва – жесткий пластик с шипами для лучшего сцепления при постановке стопы на песок, скользкую грязь или снег; фиксация – ремешки с застежками-«липучками».

Велотуфли для горного велосипеда, используемые в триатлоне, подразделяются в зависимости от их назначения:

● кросс-кантри – имеют место для установки шипа под контактные педали, а также жесткие шипы в подошве для ходьбы по грязи;

● трейловые (туристические), а также многофункциональные – приспособлены для ходьбы; с амортизирующей подошвой, как у кроссовок;

имеют место для установки шипа под контактные педали; более высокие, чем для кросс-кантри, с защитой лодыжек;

● утепленные – для холодного времени.

Основы ухода за велотуфлями: очищать сухой щеткой от загрязнений верх туфли, при необходимости – промывать; удалять загрязнения с подошвы, тщательно прочищая область шипов.

Очки. При выборе спортивных очков рекомендуем пользоваться таблицей, сформированной нами (Е. Н. Данилова, А. Н. Христофоров, 2010 год) на основании характеристик продукции ведущих производителей. Обычно учитывают *пропускание света и уровень фильтрации* (табл. 9).

Таблица 9

Классификация линз ведущих производителей спортивных очков

Цвет линз	Уровень фильтрации	Пропускание	Условия применения
Серебристое зеркало	F3	9	Максимальная защита – горы, снег
Красное зеркало	F3	13	Функция осветления, высокая защита. Для меняющихся погодных условий
Дымчатое полужеркало	F3	13	Каждодневная защита. Общего применения
Дымчатое зеркало	F3	14	Максимальный контраст, умеренное светопропускание
Коричнево-золотистое зеркало	F3	17	Каждодневная защита. Высокий контраст
Дымчатое голубое зеркало	F3	18	Каждодневная защита. Общего применения
Голубое зеркало	F2	20	Средний контраст. Для меняющихся условий освещения
Голубое полужеркало	F2	21	Средний контраст. Для меняющихся условий освещения
Голубое зеркало	F2	22	Средний контраст. Для меняющихся условий освещения
Оранжевое зеркало	F2	38	Высокий контраст, для неустойчивых условий освещения
Прозрачное золотистое зеркало	F1	65	Занятия спортом в условиях низкой освещенности или повседневного ношения
Прозрачное зеркало	F1	65	Занятия спортом в условиях низкой освещенности или повседневного ношения
Прозрачные	F0	91	Защита от ветра, пыли, насекомых. Для применения ночью или в лесу

Величина пропускания света указывает, какое количество света, проходящего через линзы, поглощается ими. Чем ниже процент, тем меньше света пропускается линзами. Следует выбирать линзы в зависимости от степени освещенности и погодных условий, в которых проходит тренировка или соревнование.

Уровень фильтрации указывает, сколько света пропускают линзы. Линзы с уровнем фильтрации F3 поглощают больше света, чем с уровнем F0. Линзы с уровнем фильтрации от F0 до F3 разрешены к применению в дорожном движении, поэтому подходят для езды на велосипеде.

Перчатки. При выборе спортивных перчаток для занятий триатлоном рекомендуется использовать следующие критерии:

- для езды в теплое время выбирать перчатки с короткими пальцами; для осени, зимы, весны – с длинными пальцами;

- для поглощения вибраций и амортизации ударов при падениях – с гелевыми вставками со стороны ладони;

- для дополнительной защиты пальцев при падениях на длинных перчатках должны быть карбоновые или дополнительные эластичные тканевые оболочки;

- для сырой погоды перчатки должны быть влагозащитными, для холодной погоды – ветрозащитными;

- для предотвращения скольжения и уменьшения утомления кистей рук ладонная часть перчаток делается из нескользящего материала, впитывающего пот, а в местах пальцев располагается воздухопроницаемый материал;

- для быстрого снятия перчаток делаются специальные петли в местах пальцев;

- для безопасной езды на перчатках предусматриваются светоотражающие нашивки.

Для участия в соревнованиях выбирают перчатки индивидуально с учетом требований всех дисциплин в составе троеборья (универсальность), личных предпочтений спортсмена и погодных условий в день старта.

6.2. Комплектование велосипеда для велоэтапа в триатлоне

В соответствии с правилами соревнований по триатлону на длинных дистанциях, а также в соревнованиях «мастеров» (ветеранов) лидирование запрещено. По этой причине для тренировок и соревнований в летнем триатлоне целесообразно использовать шоссейные велосипеды общего назначения или велосипеды для гонки с раздельным стартом – «разделочники» (ТТ – time trial) в зависимости от дистанции.

При комплектовании велосипеда для занятий зимним триатлоном следует придерживаться ряда рекомендаций (А. Н. Христофоров, 2006– 2010 годы):

- для уменьшения массы велосипеда нужно использовать облегченные компоненты (рама из сплава алюминия с другими металлами, карбоновые рамы, рамы комбинированные из сплавов алюминия с карбоновым волокном, облегченные вилки – комбинированные из сплава алюминия с карбоновым волокном);

- допускается применение вилок без амортизатора (жестких) с целью облегчения велосипеда и увеличения его жесткости;

- разрешены покрышки со стальными шипами;

- можно использовать педали либо контактные с велотуфлями, либо обычные с обязательной сменой обуви в транзитной зоне для прохождения велоэтапа.

Выбор комплектующих осуществляется исходя из конкретных условий тренировок и соревнований по зимнему триатлону: погоды, типа покрытия и состояния трассы. Тип покрышек – грязевые при большом объеме грязевых участков, с шипами при ледяном и скользком твердом покрытии. Если покрытие трассы имеет значительные участки с выбоинами и буграми, вызывающими сильную вибрацию велосипеда, то применяют амортизационные вилки, реже – велосипед с задним амортизатором («двухподвес»). В условиях грязи и при наличии длинных крутых спусков наиболее предпочтительны дисковые тормоза. Также дисковые тормоза дают преимущество при деформации обода и поломке спиц.

Рама. Рама изготавливают из алюминия, карбона и сочетания алюминия с карбоном. Они различаются профилем труб – круглый, овальный, округлый и каплевидный. Шоссейные рамы более легкие и аэродинамичные, кросс-кантрийные имеют большой запас прочности.

Размер рамы подбирают в зависимости от роста спортсмена и пропорций тела. Длину базы выбирают с учетом рельефа трассы гонки и индивидуальных предпочтений.

Колеса. Для гонки кросс-кантри рекомендуется комплектовать колеса с учетом условий применения: тренировочные – более тяжелые и прочные, чем соревновательные; соревновательные – облегченные (меньшей массы), с аэродинамическим профилем обода и спиц.

Для шоссейной велогонки при выборе колес высоту обода определяют с учетом длины и рельефа дистанции (перепады высот, количество поворотов и разворотов), а также направления и силы ветра. Применение велотрубок дает преимущество в скорости на дистанции по сравнению с клинчерными колесами (камера-покрышка) за счет снижения потерь на трение.

Обод. Материал обода, как правило, – алюминиевый сплав или карбоновое волокно. Для шоссейной гонки может применяться цельно-карбоновая конструкция «обод–спицы–штулка».

Для гонки кросс-кантри используют велосипеды с диаметром обода 26, 27,5 и 29 дюймов. Для детских тренировок и соревнований предназначены колеса с диаметром обода 650 мм. Критериями выбора являются особенности рельефа и техническая сложность трассы, а также личные предпочтения спортсмена.

Рекомендуется выбирать обод с учетом применяющихся тормозов: для колес с дисковыми тормозами – обод более аэродинамической клиновидной формы (несет значительную внутреннюю нагрузку при торможении; более долговечен, чем для ободных тормозов); все ободья для колес с дисковыми тормозами двойные; у колес с ободными тормозами обод испыты-

вадет значительное истирание от действия тормозных колодок, может иметь индикаторы износа – канавки; ободья для колес с ободными тормозами могут быть одинарными или двойными; двойные предпочтительнее.

Для соревнований рекомендуется выбирать более узкие ободья – это выгоднее в плане аэродинамики и массы. Для тренировок целесообразно применять широкий обод, который тяжелее, но прочнее. Выбор ободов по массе осуществляется по тем же критериям: легкие – для соревновательных колес, более тяжелые и прочные – для тренировочных. На ободья, имеющие сквозные отверстия под спицы, нужно устанавливать ободную ленту для предохранения камеры от истирания о края этих отверстий.

Спицы. Выбор спиц диктуется условиями применения: тренировочные – должны обеспечивать прочность; соревновательные – легкость и прочность, аэродинамичность.

Для достижения большей жесткости колес нужно выбирать спицы большего диаметра. Степень натяжки спиц выбирают в зависимости от массы спортсмена и стиля езды. Для езды на тяжелых передачах (силовая техника) желательна жесткая натяжка спиц, для более легкого и частого педалирования – средняя.

Камеры. Для соревновательных и тренировочных колес выбирают камеры с ниппелем Преста (спортивный): он имеет меньший диаметр, чем достигается меньшая масса всей камеры. Для тренировочных колес возможно применение камер с ниппелем Шредера (автомобильный). При недостатке – больших диаметре и массе – они имеют достоинство: возможна накачка от автомобильного насоса и компрессора. Для колес, предназначенных для поездок по шоссе, подходят камеры с ниппелем Преста.

Камеры выбирают по толщине резины: для соревнований – тонкая резина, для тренировок – более толстая. При комплектовании колес штуцер камеры (велотрубка) выбирают с учетом высоты обода.

Оптимальное давление в камерах должно быть установлено с учетом температуры воздуха, массы тела спортсмена, вида и состояния трассы. На жестких трассах давление должно быть выше для снижения сопротивления качению и предотвращения «пробивания» камеры. На влажных и скользких – давление нужно уменьшить для повышения сцепления с дорогой за счет большей площади опорной поверхности.

Покрышки. Выбирают покрышки по типу протектора:

1. Слик – гладкий или минимальной высоты рельеф, предназначен для асфальта и ровных покрытий (плотный сухой грунт без перепадов высот). Для шоссейных велосипедов применяется гладкий слик – в сухую погоду на гладком чистом асфальте, слик с водоотводными бороздками – в дождь, слик с микрорельефом – при плохом состоянии асфальта (разбитый, грязный).

2. Полуслик – протектор малой высоты в центральной части и с зацепами по бокам. Нужен для асфальта и пересеченной местности с жестким ровным грунтом.

3. Грязевые – высокий протектор с рисунком, обеспечивающим устойчивую управляемость на поверхностях определенного типа. Желательно выбирать для езды по скользкому влажному грунту и рыхлому снегу.

4. Шипованные – используют для езды по скользкой обледенелой поверхности в зимних условиях.

При выборе покрышек *по типу протектора* рекомендуется следовать правилу: гладкие применяют для участия в соревнованиях на гладком асфальте или треке, шероховатые используют для шоссейных гонок и тренировок, а рельефные – для велокросса. При выборе *профиля покрышек* нужно учитывать, что округлая форма дает возможность лучше удерживать велосипед на повороте, а угловатая обеспечивает более устойчивое движение по прямой. При езде на дальние расстояния с постоянной скоростью *масса покрышки* не имеет решающего значения. Важна она при езде с чередующимися разгонами и торможениями. При езде по твердой

поверхности исходят из следующих условий: малая площадь поверхности покрышки, хорошее сцепление с дорогой при поворотах на высоких скоростях.

Кроме шин, состоящих из камеры с покрышкой, в триатлоне применяются также двух-слойные однотрубки, в которых покрышка смонтирована заодно с камерой (снаружи – цельная покрышка, внутри – вшита камера). Их целесообразно использовать для установки на шоссейные велосипеды.

Выбор покрышек по назначению производят следующим образом:

1. Трейловые рекомендуется применять для тренировок и туристических походов.
2. Соревновательные – более легкие, их выбирают для езды по пересеченной местности с различными типами грунта.

Выбор по корду, прилегающему к ободу:

1. С металлическим кордом (достаточно прочные и тяжелые) – применяют для тренировок и туризма.
2. С кевларовым кордом (облегченные, более дорогие) – для соревнований и в условиях, где требуется минимальная масса велосипеда (длительные поездки).

Втулки. Втулки, применяемые для комплектования колес спортивных велосипедов, различают по нескольким параметрам.

По типу подшипника втулки бывают: насыпные шариковые и на промышленных подшипниках.

По типу крепления различают эксцентриковые и на гайках.

По количеству спиц: 16, 20, 24, 28, 32, 36 спиц.

По типу тормоза: дисковые («центрлок» и «интернэшнл») и ободные.

По применению: шоссейные, для горного велосипеда (МТВ) и универсальные (DT).

По высоте фланца: для высоких и обычных фланцев; спицы для различной высоты фланца подбирают с учетом требуемой жесткости колеса.

Тормоза. Существуют два типа велосипедных тормозов, применяемые в спорте, – дисковые и ободные.

Дисковые тормоза: механические – в качестве привода используется тросик, могут устанавливаться и на горных, и на шоссейных велосипедах;

гидравлические – приводом служит гидросистема, подходят для эксплуатации в экстремальных условиях, требуют меньше усилий для торможения, чем механические, и более чувствительные к управлению.

Недостатки дисковых тормозов: сложнее в эксплуатации, в регулировке; для гидравлических сложнее эксплуатация в холодное время, они тяжелее и дороже.

Преимущества: надежнее в экстремальных условиях (грязь, длительное торможение), а также при небольшой деформации обода.

Ободные тормоза: клещевые представляют собой жесткую конструкцию типа кусачек, более аэродинамичные, предназначены для шоссейных велосипедов; для карбоновых ободов шоссейных велосипедов используют специальные тормозные колодки, снижающие износ обода; кантилеверные – для кроссовых велосипедов; «v-брейки» устанавливают на горных велосипедах.

Недостатки ободных тормозов: сложнее эксплуатация в экстремальных условиях (грязь, длительное торможение) и при небольшой деформации обода; при значительной деформации обода эксплуатация невозможна; при длительной эксплуатации происходит износ обода, необходима замена.

Преимущества: легче в эксплуатации и обслуживании, меньше масса, ниже цена.

Приводы. Назначение приводов – это управление действием тормозов путем передачи усилия велосипедиста с тормозных рычагов, расположенных на руле, на тормозные колодки. Назовем существующие виды приводов.

1. Механические – состоят из тросика и рубашки. Тросик обеспечивает непосредственную передачу усилия к колодкам. Рубашка предохраняет тросик от механических повреждений и провисаний, служит направляющей для него: имеет каркас (оплетку). Также в устройстве механических тормозов есть изгиб и наконечники. Изгиб – переходник от рубашки к тормозу, распределяет усилие, направляет тросик и предохраняет от истирания на сгибе. Наконечники рубашек – переходники между рамой и рубашкой – от трения о раму, задают направление тросику. Наконечники тросиков предохраняют их кончики от расплетания.

Механические приводы могут располагаться на поверхности рамы или внутри нее для обеспечения защиты и лучшей аэродинамики (на более дорогих моделях велосипедов).

2. Гидроприводы – состоят из рубашки, содержащей тормозную жидкость – масло. Рубашка состоит из первого защитного слоя на полиэтиленовой основе, защищающего от пыли и влаги, второго каркасного, придающего форму и третьего, предназначенного для удержания жидкости. Имеют на концах поршни, передающие усилие на тормоз.

Для заполнения гидропривода рекомендуется применять специальное синтетическое масло для тормозов в соответствии с рекомендациями производителя велосипеда; в холодное время используют незамерзающее зимнее масло.

Дополнительное оборудование приводов имеют предохранительные диски и полиэтиленовые трубки, которые защищают от трения о раму и от пыли.

Колодки тормозные классифицируются по применению (для дисковых и для ободных тормозов) и делятся по использованию: для сухих условий; для езды в мокрую погоду; универсальные – всепогодные.

В «v-брейках» тормозные колодки устанавливают обычные (цельные) или со сменными картриджами. Для соревнований выбирают тип колодок в зависимости от погодных условий.

Роторы (колодки для дисковых тормозов) бывают различного диаметра; для экстремальных дисциплин выбирают больший диаметр, для гонок кросс-кантри – меньший.

Звездочки. Звездочки – система и кассета – предназначены для передачи движения посредством цепной передачи с педальей и кривошипно-шатунного механизма на ведущее колесо велосипеда. Система представляет собой передний комплекс звездочек, кассета – задний. Материал для изготовления звездочек соответствует уровню подготовки гонщика: начальный уровень – сталь, средний – специальные стальные сплавы, высокий уровень – сплавы алюминия.

На шоссе велосипедах используют системы с двумя звездами. Количество зубьев, как правило, бывает 39–52 или 34–50. Также могут применяться и другие наборы звезд (в зависимости от рельефа и стиля езды гонщика).

При комплектовании велосипеда для гонки кросс-кантри устанавливают передние 2 или 3 звездочки в комплексе с шатунами. Маленькая (первая) имеет 20–29 зубьев; вторая – 32–42; большая – 42–48 зубьев. Используют звездочки – с малым количеством (первая) для крутых подъемов, средняя (вторая) – для преодоления пологих подъемов, большая (третья) – для равнин и спусков. Система из двух звезд (29 и 44 зубьев) может применяться в гонках кросс-кантри для снижения массы велосипеда и количества переключений.

Приведем классификацию систем по типу каретки (соответствует классификации кареток):

- шлицевые (ISIS) – вал каретки имеет шлицы для крепления системы;
- интегрированные – более современные, совмещенные с кареткой;
- под «квадрат» – вал каретки выполнен в форме квадрата (для недорогих кареток).

Кассета представляет собой комплекс задних звездочек. Кассеты подразделяются по количеству зубьев:

- обычная кассета имеет на звездочках от 11 до 32 зубьев;
- горная (использовать для крутых подъемов) имеет 12–34 или 11–34 зубьев;

- равнинная (шоссейная) – от 11 до 28 зубьев в различных сочетаниях.

По количеству звездочек кассеты бывают;

- семискоростные – старые образцы, недорогие;
- восьмискоростные – недорогие, начального уровня;
- девятискоростные – современные, среднего и высокого уровня.
- десяти- и одиннадцатискоростные – шоссейные.

Для более легкого и точного переключения на соревнованиях используют кассеты высшего уровня Shimano XT, XTR, SRAM 990 и 999.

Рекомендуется регулярно проверять прочность крепления гайки кассеты на барабане задней втулки. При ослаблении ее следует затянуть специальным концевым шлицевым ключом. Также нужно регулярно производить очистку звездочек от грязи.

Цепь. Цепь является основным компонентом цепной передачи: она обеспечивает передачу усилия на заднее колесо велосипеда, приводя его в движение. Цепь подбирают, исходя из количества звезд на заднем колесе (для 6- и 7-скоростных втулок, для 8-, 9-, 10-, 11-скоростных втулок), а также из уровня подготовленности: для тренировок с начинающими можно применять цепи с низким сроком эксплуатации; для среднего уровня обучения – цепи на 8 и 9 звезд со сроком службы 1–1,5 года, высокого уровня – для соревнований и эксплуатации в сложных условиях; цепи на 10 звезд используют для шоссейных велосипедов.

Уход за цепью предусматривает ее регулярную чистку и смазку после каждой тренировки. Для смазки применяют машинные либо специальные масла. Рекомендуется отдельный выбор масла для сухих и пыльных либо влажных условий. При чистке желательно использовать промывочную коробку.

Установка и снятие цепи проводятся с помощью специальной выжимки или выжимного ключа. Для быстрого снятия цепи без инструментов нужно применять специальный замок.

Уровень износа цепи проверяют регулярно визуально, линейкой или штангенциркулем (общее удлинение цепи не должно превышать 5–8 мм), или с помощью специального инструмента.

Шатуны. Шатуны представляют собой пару рычагов, при помощи которых мускульное усилие велосипедиста, прикладываемое им к педалям, преобразуется во вращение вала каретки велосипеда. По длине шатуны выбирают с учетом антропометрических данных спортсмена и местности, на которой будет проводиться тренировка или соревнование. Рекомендуем руководствоваться такими правилами: 165 мм – для детей, подростков, спортсменов ростом 140–160 см; 170 мм – для спортсменов ростом 160–170 см для езды по городу по ровной местности; 172,5 мм – для спортсменов ростом 170–180 см для езды по городу по ровной местности; 175 мм – для спортсменов выше 175 см и для трасс с крутыми и продолжительными подъемами.

Педали. Существуют два типа педалей – *контактные* с автоматическим креплением с помощью шипа и *неконтактные* (обычные). *Контактные* применяют для езды в экстремальных условиях (даунхилл, байкер-кросс, трекинг – мультигонки) и для спорта. У экстремальных моделей имеется рамка для дополнительной опоры стопы и для защиты самой педали от повреждений во время езды. Для спортивных педалей характерна малая масса, они предназначены для участия в соревнованиях и тренировок, а также для туризма. Шоссейные, аэродинамические, имеют одну поверхность для крепления.

Обычные (неконтактные) педали по типу использования подразделяют на прогулочные (для активного отдыха) и «топтальки» (для соревнований по байкер-кроссу и даунхиллу). «Топтальки» имеют большую площадь поверхности и шипы для лучшего сцепления с подошвами. Педали для горного велосипеда имеют две или четыре поверхности для крепления велотуфлей.

Для снятия и установки педалей используют специальный ключ. При необходимости на резьбу наносят смазывающую жидкость (масло или WD 40). Нужно учитывать, что правая педаль имеет правую резьбу, а левая – левую.

Манетки. Манетками называют рычажки, при помощи которых тросики, идущие к переключателям, натягиваются или ослабляются. В результате происходит переключение передач – смена передаточных отношений в зависимости от рельефа местности и выбранной скорости езды. Манетки делятся на типы в зависимости от изготовителя (Schimano, SRAM). SRAM – триггерные, грип-шифт. Schimano – дуал-контрол, рапид-файр, грип-шифт. В последнее время становятся популярны манетки, питающиеся от мини-аккумулятора, вмонтированного в раму. Они снижают потери времени и сил на переключение передач.

Переключатели. *Переключатель (передний и задний)* – это механизм, перебрасывающий цепь на выбранную звездочку кассеты или системы, в результате чего меняются передача и скорость движения велосипеда. *Передний переключатель* производит переключения с помощью рамки, которая поднимает или сбрасывает цепь на нужную звезду. *Задний* состоит из корпуса и выполняющей переключения рамки с двумя роликами.

Переключатели рекомендуется подбирать в зависимости от класса основного оборудования (Schimano – Torney, Altus, Acera, Alivio, Deore, LX, XT, XTR, SRAM 3.0, SRAM 5.0 и т. д.). Для манеток с электропитанием комплектуют соответствующие переключатели.

Переключатели подразделяют на четыре типа:

1. Триггерные (SRAM) имеют два рычага для сброса и для переключения на большую звезду, переключение производится только вперед. В отличие от Schimano тросик в них во время переключения проходит большее расстояние, поэтому переключение более точное и четкое. Этот тип применяют для экстремальных условий – кросскантри, даунхилл, байкер-кросс.

2. Грип-шифт (Schimano, SRAM) – переключение производится вращением ручки на руле. Недостатки: во время тряски на спуске можно случайно переключить передачу. Достоинства: удобное переключение, не нужно отрывать руки от руля. Применяются в кросс-кантри.

3. Дуал-контрол (Schimano) – используются на моделях среднего и высокого уровня, можно выполнять переключение и в момент торможения. Недостаток их заключается в дополнительной нагрузке на кисти при частых переключениях во время езды. Применяют в кросс-кантри, велокроссе и на шоссе.

4. Рапид-файр (Schimano) – переключение на большую звездочку производится давлением большого пальца на длинный рычаг, сброс на меньшую – меньшим рычажком в противоположную сторону или в обе стороны (на последних моделях манеток).

Уход за переключателями состоит в регулярной чистке и смазке.

Вынос. Выносом называется элемент, соединяющий руль велосипеда с рулевой колонкой. Длина выноса составляет от 75 до 120 мм. Размеры (диаметр) подбирают под руль и могут быть 31,8 и 25,4 мм (дюймовый).

Угол подъема выноса влияет на управляемость велосипеда и на посадку гонщика. Низкий вынос более аэродинамичный.

Нужно подбирать размеры и форму выноса индивидуально с учетом длины тела и рук велосипедиста. Если вынос длиннее оптимального, то управляемость хуже, а посадка спортсмена более растянута. Если вынос короче оптимального, то посадка менее аэродинамична. Высоту установки выноса можно регулировать с помощью специальных шайб.

Руль. Для изготовления рулей спортивных велосипедов применяют алюминиевые сплавы, а также материалы на основе карбонового волокна.

Форму и ширину руля выбирают с учетом требований спортивной дисциплины (шоссе или кросс-кантри) и особенностей телосложения спортсмена. Для тренировок и соревнований на сложнотехнических трассах используют рули с подъемом. В кросс-кантри применяют в основном прямые рули. Ширина руля должна соответствовать ширине плеч велосипедиста.

Для шоссейной гонки форма руля – стандартный или «разделочный» (аэродинамический) – определяется на основании правил соревнований на данной дистанции.

При использовании велосипеда для длительной езды можно установить на руль «рога», позволяющие менять положение рук и перераспределять нагрузку на мышцы спины.

Подседельный штырь. Подседельный штырь предназначен для крепления седла к раме велосипеда. Для изготовления его используют алюминиевые сплавы или карбон.

Длина подседельного штыря составляет от 330 до 400 мм. Выбирают ее с учетом длины ног и тела. Нельзя допускать выхода штыря из подседельной трубы рамы за ограничительные риски.

Крепеж подседельного штыря может быть одно- и двухболтовой (допускает более точную регулировку). Одноболтовый крепеж имеет смещение назад. Двухболтовые крепежи бывают со смещением или без смещения. Крепится штырь к подседельной трубе рамы с помощью хомута с эксцентриковым зажимом. Современные рамы могут иметь монолитную конструкцию с подседельным штырем.

Седло. Спортивные седла состоят из корпуса и рамки. Корпус может быть из карбона или пластика с амортизирующей гелевой накладкой. Покрытие выполняют из натуральной или искусственной кожи.

Рамки седла выполняют из карбона, стали или титана. Могут быть выполнены из прутка или из полых трубок для уменьшения массы.

Длина седла может быть от 24 до 28 см. Выбирают длину и форму индивидуально с учетом длины и рельефа дистанции, а также личных предпочтений гонщика.

Насос. Насос применяется для создания нужного давления в камерах велосипеда. На раме он крепится под флягодержатель справа. Насосы имеют сменные насадки для разных типов вентилях (Шредера и Преста). Может быть встроен манометр для контроля давления в камере.

Существует несколько видов насосов: стационарные; компактные, обычные и телескопические; баллончики с газом используются отдельно или устанавливаются в насос. Для участия в соревнованиях используют насос легкий, компактный и производительный.

6.3. Лыжи и лыжные ботинки для зимнего триатлона

От правильного выбора лыж в значительной степени зависит эффективность тренировочного процесса и результат в соревнованиях по зимнему триатлону. Предлагаем при выборе лыж и лыжных ботинок для тренировок и соревнований по зимнему триатлону руководствоваться приведенными ниже рекомендациями (А. Н. Христофоров, Н. Н. Архипкина, 2006–2012 годы).

Характеристики лыж

Длина лыж спортсмена зависит от его роста (табл. 10) и веса. При выборе лыж следует учитывать также стиль катания. Длина лыж при классическом стиле определяется как рост + 20–30 см, при коньковом стиле как рост + 10–15 см, при комбинированном (когда вы катаетесь на одних лыжах «классикой» и «коньком») она составляет рост + 15–20 см. Лыжи для конькового хода характеризуются меньшей длиной, большей жесткостью и большим весовым прогибом по сравнению с классическими лыжами. При необходимости движения как коньковым, так и классическим стилем используют универсальные (комбинированные) модели, которые подбирают в среднем диапазоне.

Ширина лыжи в районе креплений (измеряется в миллиметрах) называется талией. Узкие лыжи (65 мм и меньше) предназначены для жесткого снега, а широкие (72 мм и больше) – для глубокого. При катании как на подготовленных трассах, так и на нераспаханных склонах можно использовать универсальные лыжи с шириной талии от 66 до 71 мм.

Таблица 10

Рекомендованная длина беговых лыж и палок для зимнего триатлона, см

Рост лыжника, см	Длина лыжи для конькового хода, см	Длина палок для конькового хода, см	Длина лыж универсальных, см
150	165	130	170
155	170	135	170/180
160	175	140	180
165	180	145	185
170	185	150	190
175	190	155	195/200
180	190/195	160	200/205
185	195	165	205
190	195	170	205
195	195	175	205

Жесткость характеризует способность лыжи сохранять свою форму под нагрузкой. Чем жесткость выше, тем меньше лыжа деформируется под действием на нее веса лыжника и тем сильнее ее отдача при отталкивании. При выборе лыж для конькового хода нужно руководствоваться критерием жесткости:

- лыжи поставить на ровную поверхность, спортсмену встать на них, равномерно распределив свой вес на обе лыжи, взять тонкий шуп (можно использовать лист бумаги) и измерить зону просвета между лыжей и полом вперед и назад от ботинка. Она должна составлять 30–45 и 10–15 см соответственно;

- перенести вес на одну лыжу – зона просвета должна уменьшиться не более чем на 10 см спереди и сзади, при этом зазор не должен заканчиваться под пяткой ботинка.

Приведем вариант выбора требуемой жесткости лыж. Для этого нужно поставить вертикально лыжи, сложить их скользящими поверхностями друг к другу, положить руки на колодки и сильно сжать двумя руками. Если между лыжами остается просвет 3–4 мм, то они подходят, если же просвет окажется 1–2 мм, то они слишком мягкие для спортсмена.

Дополнительные параметры, определяющие выбор лыж: *прогиб* – дуга, которую образует лыжа, лежащая на плоскости (от него зависит жесткость лыж); *кант* – ребро между кромками лыж, влияющее на устойчивость лыж; *структура* – микроскопическая текстура базы, которая формирует каналы, служащие для отвода размельченного снега и обеспечивающие плавность скольжения.

Ботинки. Предлагаем общие рекомендации по выбору лыжных ботинок для участия в тренировках и соревнованиях по зимнему триатлону: оптимальны более высокие, чем для классического хода, с высокой жёсткой манжетой для поддержания голеностопа, с жёсткой подошвой; для холодной погоды нужно использовать утепляющие бахилы.

6.4. Крепления

Назначение креплений, помимо фиксации лыжного ботинка, состоит также в передаче усилия спортсмена на лыжи. Приведем рекомендации по выбору лыжных креплений с учетом условий применения (табл. 11).

Таблица 11

Классификация лыжных креплений

Тип креплений	Обувь	Применение	Достоинства	Недостатки
Крепления 75 мм или 3-rip	Лыжный ботинок типа «3-rip»	Передвижение по равнинной или слабопересеченной местности	Малый вес, удобство при ходьбе	Недостаточная управляемость лыжами при спуске, плохая боковая фиксация, различия на правый–левый
Крепления стандарта SNS	Лыжный ботинок с колодкой SNS	Передвижение по равнинной или слабопересеченной местности	Малый вес, удобство при ходьбе	Недостаточная управляемость лыжами при спуске, плохая боковая фиксация
Крепления стандарта NNN	Лыжный ботинок с колодкой NNN	Передвижение по равнинной или слабопересеченной местности	Малый вес, удобство при ходьбе	Недостаточная управляемость лыжами при спуске, плохая боковая фиксация

Систему SNS (один широкий гребень по середине), а также систему SNS Pilot для конькового хода под ботинки с двумя крепёжными скобами для лучшего контроля лыжи выбирают в зависимости от жёсткости резинки SNS: для «конька» – 115; для «классики» – 85, для «комби» – 105 («конёк» – самая жёсткая, «классика» – самая мягкая).

Систему NNN – два узких гребня, крепления просты в обращении, удобны и практичны, надёжный механизм открывания-закрывания, легко очищаются от снега – выбирают в зависимости от жёсткости резинки NNN: белая – «конёк», чёрная – «комби», красная – «классика».

Крепления «75 мм» – металлические крепления с дужкой. Ботинок удерживается на трёх штырьках и прижимается дужкой за рант. Особенность крепления – разделение под правый и левый ботинок. Выбирают для фитнеса и туризма, возможно применение ее для начинающих спортсменов.

Установка лыжных креплений: рекомендации

Для установки креплений используют следующие инструменты и материалы: кондуктор или шаблон для разметки отверстий на лыже; линейку; сверло; дрель; карандаш или маркер для разметки; клей; отвертку; пара лыж и пара креплений.

Приводим порядок действий при установке лыжных креплений:

1. Для разметки лыж с помощью линейки нужно найти центр тяжести лыжи и пометить его маркером. Затем следует установить кондуктор, соответствующий типу крепления – SNS или NNN, таким образом, чтобы совпали размеченный центр тяжести на лыже и соответствующая метка – SKI BALANCE на кондукторе; при отсутствии шаблона к лыже прикладывают устанавливаемое крепление таким образом, чтобы совпала разметка центра тяжести на лыже и ось фиксации скобы ботинка. Отверстия, указанные на шаблоне, помечают карандашом или небольшим нажатием шила через отверстия крепления, при этом нужно учитывать, что креп-

ления имеют смещающиеся детали и разметку отверстий под шурупы, фиксирующие платформу, следует производить при закрытом и собранном креплении, иначе возможно смещение отверстий на 1–2 см. Для креплений системы NNN все отверстия крепления сверлят впереди оси центра тяжести, а на креплениях системы SNS ось центра тяжести проходит под креплением.

2. Для сверления отверстий желательно использовать специальные сверла, обеспечивающие необходимый диаметр и глубину отверстия. При сверлении стандартными сверлами для установки креплений NNN используют сверло 3,4 мм, для установки креплений SNS – сверло 3,6 мм; глубина сверления – 10 мм.

3. При установке крепления отверстия заливают специальным клеем для установки креплений (фирменные клеи или клей ПВА), что обеспечивает гидроизоляцию и дополнительную прочность. Если не обеспечена гидроизоляция, то при использовании лыж вода будет проникать в полость лыжи, что приведет к гниению внутренних структур и поломкам, а это особенно опасно для лыж с сотовой структурой и изготовленных с использованием натуральных материалов. Использование эпоксидных смол крайне нежелательно, так как растворители смолы могут повредить элементы конструкции лыжи, особенно лыжи с пенопластовыми сердечниками. Затем нужно плотно зафиксировать крепление на лыже и дать высохнуть клею в течение 10–12 часов после установки.

6.5. Виды парафинов. Особенности нанесения. Критерии выбора

Парафины предназначены для обеспечения оптимальных связывающих и скользящих свойств лыж. Выбираются они [16; 68] с учетом погодных условий и структуры снега (маркировка и рекомендации на упаковке).

Наносят парафины вручную. С помощью специального утюжка их расплавляют и распределяют по скользящей поверхности лыжи, после чего лыжу остужают. Остуженную лыжу устанавливают в станок и скребком удаляют лишний парафин. С помощью специальных щеток поверхность окончательно очищают. На поверхность дополнительно можно наносить специальные порошки и ускорители. Немаловажную роль в подготовке лыж играют личный опыт и интуиция спортсмена.

Смазка лыж. Для смазки лыж применяют следующие инструменты и материалы:

1. Скребки для снятия излишков парафина.
2. Щетки, которые используют для снятия остатков парафина после снятия его скребком.
3. Абразивные пластины, применяемые при подготовке новых лыж к снятию с пластика ворса, остающегося после машинной шлифовки скользящей поверхности (остаточный ворс снимется сам после нескольких месяцев катания).
4. Нетканый материал Fiberlene (фиберлен) для окончательной полировки лыж.
5. Накатка для нанесения структуры на скользящую поверхность.
6. Растирка (пробка) для разравнивания держащих мазей. Пластиковая – для мазей. Пробковую используют для нанесения ускорителей.
7. Специальный лыжный станок.
8. Смыть для удаления держащей мази под колодкой, а также для смывания скользящего парафина, если нет возможности использовать горячую очистку лыж.
9. Для классического хода – комплект держащих мазей (твёрдых и жидких) с содержанием фтора, а также парафинов с содержанием фтора (такая смазка особенно эффективна в условиях повышенной влажности).
10. Парафины различного состава и назначения.
11. Ускорители (порошкообразные и в виде таблеток – чистые фтор-углероды).

Существует два вида смазок (мазей): смазки скольжения и смазки держания.

Для классического хода носовую и пятую часть лыжи смазывают смазками скольжения, обычно парафинами. Центральную часть лыжи (примерно 50 см от пятки ботинка вперед к носку лыжи) смазывают держащей мазью.

Лыжи для конькового хода смазываются по всей длине смазками скольжения.

Лыжные мази скольжения. При изготовлении мазей скольжения чаще используются парафины, а также ускорители (порошки или спрессованные), эмульсии, пасты и т. п. При влажном климате эффективны фторированные парафины, гели, пасты, спреи или эмульсии. Если влажность ниже 50 %, то применяются парафины без фтора. Парафины (SWIX, START, RODE) наносят на скользящую поверхность с помощью утюга, излишки снимают скребками, затем полируют.

Лыжные мази держания. Такие мази выпускают твердыми (в баночках) и жидкими (в тубах).

Недорогие держащие мази (Уктус, МВИС, ВИСТИ, SWIX, START, RODE и т. п.) нужно накладывать при нижней границе температурного диапазона на 3–4 °С выше текущей температуры. Например, при –5 °С, накладывать мазь для –1+1 или –2–0 °С.

Поскольку состояние снега, а значит и держание, зависит не только от температуры, но и от влажности воздуха, ветра, старого или нового снега и даже региона, то следует иметь с собой пластиковую растирку («пробку») и мазь, более теплую и более холодную.

При ошибке в выборе мази, если сцепление больше необходимого, то нужно сверху положить более холодную, если сцепление меньше – более теплую. Для улучшения держания также можно удлинить зону смазки колодки вперед к носку лыжи.

Жидкие мази (чаще их называют клистерами) наносят тонкой полоской по обе стороны желобка и разравнивают пластиковой растиркой. Применяются эти мази для плюсовых температур. Недостаток жидких масел состоит в их текучести при оттаивании.

При минусовой температуре более эффективны твердые мази. При определенных погодных условиях возможны негативные эффекты:

- подлип (снег прилипает к мази и превращается в снежный ком под колодкой);
- обледенение (подмерзание) мази при отрицательных температурах (чаще при переходных от -2 до 0 °С, но возможно и при -25 °С), когда кристаллы снега, вместо того чтобы полностью выходить из слоя мази после толчка, начинают обламываться, оставляя кончики в мази, а на ее поверхности появляется ледяная корка. Причина может быть связана с тем, что мазь мягче (теплее), чем нужно. Также это может произойти, если лыжи теплее окружающего воздуха. Если температура воздуха ниже 0 °С, но снежинки на лыже превращаются в воду, рекомендуем дать лыжам (и мази) остыть до окружающей температуры в течение 10–15 мин;
- состояние снега в лыжне и вне ее может быть разным. Поэтому мазь, которая позволяла нормально двигаться в лыжне, при выходе из нее может сильно тормозить. Также возможна разница в держании и скольжении на солнечных участках и в тени.

6.6. Подготовка велосипеда к тренировке или соревнованию

При подготовке велосипеда к тренировке и соревнованию осуществляется его осмотр и проверка на предмет неисправности. Для этого рекомендуем (А. Н. Христофоров) выполнить следующие действия:

- проверить исправность тормозов и отрегулировать их при необходимости;
- проверить и отрегулировать переключения передач;
- проверить давление в камерах и отрегулировать при необходимости – на мягкой трассе и на скользкой давление в камерах должно быть меньше для увеличения площади опоры колеса;
- проверить и подготовить дополнительный инвентарь – мультиключ и «монтажки», запасную камеру, а очки, также запас воды и аптечку.

В случае поломки продолжение тренировки на неисправном велосипеде нежелательно. Необходимо вернуться на спортивную базу и устранить помеху. Пренебрежение данными факторами способствует возникновению угрозы здоровью спортсмена.

Установка и настройка контактных педалей. Для установки и настройки контактных педалей применяют такие инструменты и материалы, как: отвертки, ключи шестигранные, смазку против прикипания винтов, линейку, карандаш.

Приведем необходимый для этого порядок действий.

1. Сначала необходимо выбрать тип педалей: двух- или четырехсторонние (как правило, это наиболее распространенные Shimano или Crank Brothers). Принципиальное отличие этих типов состоит в возможности регулировки усилия при отстегивании крепления велотуфли. Двухсторонние педали регулируются. Педали четырехстороннего типа не регулируются, поскольку при увеличении жесткости (сведении рамок) с одной стороны, происходило бы ее уменьшение на двух прилегающих.

2. Затем устанавливаются шипы на велотуфли, наносят под крепежные винты смазку против прикипания и регулируют их положение.

3. Далее устанавливают педали на велосипед и регулируют жесткость отстегивания для регулируемых педалей.

Установка и регулировка переключателей. Для установки и регулировки переключателей используют инструменты: ключи шестигранные, отвертки, кусачки.

Порядок действий при этом должен быть следующим:

- нужно снять переключатель, подлежащий замене, открутив винты на роликах (для заднего переключателя) и винт крепления к раме;
- осмотреть и почистить резьбу на винте и на раме;
- установить новый переключатель;
- установить ролики с цепью в рамку переключателя (для заднего);
- прикрутить винт крепления тросика и отрегулировать натяжение тросика;
- с помощью ограничительных винтов на корпусе переключателя отрегулировать ход рамки;
- перевернуть велосипед и проверить переключения;
- проверить работу переключателя при нагрузке и завершить регулировки.

Сборка колеса. При установке колес применяют следующие инструменты: ключ спицевой, отвертку плоскую, станок для правки колес, шаблон для «зонта».

Порядок действий при сборке колеса такой:

- нужно выбрать назначение колес – тренировочные или соревновательные;
- затем подобрать размер и количество спиц в соответствии со втулками и ободами;

- смазать нарезные концы спиц в местах их соприкосновения с ниппелями для обеспечения жесткой натяжки спиц;

- вставить 7 (28) или 8 (32), или 9 (36) спиц в один фланец так, чтобы между ними было по свободному отверстию и чтобы головки были с внешней стороны. Для заднего колеса начинать следует с резьбовой стороны втулки, обращенной к работающему;

- вставить нарезную часть первой (ключевой) спицы в ближайшее справа от вентиля отверстие обода, завернуть ниппель на два оборота;

- отсчитать от ключевой спицы по часовой стрелке три отверстия обода, вставить нарезной частью следующую спицу в четвертое отверстие и завернуть ниппель;

- аналогичным образом закрепить остальные 7–8–9 спиц;

- перевернуть колесо другой стороной и найти ключевую спицу (она расположена слева от вентиля отверстия), нарезную часть десятой спицы продеть в ближайшее от вентиля отверстие, справа от него (десятая спица не должна пересекаться с ключевой);

- остальные 7–8–9 спиц левого фланца нужно установить в аналогичной последовательности;

- следует убедиться, что головки всех 14–16–18 (приводных) спиц находятся с внешней стороны фланца, по всей окружности обода пары свободных отверстий перемежаются парами отверстий с ниппелями (каждый ниппель завернут лишь на несколько оборотов);

- далее продеть первую натяжную (15–17–19-ю по счету) спицу в отверстие фланца втулки так, чтобы ее головка оказалась с внутренней стороны фланца;

- повернуть втулку таким образом, чтобы уже набранные спицы получили направление, близкое к касательной относительно фланцев. При сборке заднего колеса для этого нужно взяться за резьбовую часть втулки и повернуть ее по часовой стрелке;

- пропустить первую натяжную спицу в такое отверстие обода, чтобы она пересекла три уже набранные приводные спицы, относящиеся к одному фланцу. При этом натяжная спица должна пройти снаружи от первых двух пересекаемых ею спиц и с внутренней стороны от третьей;

- для нарезной части спицы нужно выбрать ниппельное отверстие, смещенное к своему фланцу, завернуть ниппель на два оборота;

- головку второй натяжной спицы (16–18–20-й по порядку) следует продеть через следующее (по часовой стрелке) свободное отверстие во фланце, а нарезную часть спицы – отсчитав четыре ниппельных отверстия в ободке (по часовой стрелке);

- аналогичным образом установить остальные 7–8–9 спиц с одной стороны колеса и 7–8–9 натяжных спиц – с другой;

- затем натянуть все спицы, завернув ниппели на одинаковую глубину (при коротких спицах – на одинаковое число резьбовых витков, при длинных – концы спиц должны оказаться вровень со шлицами ниппелей), контролируя равномерное заворачивание ниппелей (спицы при этом еще не должны быть натянуты сильно);

- следить, чтобы натяжение правых спиц (идущих от фланца резьбовой части втулки) не было больше натяжения левых (формирование «зонта»): в качестве первого приближения все правые ниппели завернуть еще на три с половиной оборота;

- начиная от вентиля отверстия, равномерно подтянуть все спицы, поворачивая каждый ниппель на один оборот. Если после обхода всего обода слабина остается значительной, все ниппели нужно завернуть еще на один оборот;

- с помощью приспособления для центровки колес следует определить величину горизонтального биения обода («восьмерки»), а затем – вертикального (эллипс, «яйцо»);

- устранить биение, начиная с большего.

Сборка велосипеда. При сборке велосипеда рекомендуется применять профессиональный набор инструментов.

Приводим порядок действий при сборке: вилку и рулевую колонку следует установить в раму; установить вынос и руль, закрутить неплотно шестигранным ключом рулевой болт; установить колеса, переключатели, тормоза; провести тросы переключения передач и управления тормозами; установить каретку в узел рамы и шатуны на ось каретки, цепь, педали, подседельный штырь и седло; настроить все узлы велосипеда; для дополнительной настройки системы передач подкрутить регуляторы на манетках либо регулировочные винты на суппортах; установить дополнительное оборудование (крылья, компьютер и пр.).

В среднем работа по сборке велосипеда занимает от 3 до 4 часов.

Техническое обслуживание велосипеда. Своевременное и правильное обслуживание дает возможность продлить срок службы узлов и обеспечивает наиболее полное использование эксплуатационных характеристик. Частота очистки велосипеда зависит от погоды и местности, где проходят занятия. При дождливой погоде и езде по пересеченной местности полную чистку производят сразу по возвращении, в сухую погоду и при езде по городу – раз в 2–3 месяца. Труднодоступные места (система, переключатели, кассета, манетки) протирают влажной тряпкой раз в две-три поездки или раз в 100–150 км летом, раз в 40–80 км – зимой.

Зимой моют велосипед сразу же по приезду, пока снег и лёд не начали таять и грязь не затекла в механизмы с образовавшейся водой. Зимой нельзя выставлять только что вымытый велосипед на мороз. В холодную погоду велосипеду дают прогреться или моют его прохладной водой. Колеса моют отдельно, не следует направлять струю воды внутрь втулок. Зимой, перед тем, как внести велосипед в теплое помещение, его нужно оставить на 10 мин в тамбуре, а за это время смести снег и грязь. Перед зимним катанием велосипед не моют, так как задержавшаяся в «рубашках» и других узлах вода при низкой температуре замерзнет, нарушив работоспособность этих узлов.

Перед мойкой нужно обязательно выполнить следующие действия: снять велокомпьютер; применить обезжиривающее средство для цепи (например Pedro's Oranj Peelz); для предотвращения попадания воды внутрь рамы использовать кремнийорганическое соединение для обработки креплений подфляжника и других отверстий.

Средства для мытья – это жидкое моющее средство, автошампунь и вода. Шампуни для мытья машин более мягкие и образуют на поверхности защитную пленку из воска. Также применяют специальные очищающие велосредства (например, Pedro's для кросс-кантрийных велосипедов).

Во время мойки велосипеда нужно избегать попадания на него прямых солнечных лучей, так как жаркая погода и солнце способствуют появлению трещин на поверхности рамы. Можно использовать шланг, уменьшив напор до минимума и не направляя струю на втулки колес, каретку, переключатели передач и рулевую колонку.

Для мытья колёс необходимы две щетки: одна – для цепи и шестерёнок, другая – для ободов и втулок. Для чистки кассеты можно использовать одноразовые ватные палочки, смоченные керосином.

После мойки велосипеда рекомендуется протирка рамы, крыльев, седла и руля чистой тканью (можно замшей); смазкой в аэрозольной упаковке обрабатывают втулки, переключатели и др. механизмы, куда может проникнуть вода; для придания поверхности блеска раму обрабатывают полиролем, который применяют для покрытия автомобиля.

Для удаления въевшейся грязи и ржавчины используют проникающую смазку WD-40. Аналогичный продукт есть у компании Liqui Moly: LM40 и LM47 – проникающие смазки, содержащие (помимо масла и керосина) присадки, снижающие трение и увеличивающие срок службы деталей (растворение ржавчины, долговременная защита от коррозии, продление жизни пластиковых и резиновых кожухов и т. п.). Также WD-40 применяют, когда надо разъединить прикипевшие друг к другу металлические детали, например резьбовые соединения. Для этого надо залить их жидкостью и оставить на несколько часов.

Сухая чистка. Если тренировка проводилась на пересеченной местности за городом, а на велосипеде нет солевого налета, то достаточно протереть его досуха чистой тряпкой. При очистке водой грязь растворяется и попадает в подшипники. Многие специалисты придерживаются мнения, что велосипед мыть не стоит и рекомендуют сухую чистку.

Приведем последовательность такой чистки. После поездки нужно дать грязи высохнуть. Начинают очистку велосипеда щёткой сверху вниз: вокруг переключателей и тормозных ручек и под седлом, под подседельным штырём. Очищают зажим седла, тормоза, верхнюю трубу, переднюю и заднюю перекидки. Большой нейлоновой щёткой счищают большие скопления грязи внизу нижней трубы, с коронки вилки и самой вилки. Сняв большую часть грязи, переходят к ходовой части. Очищают внутреннюю и внешнюю части звеньев цепи. Прочищают кассету, вычищают грязь с обеих сторон шестерёнки шатунов, смазывают цепь.

Уход за цепью. Цепь требует постоянного ухода, поскольку ее износ ведет к стачиванию зубьев системы и картриджа, а также к некорректной работе переключателей скоростей. Для очистки цепи выставляют значения переключателей так, чтобы она находилась на меньших передней и задней звездах; затем очищают каждое звено цепи от грязи и старой смазки щёткой (можно использовать промывочную коробку для чистки цепи); далее высушивают цепь и наносят смазку.

6.7. Ремонт велосипеда

Согласно правилам соревнований по триатлону, замена колес и запчастей разрешается только в отведенном организаторами месте, обычно рядом с транзитной зоной или в ней. Запрещается замена рамы или всего велосипеда на официальных соревнованиях ITU.

Опишем возможные неисправности велосипеда на дистанции и последовательность действий по их устранению (А. Н. Христофоров).

Во-первых, это прокол камеры (одна из самых распространенных неисправностей). Проколотую камеру следует заменить на запасную. Обязательно наличие у велосипедиста запасной камеры и монтажных лопаток для снятия покрышки с обода.

При откручивании гайки или болта из-за сильной вибрации нужно остановиться и устранить неисправность или продолжать гонку с неисправностью, если время на ее устранение будет значительным. Для устранения необходимо наличие мультключя.

В случае обрыва цепи следует остановиться и восстановить цепь или продолжать гонку бегом с велосипедом, если неисправность произошла недалеко от финиша этапа. Для ее устранения необходим мультключ с выжимкой.

Деформация обода («восьмерка») требует остановки и ослабления или отключения ободного тормоза.

Если лопнула спица, то нужно остановиться и ослабить или отключить ободной тормоз.

При обрыве тросика переключения передач или тормоза, а также при нарушении герметичности гидролинии тормоза следует продолжать движение с неисправностью бегом в гору и на сложных участках спуска, а также на крутых поворотах; на пологих участках спуска тормозят с помощью ноги подошвой велотуфли.

Ремонт колес. К самым распространенным поломкам колес велосипеда относятся деформации обода и поломки спиц. Для ремонта рекомендуем применять набор инструментов и материалов: ключ спицевой, ключи для подшипников, лопатки монтажные, бумага наждачная, клей и заплатки.

При ремонте колес рекомендуем такой порядок действий:

1. При устранении деформаций обода сначала нужно определить вид деформации: «восьмерка», «яйцо», «зонт». При незначительных деформациях любого типа можно компенсировать отклонение от оптимальной формы колеса регулировкой натяжения спиц, не снимая все колесо с велосипеда. При существенных нарушениях формы (обод трется о тормозные колодки) необходимо снять колесо с велосипеда, снять покрышку с камерой и установить колесо в станок для правки. Определяют направление смещения обода (вправо, влево, вверх, вниз). Значительные деформации выправляют с помощью профессиональных инструментов или заменяют обод.

2. При замене спиц определяют место поломки – возле втулки или внутри ниппеля. Снимают колесо, при необходимости – покрышку с камерой, кассету. Затем вынимают поломанную спицу или ниппель и заменяют поломанную деталь.

Ремонт тормозов и приводов. Для ремонта тормозов и приводов рекомендуем применять такой набор инструментов, как: кусачки для рубашек, пресс для установки переходников в рубашку гидравлических тормозов, инструменты (система) прокачки тормозов, ключ для снятия ротора со втулок «центрлок» или «интернэшнл», ключ для выпрямления роторов в случае деформации, набор шестигранников для регулировки тормозной системы, отвертки для установки тормозных колодок в тормоз, кусачки для тросиков, пресс для запрессовки наколенника рубашки.

Приведем порядок действий при регулировке тормозов.

1. *Ободные тормоза (V-брейки)*. Необходимо проверить параллельность поверхностей тормозных колодок боковым поверхностям обода. При выявлении отклонений откручивают винт крепления колодки с помощью ключа-шестигранника и устанавливают ее правильно до прилегания всей поверхностью без касания покрышки. Затем с помощью винта крепления тротика регулируют расстояние от колодки до обода – в ненажатом состоянии оно должно быть 2–3 мм. Используя регулировочные винты (под плоскую отвертку), регулируют натяжение пружины для симметричного расположения колодок. Дальнейшую регулировку следует завершить с помощью винта, расположенного на ручке тормоза.

2. *Дисковые тормоза (гидравлические)*. Установку колодок по центру относительно ротора регулируют с помощью винтов крепления к раме. Ход тормозной колодки регулируют винтом, расположенным внутри тормозной ручки.

Ремонт втулок. От состояния колесных втулок зависит легкость хода велосипеда, а значит, скорость его движения. Для ремонта втулок рекомендуем применять набор инструментов: специальные или конусные ключи для втулок, ключ для снятия кассеты и ротора на дисковых втулках.

Необходимость разборки втулки можно определить по появлению шума со стороны втулок (хруст). Обычно он возникает после тренировок в экстремальных условиях (грязь, пыль, вода).

Опишем порядок действий при разборке насыпной шариковой втулки. Сначала выкручивают контргайку и конус, затем вынимают шарики. С помощью ветоши прочищают конусы, шарики и внутренность втулки. Наносят смазку на рабочую поверхность внутренней части втулки в количестве, достаточном для свободного вращения шариков, но не в излишнем, чтобы избежать вытекания ее наружу. При недостатке смазки возможно выпадение шариков из втулки, а также излишний износ шариков и рабочих поверхностей. Далее втулку собирают и регулируют затяжку конусов с помощью специальных ключей.

Для ремонта втулки на промышленных подшипниках порядок действий такой. При износе производят замену всего подшипника. После двух-трех замен промышленного подшипника рекомендуем заменить всю втулку, так как происходит износ гнезда под подшипник и снижается плотность посадки последнего.

Устранение повреждений покрышек и камер. Как правило, в ходе тренировок и соревнований по триатлону происходят такие виды повреждений покрышек и камер велосипеда:

● *пробой* – наезд на рельсы, небольшой бордюр, небольшой камень и т. п., что случается при недостаточном давлении в камере;

● *прокол* – при наезде на острый предмет (гвоздь, стекло и т. п.)

При ремонте рекомендуется действовать в определенной последовательности. Вначале нужно вынуть камеру из покрышки, используя монтажные лопатки («монтажки»). Затем нужно найти место повреждения по выходящему из отверстия воздуху, зачистить место повреждения наждачной бумагой и нанести клей тонким слоем отдельно на камеру и на заплатку, дать ему высохнуть в течение 1–2 мин, плотно прижать заплатку к камере, держать под давлением в течение ~ 30 с, дать высохнуть клею 2–3 мин. Далее нужно слегка накачать камеру, чтобы она приняла форму, вставить ее на место, забортировать покрышку и накачать колесо до нужного давления.

Замена цепи. При замене цепи используют такие инструменты, как выжимка цепи и ключ для определения степени износа.

Опишем порядок действий. Сначала нужно определить тип цепи (с замком или без), затем – степень износа, а далее – принять решение о полной замене цепи или ремонте. Цепь снимают вручную (тип «с замком») или с помощью выжимки. После этого устанавливают новую цепь или заменяют поломанные звенья.

6.8. Применение велостанка

Велостанок целесообразно применять для дополнения межсезонной подготовки спортсмена, а также при следовании к месту соревнований. Особенно целесообразно его использование при подготовке спортсменов-триатлетов в условиях Сибири, где значительную часть года погодные условия ставят под сомнение возможность подготовки велосипедистов на естественных трассах, а поездки на большие расстояния для участия в соревнованиях требуют поддерживать спортивную форму в пути (А. Н. Христофоров, 1998–2000 годы).

Велостанки делятся на два вида: роллерные (rollers) и трейнеры (trainers). Роллерный станок дает некоторое ощущение реальной езды, делает тренировку более разнообразной за счет возможности «руления» на нем. Используется в основном для совершенствования техники педалирования. Трейнер же позволяет отпустить руль и отвлечься от удержания равновесия. Используется для развития общей и силовой выносливости. На станки можно устанавливать как шоссейные велосипеды, так и горные. Для большинства трейнеров процесс настройки станка под колеса другого диаметра сложнее.

Так как при работе на велостанке отсутствует сопротивление набегающего воздуха, то желательно использовать увеличенную передачу – это вместе с понижением давления в камерах колёс приблизит нагрузку к реальной в условиях езды на местности.

7. Опасные состояния при занятиях спортом. Доврачебная помощь и профилактика

Предотвращение угрозы здоровью спортсменов включает в себя всесторонний учет и оценку возможных источников опасности при подготовке к тренировкам и соревнованиям, а также создание условий, исключающих или минимизирующих возможность действия вредных и опасных факторов [20; 27; 28; 29]. Обобщая опыт практической деятельности авторов (А. Н. Христофоров, Л. И. Вериги, 2012 год), можем назвать наиболее распространенные состояния, опасные для здоровья спортсмена, возникающие в ходе тренировок и соревнований по триатлону. В их число входят: травмирование, тепловой и солнечный удар, обморожение, судороги и обезвоживание, гипогликемическое состояние, обморок.

При возникновении ситуации, угрожающей здоровью спортсмена, общий порядок действий следующий: нужно осмотреть спортсмена и прекратить воздействие повреждающих факторов; затем оказать первую доврачебную помощь и вызвать врача или доставить пострадавшего в лечебное учреждение.

Возможными причинами снижения работоспособности и даже угрозы здоровью при проведении тренировок и соревнований по триатлону являются: недостаточная физическая подготовленность занимающегося, недовосстановление организма после предшествующих нагрузок, наличие недолеченного заболевания, нарушение структуры занятия (отсутствие разминки и т. д.), пренебрежение правилами техники безопасности (например, езда на велосипеде без шлема, без защитных очков), незнание формы участка для тренировок и соревнований, особенностей рельефа и состояния покрытия трассы, пренебрежение погодными факторами (сила ветра, температура воздуха, осадки и т. д.), использование неисправных, а также не соответствующих условиям погоды и трассы оборудования, инвентаря и экипировки.

Травмы. Травма – анатомическое и функциональное повреждение органов и тканей, возникающее в результате воздействия факторов внешней среды. Виды повреждающих факторов: механические (удар, сдавление, растяжение), физические (температура, электричество, атмосферное давление), химические (щелочи, кислоты, яды), психологические (испуг, страх). Травмы, причиной которых становятся механические повреждения, делятся на закрытые и открытые (ранения).

К видам повреждений, распространенных при занятиях триатлоном, относятся: растяжения связок, мышц, сухожилий; ушибы; разрывы и надрывы связок, мышц, сухожилий; переломы костей (наиболее распространены при занятиях триатлоном (Л. И. Верига, 2012–2014 годы); переломы ключиц и верхних конечностей; ссадины.

Признаками травмирования являются: болезненность, припухлость, покраснение поврежденной зоны, пониженная или повышенная подвижность в суставе, неестественное положение конечности.

Действия в случае травмирования спортсмена предусматривают прежде всего осмотр пострадавшего и иммобилизацию поврежденной области (обеспечение ее неподвижности). Затем необходимо охладить поврежденную область, наложив на нее холодный компресс, лед в полиэтиленовом пакете или бутылке, спрей-«заморозку», гипотермический пакет из автомобильной аптечки. После этого следует в кратчайшее время доставить травмированного в медицинское учреждение для постановки диагноза и оказания квалифицированной помощи.

При ссадинах, ранениях и других повреждениях кожных покровов рекомендуем произвести обработку раны и кожи вокруг нее 3%-ным раствором перекиси водорода (H₂O₂), кожи вокруг раны (не на рану!) – 5 %-ным спиртовым раствором йода или 1%-ным спиртовым рас-

твором бриллиантовой зелени («зеленки»), после чего нужно наложить асептическую повязку. Царапины можно просто закрыть бактерицидным пластырем.

При механическом загрязнении раны (земля, трава) следует смыть загрязнения струей воды, затем выполнить порядок действий, описанный выше. При отсутствии в распоряжении дезинфицирующих жидкостей можно воспользоваться 10%-ным раствором поваренной соли (NaCl). Для приготовления раствора нужно 100 г поваренной соли растворить в 1 литре воды. Затем накладывают стерильную повязку – бинт или бактерицидный лейкопластырь.

При артериальном кровотечении (пульсирующая ярко-алая кровь) накладывают жгут выше места ранения, ближе к туловищу. В случае интенсивного венозного кровотечения (вытекающая кровь темно-вишневого цвета) жгут накладывают ниже места ранения. Непосредственно на место ранения в обоих случаях накладывают плотную марлевую повязку. Предельное время наложения жгута в теплое время составляет 1,5–2 часа, зимой – 0,5–1 час. В зимнее время конечность с наложенным жгутом утепляют во избежание обморожения (одежда, одеяла), так как кровоснабжение в ней понижено. При отправке пострадавшего в медицинское учреждение под жгут нужно поместить записку с указанием времени его наложения.

Тепловой и солнечный удар. При тренировках и участии в соревнованиях по триатлону в летнее время при высоких температурах воздуха существует опасность солнечного и теплового удара (Л. И. Вериги, 2012–2014 годы). Признаки солнечного и теплового удара: головокружение, слабость, тошнота, обморок.

При тепловом и солнечном ударе рекомендуем переместить пострадавшего в затененное прохладное место, уложить, ноги приподнять, расстегнуть одежду в области шеи и груди. Нужно обеспечить для него доступ свежего воздуха и дать понюхать нашатырный спирт. Следует дать пострадавшему обильное питье (вода чистая или минеральная, напиток изотонический). Затем необходимо доставить пострадавшего в медицинское учреждение для оказания квалифицированной помощи.

Обморожение. В зимнее время при проведении тренировок и соревнований на открытом воздухе возможны обморожения – повреждения, возникающие вследствие длительного воздействия на ткани минусовых температур.

Признаки обморожения: снижение кожной чувствительности (онемение), побледнение кожи обмороженного участка, припухлость.

Действия в случае обморожения таковы: осмотр пострадавшего и согревание пораженного участка (вначале – тепло тела; затем – мягкая, но не тугая, согревающая повязка); при этом нельзя растирать обмороженный участок снегом, одеждой, спиртом и другими жидкостями. Далее нужно доставить пострадавшего в медицинское учреждение для оказания квалифицированной помощи.

Проведение тренировок и соревнований по триатлону допускается при учете погодных условий в соответствии с правилами соревнований.

Для изучения на практике действий по оказанию первой доврачебной помощи пострадавшему целесообразен самостоятельный анализ выбранной ситуации (условия, в которых проходит тренировка, соревнование) с точки зрения возможной опасности для здоровья спортсменов и мер ее предотвращения.

Судороги и обезвоживание. Во время тренировок и соревнований на длинных дистанциях вместе с потом выводятся важные для организма жидкость и электролиты (ионы минеральных солей). При этом возникают чувство жажды, повышенная утомляемость, тошнота, судороги мышц конечностей. Обезвоживание организма ведет к сгущению крови и перегрузке сердца. Большие потери натрия, хлоридов и особенно калия также способствуют повреждению сердечной мышцы. Необходимо восполнение потерь жидкости и электролитов во время и после тренировки. Для этого спортсмены пьют изотонические напитки, содержащие соли и микроэлементы.

Гипогликемическое состояние. Состояние гипогликемии (недостаточное количество глюкозы в крови) имеет место при длительной работе, когда исчерпываются углеводные источники энергообеспечения организма. Симптомы гипогликемии: общая слабость, пониженная работоспособность, головокружение, чувство голода, дрожь конечностей, побледнение кожи. Если причины не устраняются, то возможны нарушения функций организма, потеря сознания, возникает угроза жизни.

Для предотвращения и ликвидации гипогликемического состояния мы рекомендуем (А. Н. Христофоров, 2009–2014 годы, Л. И. Вериги, 2012–2014 годы) за 2 часа до тренировки или соревнования принять пищу, содержащую смесь простых и сложных углеводов (каша, зерновые хлопья, мюсли, макароны); ни в коем случае нельзя выходить на дистанцию голодным! На дистанции желательно принимать простые углеводы (сахар, глюкоза) как в виде спортивных энергетических напитков, так спортивных батончиков, фруктов, гематогена, энергетических гелей, а также и глюкозу в таблетках. После окончания работы в ближайшие 0,5 часа нужно принять небольшое количество углеводной пищи или напитков, содержащих преимущественно простые углеводы (фрукты, сок, спортивный батончик, спортивный энергетический напиток).

Обморок. В практике спортивной тренировки распространенной ситуацией, способствующей возникновению обморока (кратковременной потери сознания), является гравитационный шок вследствие внезапной остановки. Когда спортсмен резко прекращает движение, кровеносные сосуды нижних конечностей, расширенные при выполнении двигательной деятельности, не успевают сузиться и кровь под действием силы тяжести устремляется вниз. Нарушение кровоснабжения мозга становится причиной головокружения или даже потери сознания.

В случае потери сознания нужно (Л. И. Вериги, 2012–2014 годы) придать пострадавшему горизонтальное положение, ноги приподнять для лучшего притока крови к головному мозгу, расстегнуть одежду в области шеи и груди, а затем обеспечить доступ свежего воздуха и дать понюхать нашатырный спирт.

Важнейшим средством борьбы с опасными для здоровья спортсмена состояниями является их профилактика, т. е. создание условий, исключающих возможность действия повреждающих факторов.

8. Гигиена в триатлоне

Гигиена – наука о сохранении и укреплении здоровья [20]. Цель гигиены – охрана здоровья и профилактика заболеваний человека. Личная гигиена включает в себя систему действий, выполняемых самим спортсменом для сохранения и укрепления собственного здоровья; общественная гигиена обеспечивает предотвращение и профилактику распространения заболеваний в коллективе.

Гигиена одежды и обуви. Гигиеническое назначение спортивной одежды и обуви – защита спортсмена от неблагоприятных внешних воздействий и сохранение оптимального теплового баланса системы «организм – окружающая среда» (Л. И. Вериги, 2012–2014 годы). На этот баланс влияют состояние организма спортсмена, температура, относительная влажность и подвижность воздуха, содержание углекислого газа, характеристики одежды (обуви).

Перечислим основные гигиенические характеристики одежды и обуви. *Теплопроводность* – характеристика, обратная теплоизоляции. Зависит от толщины и структуры материала. Выше теплопроводность у материалов плотных и тонких, ниже – у объемных и рыхлых, имеющих слоистую или ячеистую структуру.

Воздухопроницаемость – способность поддерживать тепловой баланс с окружающей средой, выводить углекислоту, влагу и кожные выделения. Зависит от структуры материала и его толщины. Чем выше воздухопроницаемость материала, тем выше его теплопроводность и ниже теплозащитные свойства.

Паропроницаемость – способность материала пропускать водяные пары как изнутри, так и снаружи. Обеспечивает газообмен организма со средой и выделение газообразных продуктов жизнедеятельности.

Испаряемость – способность материала отдавать воду в окружающую среду путем испарения (высыхания). Важна для охлаждения тела спортсмена при работе в условиях высоких температур. Быстрее высыхают тонкие и гладкие ткани; хлопок высыхает быстрее, чем шерсть.

Водоёмкость – свойство материала задерживать влагу при намокании. Увеличивает теплопроводность и уменьшает воздухопроницаемость одежды. Водоёмкость увлажненной шерсти возрастает в 1,6–2,2 раза, хлопка – в 3–4 раза.

Жесткость – способность изделия сохранять свою форму.

Эластичность – способность восстанавливать первоначальную форму после деформации. Зависит от структуры и состава материала. Соотношение жесткости и эластичности определяет комфортность спортивной одежды и обуви, ее защитные и аэродинамические свойства.

В целом требования к одежде и обуви совпадают. Обувь для занятий на открытом воздухе в зимнее время должна обеспечивать сохранение тепла и отведение влаги от стопы. Материалы, из которых изготавливается обувь, должны обеспечивать сохранение формы стопы без существенных деформаций верха.

Существуют определенные правила сохранения гигиенических качеств индивидуальной спортивной экипировки (А. Н. Христофоров, 2010–2012 годы). Во-первых, после каждого занятия нужно производить ее осмотр, очистку от загрязнений (стирку), просушку и устранение обнаруженных повреждений. Во-вторых, важно регулярно проветривать и проводить влагозащитную (снаружи) и антибактериальную (внутри) обработку обуви. В-третьих, нельзя пользоваться чужими предметами экипировки.

Заболевания и их профилактика. Заболевания спортсменов развиваются в результате воздействия на организм неблагоприятных факторов, специфичных для данного вида спорта [28; 29]. В триатлоне это (А. Н. Христофоров, 1998–2014 годы) в основном сочетание больших объемов работы и неблагоприятных погодных условий (при тренировке на открытом воздухе). Влияют на состояние здоровья спортсменов также специфические особенности двигательной

деятельности в данном виде спорта – педалирование и управление велосипедом в сложных условиях, бег в летнем триатлоне или передвижение на лыжах в зимнем триатлоне, проводящиеся в состоянии выраженного утомления. Соответственно меры профилактики должны быть направлены на исключение или сведение к минимуму вредного действия таких факторов.

Продолжительное нахождение в вертикальном положении (в том числе тренеров) может приводить к варикозному расширению вен нижних конечностей. В целях профилактики рекомендуются (Л. И. Вериге, 2012–2014 годы) ношение компрессионного трикотажа, водные процедуры, применение профилактических мазей. После финиша забега (гонки) нельзя резко останавливаться; следует продолжать движение медленным бегом или шагом до снижения ЧСС и восстановления дыхания. Отдых должен проходить в положении лежа или сидя с приподнятыми стопами.

Длительное ношение плотной спортивной обуви (кроссовки, вело-туфли, лыжные ботинки) и преодоление в ней длинных дистанций способствует образованию мозолей. Для профилактики применяют смягчающие кремы и «скрабы» для ног, прохладные ножные ванны (15–20°), перед надеванием носков – тальк или специальную присыпку.

Работа на сложнопересеченных трассах с переменным характером поверхности может способствовать развитию заболеваний опорно-двигательного аппарата. Профилактика заключается (А. Н. Христофоров, 2014 год) в проведении разминки перед стартом, формировании навыков рациональной техники передвижения, в применении упражнений на растягивание, выборе спортивной обуви с учетом индивидуальных особенностей стопы спортсмена и техники передвижения, а также в использовании тепловых процедур (сауна, инфракрасная кабина) и массажа.

Большие объемы работы при минусовых температурах воздуха в сочетании с повышенной теплоотдачей способствуют напряженному состоянию иммунной системы спортсмена, что может привести к развитию простудных заболеваний. Рекомендуем такие меры профилактики, как (Л. И. Вериге, 2012–2014 годы) витаминизация, применение фитопрепаратов иммуномодулирующего действия в течение предсоревновательного и соревновательного периодов, нанесение оксолиновой мази перед началом тренировки на слизистую носа и на губы, закаливающие процедуры.

Закаливание. Закаливание – система специальной тренировки организма, в том числе *процессов терморегуляции*, с использованием естественных факторов природы (воздух, вода, солнечные лучи). Это делается для расширения возможностей приспособления человеческого организма к постоянно меняющимся температурным условиям, профилактики заболеваний и стимулирования акклиматизации спортсменов.

Закаливающие мероприятия подразделяются на общие и специальные. Общие включают правильный режим дня, рациональное питание, занятия физкультурой. К специальным закаливающим процедурам относятся закаливание воздухом (воздушные ванны), солнцем (солнечные ванны) и водой (водные процедуры). Эффективность закаливания повышается, если его проводить в активном режиме, т. е. выполнять во время процедур физические упражнения либо какую-нибудь мышечную работу. Физические упражнения при закаливании холодом дают возможность покрывать вызванную охлаждением усиленную теплоотдачу.

Приведем правила закаливания:

1. Систематическое использование закаливающих процедур во все времена года, без перерывов.
2. Постепенное увеличение дозы раздражающего действия.
3. Учет возрастных и индивидуальных особенностей организма.
4. Проведение закаливающих процедур на фоне положительных эмоций.

Нарушение этих правил приводит к отсутствию положительного эффекта от закаливающих процедур, а иногда и к гиперактивации нервной системы и последующему ее истощению.

Тренировка при высоких и низких температурах. При проведении тренировок в условиях высоких температур рекомендуется применять питье на дистанции, чтобы обеспечить поддержание водно-солевого баланса в организме спортсмена (напитки с витаминами, микроэлементами и минеральными солями). Необходимо использовать одежду и головные уборы из «дышащих» тканей или вентилируемой (велошлем) конструкции. Занятия лучше проводить в утренние и вечерние часы, используя дневное наиболее жаркое время для отдыха спортсменов.

При проведении тренировок в условиях низких температур следует исключить занятия и соревнования при температуре воздуха ниже -20° . Спортсменов нужно обеспечить теплым питьем после финиша или завершения тренировки, а также теплым помещением для переодевания и гигиенических процедур. Желательно использовать одежду и головные уборы из ветронепроницаемых материалов (многослойных) обувь с влагозащитной пропиткой. Для защиты кожи лица можно применять жировые смазки или наклейки из лейкопластыря.

Диспансеризация и самоконтроль. Диспансеризация – это учёт определённого контингента населения (например спортсменов), наблюдение за ним для выявления начальных стадий заболеваний, своевременного применения лечебно-профилактических мероприятий, предупреждения состояний перетренированности, профилактики травм и профессиональных заболеваний. Диспансерный учёт спортсменов осуществляется врачебно-физкультурными диспансерами и другими учреждениями спортивной медицины. В ходе регулярных медицинских обследований проводят изучение таких показателей организма спортсмена, как результаты электрокардиографии (ЭКГ), частота сердечных сокращений (ЧСС), артериальное давление (АД), жизненная емкость легких (ЖЕЛ), антропометрические и антропометрические данные (длина и масса тела, осанка, состояние мускулатуры и кожных покровов), биохимические анализы (исследование крови, мочи, слюны), также проводят осмотры узких специалистов (невропатолог, офтальмолог, хирург и др.).

Самоконтролем называется регулярное наблюдение за состоянием своего здоровья и физического развития, а также их изменениями под влиянием занятий физической культурой и спортом. Регулярно проводимый самоконтроль помогает анализировать влияние физических нагрузок на организм, правильно планировать и проводить тренировочные занятия, обнаруживать ранние признаки переутомления и корректировать процесс подготовки спортсмена, не допуская развития перегрузки.

Самоконтроль может осуществляться в форме дневников, отчетов по памяти о тренировочных и соревновательных ситуациях, приборного контроля и видеозаписи. В дневник самоконтроля вносятся следующие данные:

а) субъективные показатели – сон, аппетит, настроение, желание тренироваться, боли (в отдельных мышцах и мышечных группах, в области сердца, в правом подреберье), головокружение, потливость и др.;

б) объективные данные (ЧСС, масса тела, результаты двигательных тестов), характер тренировок (направленность, объем и интенсивность нагрузки), время проведения занятий (утро, вечер), спортивные результаты.

Для закрепления навыков самоконтроля спортсмену рекомендуется научиться контролировать ЧСС (пальпаторно и с помощью кардиомонитора), анализировать соответствие зафиксированной ЧСС назначенной интенсивности нагрузки и корректировать нагрузку на основе полученных данных. Также полезно регулярно заполнять дневник самоконтроля.

Режим дня. Важным фактором профилактики возникновения опасных для жизни и здоровья спортсмена состояний является составление правильного режима дня. При формировании режима дня спортсмена нужно учитывать затраты времени на основной род деятельности спортсмена – учебу или работу (в непрофессиональном спорте); удаленность мест занятий (спортзал, стадион, бассейн, велотрасса) от места жительства, то есть затраты времени на

дорогу; сроки приема пищи, а также время, необходимое для ее усвоения; сроки восстановления организма после нагрузки и время, необходимое для проведения восстановительных процедур (массаж, сауна); семейные обязанности спортсмена; возможность совмещения нескольких видов деятельности; индивидуальные биоритмы организма.

9. Питание спортсмена-триатлета. Фармакологическая поддержка. Допинг

Питание обеспечивает организм спортсмена источниками энергии, пластическими веществами, а также минеральными солями, витаминами и микроэлементами. Отсутствие или недостаток в рационе занимающегося каких-либо компонентов, необходимых для успешного функционирования органов и систем организма, ставит под сомнение результат всей тренировочной и соревновательной деятельности, а также угрожает здоровью [20]. Важное место в обеспечении здоровья спортсменов занимает также проблема недопущения применения ими запрещенных средств (допингов). В связи с этим необходимо обеспечить спортсменов знаниями об ответственности за применение таких средств.

9.1. Гигиенические требования к организации питания спортсмена

Организация питания спортсмена включает следующие аспекты – режим и сбалансированный рацион. Требования к режиму и рациону питания спортсмена-триатлета (Е. Н. Данилова, А. Н. Христофоров, 2009–2012 годы, Л. И. Вериги, 2012–2014 годы) продиктованы особенностями данного вида спорта: соревнования и значительная часть тренировочной деятельности проходят на открытом воздухе, причем часто в условиях высоких или низких температур окружающей среды, при этом выполняются большие объемы работы. Соответственно требуется пища питательная, но легко усваиваемая, быстро обеспечивающая организм необходимым количеством калорий.

Рациональное питание спортсмена должно соответствовать определенным требованиям: суточный рацион должен соответствовать по энергетической ценности энергозатратам организма; количество и пропорции пищевых веществ необходимо согласовывать с физиологическими потребностями человека; химический состав пищи должен соответствовать ферментативным системам человеческого организма; пищевой рацион следует правильно распределить в течение дня.

Для выполнения этих условий рекомендуется придерживаться правил, приведенных ниже.

1. Питание небольшими порциями 4–6 раз в день. Это не значит, что занимающийся должен 4–5 раз за день съесть комплексный обед из нескольких блюд. Прием пищи может состоять из спортивного коктейля, фруктов и др. в зависимости от целей тренировки и режима дня. Поступление питательных веществ малыми порциями обеспечит их полное усвоение, позволит избежать тяжести в желудке и не даст возможности излишкам откладываться в жировых депо. Частое, через каждые 3–4 часа, питание также предупредит возникновение гипогликемического состояния и предохранит от разрушения мышечную ткань.

2. Принцип сбалансированности питания. Питание должно быть сбалансировано по химическому составу основных питательных веществ (белков, жиров, углеводов), а также необходимо поступление в достаточных количествах витаминов, минеральных веществ и жидкости, предпочтительнее – воды.

В рационе обязательно должны присутствовать *сложные углеводы* (зерновые продукты, клетчатка), кисломолочные продукты, свежие овощи и фрукты, минеральная вода.

3. Рекомендуется по возможности заменить часть животных жиров растительными. Полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК) оказывают нормализующее действие на клеточную стенку кровеносных сосудов, повышая ее эластичность и снижая проницаемость, участвуют в холестеринном обмене. Суточная потребность в ПНЖК при сбалансированном питании составляет 2–6 г, что обеспечивается 25–30 г растительного масла.

4. Желательно, чтобы животные белки были легкоусвояемыми (например, рыба, птица, кисломолочные продукты). Белки животного происхождения имеют наибольшую биологическую ценность, растительные – лимитированы по ряду незаменимых аминокислот. Поступающий белок считается полноценным, если в нем присутствуют все незаменимые аминокислоты в сбалансированном состоянии. К таким белкам по химическому составу приближаются белки молока, мяса, рыбы, яиц, усвояемость которых составляет около 90 %.

Белки растительного происхождения (мука, крупа, бобовые) не содержат полного набора незаменимых аминокислот и поэтому относятся к разряду неполноценных. Суточная норма потребления белка зависит от физической нагрузки и возраста человека. Чем выше энергетические затраты, тем больше требуется белка. Предельно высокая норма – это 120 г. Предельно низкая норма – 80 г.

Важным показателем качества пищевого белка служит также степень его усвояемости. По степени переваривания протеолитическими ферментами пищевые белки располагаются следующим образом:

- 1) рыбы и молока;
- 2) мяса;
- 3) хлеба и круп.

Приведем количественное содержание белка в продуктах питания в расчете на 100 г.

Очень большое – более 15 г. Содержится в сырах, твороге нежирном, мясе нежирном, птице, бобовых, орехах.

Большое – 10–15 г. Источниками служат творог жирный, свинина, колбасы вареные и сосиски, яйца, крупа манная, гречневая и овсяная, мука пшеничная, макароны.

Умеренное количество белка (5–9,9 г) содержится в хлебе ржаном и пшеничном, крупе перловой, рисе, зеленом горошке.

Малое содержание белка – 2–4,9 г. Источники – молоко, кефир, сметана, мороженое, шпинат, капуста цветная, картофель.

Очень малым считается 0,4–1,9 г: такое количество белка есть почти во всех овощах, фруктах, ягодах и грибах.

5. За 1,5–2 часа до начала тренировки или старта необходимо принять сложные углеводы (например, каша, зерновые хлопья, мюсли, макароны). Сложные углеводы расщепляются в течение длительного времени, соответственно обеспечивают организм достаточным запасом энергии. Если нет такой возможности, то за 0,5 часа до тренировки нужно съесть бананы, гематоген, спортивный «энергетический» батончик или выпить энергетический коктейль. Простые углеводы начинают расщепляться непосредственно в полости рта и быстро поступают в кровь. Но они столь же быстро используются организмом, что необходимо учитывать при планировании объема нагрузки.

Источники обеспечения организма энергией (в порядке их использования): 1 – АТФ; 2 – глюкоза, циркулирующая в крови; 3 – запас гликогена в мышцах и в печени; 4 – жировые депо.

Ни в коем случае нельзя тренироваться голодным, поскольку в этом случае происходит резкое истощение энергетических запасов с развитием гипогликемии. Возможные последствия «голодной» тренировки – слабость, головокружение, тошнота, обморок, потеря концентрации внимания и как следствие – повышенная вероятность травмирования.

6. На дистанции рекомендуем такое питание: питательный гель, теплый сладкий чай, спортивный изотонический напиток с глюкозой, батончики спортивные энергетические, бананы свежие, изюм.

7. Через 0,5 часа после финиша или окончания тренировки следует принять простые легкоусвояемые углеводы (например, сладкое питье, фрукты, энергетический батончик). Они быстро восполнят гликемический баланс организма и исключат возможность распада белков в организме.

За время тренировки запас гликогена в мышцах и печени существенно уменьшается и для поддержания оптимального уровня глюкозы в крови организм начинает расщеплять прежде всего собственную белковую ткань. В отличие от жировой ткани мышечная ткань активна и требует для своего функционирования питательных веществ и кислорода. Жир в организме остается резервом и используется в последнюю очередь. При энергетической недостаточности (дефиците калорий) организм прежде всего «избавляется» от их основных потребителей – мышц. Стенки полых внутренних органов – сердца, желудка – также состоят из мышечной ткани, поэтому расщепление мышечных белков в качестве источника энергии отрицательно влияет на их состояние.

За день до старта нужно исключить из рациона баранину, копчености, колбасы и консервы, острые и соленые блюда и увеличить долю углеводов.

В день старта в меню должны содержаться каша, макароны, джем, шоколад. Исключают молочные продукты, свежие овощи и фрукты (кроме бананов), в том числе цитрусовые.

После финиша (через 0,5 часа) необходимо принять витаминизированные напитки, теплый сладкий чай, гели спортивные питательные. Через 1–1,5 часа после тренировки или соревнования рекомендуем белковые продукты: постное мясо, рыбу, птицу, молочные продукты, протеиновый коктейль. Во время активной двигательной деятельности кровь поступает в сосуды конечностей; при этом уменьшается кровоснабжение желудка и кишечника, соответственно угнетаются процессы пищеварения. Расщепление и усвоение поступившей сразу после тренировки белковой пищи происходит только спустя время, необходимое для перераспределения кровотока.

Последний прием пищи должен быть за 2–3 часа до сна и включать нежирные белковые продукты, например кисломолочные и продукты, содержащие клетчатку (овощи и фрукты). *При отходе ко сну в 23–24 часа легкий ужин может быть в 20–22 часа.*

Потребность в энергии в дни соревнований и напряженных тренировок составляет у мужчин 4 500–5 000 ккал, у женщин – 3 500–4 000 ккал.

Количество белка должно составлять для мужчин 154–171 г/сут. Потребность в жирах в дни соревнований и напряженных тренировок составляет для мужчин 145–161 г, для женщин – 113–129 г. Потребность в углеводах составляет для мужчин 615–683 г, для женщин – 477–546 г. Повышена потребность в витаминах, особенно в витамине С: 150–250 мг/сут.

Наиболее полезной для спортсмена, специализирующегося в видах спорта на выносливость, к которым относится триатлон, считается высокоуглеводная диета.

Таблица 12

Примерный распорядок дня триатлета с учетом организации спортивного питания

№	Вид деятельности, рекомендации	Время
1	Подъем	8.00
2	Завтрак (каша, сыр, джем, чай с сахаром); тренировка через 2 часа	8.30
3	Первая тренировка (основная)	10.30
4	Обед (суп, мясное блюдо, макароны, овощи, десерт, сок); тренировка через 4,5 часа	14.30
5	Отдых	15.00
6	Полдник (печенье или сдоба, чай); тренировка через 2 часа	17.00
7	Профилактика и ремонт инвентаря	
8	Вторая тренировка	19.00
9	Ужин	21.00
10	Отбой (9 часов сна)	23.00

На основании результатов анализа многолетнего опыта спортивной и преподавательской деятельности в триатлоне приводим (А. Н. Христофоров, 1998–2014 годы) рекомендации по организации питания спортсмена-триатлета (табл. 12).

9.2. Фармакологическая поддержка процесса спортивной подготовки

Фармакологические средства профилактики переутомления и восстановления работоспособности применяют при наличии симптомов острого и хронического утомления, болезненного состояния. Вопрос об использовании восстанавливающих средств решается совместно с врачом в каждом случае индивидуально с учетом возможных противопоказаний.

К средствам профилактики переутомления и восстановления работоспособности относятся витамины, белковые препараты (протеины), питательные составы (энергетики, гейнеры), минеральные соли, адаптогены, горечи, седативные средства.

Витамины являются регуляторами обмена веществ, с помощью которых в организме образуются биологически активные вещества – ферменты, непосредственно участвующие в химических превращениях белков, жиров и углеводов.

Белковые препараты (протеины) предохраняют белковую ткань организма от разрушающего действия высоких нагрузок, стимулируют рост мышечной массы, повышают работоспособность. К протеинам относят препараты, содержащие 40 % и более белка на сухую массу продукта.

Питательные составы (энергетики, гейнеры) обеспечивают организм запасом питательных веществ на время тренировки, позволяют в скорейшие сроки восстановить энергию после занятия, повышают работоспособность. В состав сухих смесей для приготовления энергетических коктейлей обычно входит до 20 % белка, остальное – смесь простых и сложных углеводов, а также витамины и микроэлементы.

Минеральные соли – соли калия (K), натрия (Na), магния (Mg), кальция (Ca). Способствуют нормализации водного и солевого обмена при физических нагрузках, предотвращают возникновение судорог, участвуют в формировании скелета, иннервации мышечных волокон. Применяются в виде комплексных витаминно-минеральных препаратов или растворов электролитов.

Адаптогены повышают сопротивляемость организма воздействию неблагоприятных факторов внешней среды, повышают иммунитет, тонизируют, задерживают развитие дистрофических процессов при стрессе, стимулируют работоспособность. Влияние адаптогенов на организм, находящийся в нормальных условиях, минимально. Наиболее выражено их воздействие при чрезмерных физических и психоэмоциональных нагрузках. К адаптогенам относятся: женьшень, аралия маньчжурская, левзея сафлоровидная (маралий корень), родиола розовая (золотой корень), лимонник китайский, элеутерококк колючий, пантокрин.

Горечи предназначены для возбуждения аппетита, восстановления работоспособности, нормализации обмена веществ. Применяются курсами в начале и в середине тренировочного периода, после межсезонья для стимулирования вработывания. Наиболее распространены такие горечи, как аир обыкновенный, одуванчик лекарственный, полынь горькая. Назначение и дозировку препаратов выбирают индивидуально после консультации со спортивным врачом.

Седативные препараты применяют для снятия неврозов и нормализации сна. Изготавливают их на основе лекарственных растений, обладающих успокаивающим эффектом: валериана, пустырник, душица.

9.3. Допинг

Допингом считается применение препаратов или методов, повышающих спортивные результаты и дающих преимущество перед спортсменами, их не использующими. Список препаратов и методов, включенных в класс допингов, определяется Медицинским кодексом, принятым Международным олимпийским комитетом (МОК). К допингам относят следующие группы веществ: стимуляторы ЦНС (амфетамин, эфедрин, стрихнин, кокаин и др.); наркотические вещества (героин, кодеин и др.); анаболические вещества (тестостерон, болденон, стенозолон и др.); диуретики (фуросемид и др.); пептидные и гликопротеиновые гормоны и их аналоги: соматотропин, эритропоэтин, гонадотропин и др.

Определенные ограничения налагаются на применение ряда веществ: алкоголь в концентрации 0,5 % и выше (в стрелковых видах спорта); местные анестетики в виде мазей или инъекций (при наличии у спортсмена травмы или заболевания ОДА требуется письменное разрешение медицинской комиссии); кортикостероиды (дексаметазон, преднизолон, гидрокортизон и др. противовоспалительные средства – с официального разрешения медицинской комиссии); бета-блокаторы – ацебуталол, надолол и др. (в стрельбе, современном пятиборье) – в соответствии с правилами международных спортивных федераций подлежат тестированию.

Обладание запрещенными препаратами также является нарушением антидопинговых правил.

К запрещенным в спорте методам относится аутогемотрансфузия – внутривенное вливание спортсмену его крови, предварительно собранной.

В неолимпийских видах спорта вопрос о включении препарата в список допингов решается международными спортивными федерациями. При положительном результате пробы спортсмен подвергается дисквалификации, срок которой зависит от характера примененного препарата. Максимальное наказание следует при выявлении факта использования анаболических стероидов. Спортсмен в течение всего срока дисквалификации может быть подвергнут тестированию в любое время без предупреждения. При повторном выявлении факта использования допинга спортсмен дисквалифицируется пожизненно.

9.4. Всемирный антидопинговый кодекс

В данном параграфе приводим основные положения Всемирного антидопингового кодекса, знание которых необходимо спортсмену для участия в соревнованиях.

1. Программы допинг-тестирования осуществляют Всемирное антидопинговое агентство (ВАДА), международные спортивные федерации и национальные антидопинговые организации. Проводится внесоревновательное и соревновательное тестирование.

2. Запрещенный список – это международный стандарт, определяющий, какие субстанции и методы запрещены в спорте. Каждый год ВАДА публикует новую версию запрещенного списка за три месяца до вступления списка в силу. Список состоит из трех частей:

● субстанции и методы, запрещенные в спорте постоянно (как в соревновательный, так и во внесоревновательный периоды);

● субстанции и методы, запрещенные только на соревнованиях;

● субстанции, запрещенные в отдельных видах спорта.

Действующий запрещенный список можно найти на сайте ВАДА: www.wada-ama.org.

3. Если необходим прием пищевых добавок, то следует проконсультироваться с диетологом или спортивным врачом. Если в процессе лечения потребовались вещества, которые входят в запрещенный список, следует получить разрешение на их терапевтическое использование от международной федерации по виду спорта или Комитета по терапевтическому использованию (КТИ). При положительном результате тестирования учитывается разрешение на терапевтическое использование. Если доказано, что положительный результат тестирования вызван терапевтическим использованием, то по отношению к спортсмену санкции не применяют.

4. Критерии отбора спортсменов для допинг-тестирования определяются заранее и основаны на правилах соответствующей международной федерации или организационного комитета соревнований. Спортсмены, выбранные для прохождения допинг-контроля, сразу после соревнований должны сдать пробу мочи в соответствии с Международными стандартами тестирования. Пробы проверяют на наличие субстанций, применение которых запрещено во время соревнований в соответствии с запрещенным списком.

Для того чтобы спортсмен был доступен для проведения внесоревновательного тестирования, необходимо предоставлять точную информацию о его местонахождении. Как правило, эту информацию дают раз в три месяца. Она включает домашний адрес, рабочее расписание, расписание тренировок, сборов и соревнований – другими словами, это информация, которая помогает представителям антидопинговой службы разыскать спортсмена в назначенный для проведения тестирования день.

Отказ предоставить точную информацию о местонахождении рассматривается как нарушение антидопинговых правил и влечет за собой наложение санкций на спортсмена. *Спортсмен может быть отобран* для прохождения допинг-контроля в любое время и в любом месте. Инспектор по допинг-контролю или сопровождающий уведомляет спортсмена о том, что он отобран для прохождения допинг-контроля.

5. Права и обязанности спортсмена при тестировании

Права спортсмена. Посмотреть удостоверение инспектора по допинг-контролю или сопровождающего, чтобы убедиться, что он представляет соответствующее антидопинговое агентство и имеет право на проведение процедуры допинг-контроля; быть проинформированным о последствиях отказа от предоставления пробы; находиться в сопровождении своего представителя (по желанию).

С согласия представителя антидопинговой службы спортсмен может: позвать своего представителя; отдохнуть после соревнований и собрать свои личные вещи; посетить церемонию награждения; пообщаться с прессой; участвовать в дальнейших мероприятиях; получить

медицинскую помощь в случае травмы; закончить тренировку; другое, но с согласия инспектора по допинг-контролю.

Обязанности спортсмена. Предъявить документы, подтверждающие его личность; подписать формуляр о согласии на сдачу пробы; находиться в сопровождении со времени получения уведомления о прохождении допинг-контроля до окончания процесса сдачи пробы; явиться для прохождения допинг-контроля как можно скорее и в течение периода, определенного антидопинговой организацией.

6. Явка на пункт прохождения допинг-контроля

Права спортсмена: находиться в сопровождении до прихода на пункт допинг-контроля; после того как он вошел в пункт допинг-контроля, оставаться в нем, если инспектор по допинг-контролю не разрешил вам временно покинуть его под присмотром сопровождающего.

Обязанности спортсмена. Оставаться все время в поле зрения сопровождающего; запрещено ходить в туалет, принимать ванну или душ до сдачи пробы; предоставить удостоверение личности с фотографией на пункте допинг-контроля (отсутствие фотографии не освобождает от сдачи пробы, если инспектор по допинг-контролю может идентифицировать спортсмена без нее).

Спортсмен несет ответственность за то, что ест и пьет, за всё, что попадает в его организм. Поэтому рекомендуется пить только безалкогольные, не содержащие кофеин напитки в индивидуальной упаковке.

7. Сбор проб мочи

Права спортсмена. По запросу ему должны объяснить процедуру сдачи мочи, проинформировать о его правах и обязанностях, предоставить на выбор емкости для сбора мочи. Спортсмен должен постоянно, в том числе во время сдачи пробы мочи, находиться в поле зрения сопровождающего одного с ним пола, должен получить на выбор контейнеры А или Б; вместе с инспектором по допинг-контролю проверить, чисты или не повреждены ли емкости.

Обязанности спортсмена. Вместе с инспектором по допинг-контролю должны проверить, что емкость для пробы чиста и не повреждена; спортсмен сам несет ответственность за пробу до тех пор, пока она не будет запечатана; во время ее сдачи необходимо обнажить тело от пояса до середины бедра для беспрепятственного наблюдения за процессом сдачи;

спортсмен должен предоставить необходимый объем мочи, что может потребовать сдачи пробы несколько раз; спортсмен должен представить вторую пробу, если первая не соответствует требованиям по удельной плотности и рН. Далее нужно разделить пробу мочи в контейнеры А и В, проверить, надежно ли упакованы контейнеры.

8. Документация при допинг-тестировании

Права спортсмена: попросить своего представителя, если он присутствует, проверить и подписать формуляр; убедиться, что в разделе формуляра, который направляется в лабораторию, имя спортсмена не указано; спортсмену должны предоставить копию формуляра.

Обязанности спортсмена. Если у него имеется сертификат на терапевтическое использование запрещенной субстанции, предъявить инспектору по допинг-контролю; предоставить перечень медицинских препаратов и пищевых добавок, которые он принимал в течение указанного периода; проверить форму на предмет точности, включая все идентификационные номера, и написать какие-либо комментарии, если таковые имеются. Подписать форму.

9. Взятие пробы крови сопровождается выполнением формальностей: получение уведомления, идентификация, сопровождение и разъяснение процедуры.

Права спортсмена. Попросить представителя антидопинговой службы предъявить удостоверение, подтверждающее, что он имеет полномочия сборщика проб крови; иметь возможность сдавать кровь в сидячем или лежащем положении; иметь на выбор контейнеры для хранения пробы; постоянно держать в поле зрения емкость для крови; получить рекомендации по дальнейшим действиям после процедуры сдачи крови; получить копию формуляра.

Обязанности спортсмена. Проверить, надежно ли запечатаны емкости с пробой; представить информацию по процедуре переливания крови, если вы такую проходили, а также другую информацию, запрашиваемую антидопинговой организацией; проверить формуляр на предмет правильности заполнения, включая правильность идентификационных кодов, внести свои комментарии, если таковые имеются, и подписать формуляр.

Несовершеннолетние спортсмены могут по собственной просьбе в течение всего процесса сбора пробы быть в сопровождении своего представителя, даже в туалете. Однако представитель не может наблюдать за самой процедурой сдачи пробы мочи.

Санкции за нарушение антидопинговых правил варьируются от предупреждения до пожизненной дисквалификации. Происходит автоматическое аннулирование результатов соревнований, на которых было зафиксировано нарушение антидопинговых правил, кроме того; спортсмена лишают медалей и призов. Срок дисквалификации зависит от вида нарушения, различных обстоятельств при рассмотрении каждого отдельного случая, субстанции (или ее количества), обнаруженной в пробе, а также от того, в первый ли раз совершено нарушение.

Спортсмены международного уровня имеют право подавать апелляцию на решение, принятое вследствие нарушения антидопинговых правил. Организацией, куда следует направлять апелляцию, является Международный спортивный арбитраж. Если Международный спортивный арбитраж или апелляционный суд приходит к другому решению, первоначальное решение остается в силе до окончания рассмотрения апелляции.

Также если другая сторона, такая, как антидопинговая организация или ВАДА, подает апелляцию на какое-либо решение в отношении спортсмена, он имеет право присутствовать и давать показания во время рассмотрения апелляции.

Рекомендуем спортсменам подробно изучить антидопинговый кодекс, чтобы знать, какие субстанции запрещены в их виде спорта. Спортсмен должен ставить в известность врача или фармацевта о том, что может быть подвергнут допинг-контролю. Необходимо консультироваться с антидопинговой организацией или организаторами соревнований в том случае, если по медицинским показателям спортсмену необходим прием субстанций, входящих в запрещенный список, в этом случае надо заранее сделать запрос на их терапевтическое использование. Высоквалифицированный спортсмен обязан предоставлять антидопинговой организации информацию о своем местонахождении и быть доступным для допинг-тестирования в случае необходимости.

Следует осторожно относиться к нелегализованным препаратам, таким как пищевые добавки или гомеопатические средства, так как они могут содержать запрещенные субстанции.

10. Контроль, управление и планирование в подготовке спортсмена-триатлета

Контроль и подведение итогов по этапам работы дают возможность определить эффективность средств и методов тренировки с последующей корректировкой планов. Анализу подвергаются [69] суммарный объем нагрузки (в часах), суммарный объем работы (в километрах), эффективность тренировочных занятий. Также целесообразно учитывать суммарный объем работы различной направленности (общая и специальная, техническая и тактическая и др.), число основных и второстепенных соревнований. На основании сопоставления показателей примененных нагрузок со спортивными результатами корректируются последующие планы подготовки спортсменов.

10.1. Общие положения контроля в процессе спортивной подготовки

В процессе спортивной подготовки находят применение перечисленные ниже виды контроля.

1. *Этапный* – диагностика общего состояния здоровья, состава тела, особенностей телосложения спортсмена и других показателей с учетом требований данного этапа подготовки.

2. *Текущий* – оценка состояния подготовленности спортсмена, выявление типа и степени воздействия на организм нагрузок определенной направленности, имевших место в ходе серии тренировок или соревнований.

3. *Оперативный* – получение информации о реакции организма на конкретную нагрузку в ходе тренировочного занятия или соревнования.

Отличия в задачах на разных этапах подготовки диктуют выбор специфических средств, методов и критериев контроля для оценки успешности ее на каждом этапе. В процессе спортивной подготовки применяются следующие *группы методов контроля*.

Методы контроля, применяющиеся в спорте:

1. *Педагогические* – позволяют оценивать уровень развития физических качеств, спортивно-технического мастерства спортсменов. Находят применение на всех этапах подготовки. Включают в себя: контроль соревновательной и тренировочной деятельности, уровня подготовленности – физической, технической, тактической. *Пример: двигательные тесты.*

2. *Медико-биологические* – выявляют особенности телосложения спортсмена и его функциональное состояние, уровень физического развития, состояние анализаторных систем организма, оказывающих влияние на решение индивидуальных и коллективных задач в ходе спортивной борьбы. В зависимости от этапа спортивной подготовки эти методы позволяют оценить степень морфофункционального соответствия субъекта требованиям данной специализации, оценить функциональные возможности организма в условиях повышенных физических нагрузок. *Пример: антропометрические исследования.*

3. *Психологические* – позволяют выявить особенности нервной системы и личностные качества спортсмена, оценить психологическую совместимость спортсменов при решении задач, поставленных перед командой. Наиболее значимые факторы, подлежащие оценке в ходе психологического контроля: темперамент, склонность к соперничеству (соревновательность), способность к волевому самоконтролю, стрессоустойчивость. Представляют особую ценность на завершающем этапе спортивной подготовки. *Пример: выявление уровня тревожности спортсмена.*

4. *Социологические* – служат для получения информации об интересах спортсменов, раскрывают причинно-следственные связи формирования мотиваций к длительным занятиям спортом и высоким спортивным достижениям. Установлено, что при выборе вида спорта мотивация существенно влияет на успешность спортивной подготовки. *Пример: определение мотивов, побудивших занимающегося к выбору вида спорта.*

10.2. Дозировка нагрузки при оздоровительных тренировках

Для решения задач оздоровления организма важна адекватная дозировка нагрузки, способствующая развитию его функциональных возможностей, но не приводящая к перетренированности. Основным фактором, лимитирующим работоспособность занимающегося циклическими видами спорта, является состояние сердечно-сосудистой системы [64; 73]. Оценка его и выбор нагрузки, соответствующей функциональным возможностям обследуемого, определяется исходя из результатов нагрузочных проб (тестов). При проведении тестирования решается следующий ряд задач:

- 1) оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы;
- 2) установление физической работоспособности, возможности занятий определенным видом спорта, вероятных спортивных результатов;
- 3) прогнозирование вероятности отклонений в состоянии здоровья при физических нагрузках;
- 4) формирование комплекса мер профилактики отклонений в состоянии здоровья и реабилитации после травм и заболеваний;
- 5) оценка эффективности примененных мер реабилитации.

Для контроля функционального состояния при оздоровительных тренировках используют наиболее доступные пробы [29], не требующие специального оборудования и дополнительной подготовки занимающихся. Рекомендуемые пробы: Гориневского – 60 подскоков за 30 с; Котова–Дешина – трехминутный бег на месте в темпе 180 шагов в мин; Мартине – 20 приседаний за 30 с. Во время тестирования нужно следить за ритмичностью движений и дыхания испытуемого. При проведении каждого из данных тестов учитываются величина ЧСС и артериального давления (АД) до нагрузки и после нее, тип изменений и время восстановления показателей (табл. 13).

Таблица 13

Оценка результатов функционального тестирования

Время восстановления	До 3 мин	3 мин	4 мин	5 мин и более
Оценка	Отлично	Хорошо	Удовл.	Слабо

Типы реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку [29], выявляемые в результате тестирования, подразделяются по характеру изменений ЧСС и АД. Приводим ниже показатели различных типов.

1. *Нормотонический* – учащение пульса, повышение систолического и понижение диастолического давления. Восстановительный период – 3–5 мин. Такой тип реакции характерен для тренированных лиц.

2. *Гипотонический (астенический)* – значительное учащение ЧСС (тахикардия), малый подъем систолического и неизменное или мало повышенное диастолическое. Усиление кровообращения происходит за счет учащения пульса, а не за счет увеличения ударного объема, что нерационально для сердца. Период восстановления увеличенный.

3. *Гипертонический* – резкое повышение систолического АД (до 180–190 мм рт. ст.), повышение диастолического (90 мм рт. ст. и выше), значительное учащение пульса. Период восстановления затягивается.

4. *Дистонический* – значительное, выше 180 мм рт. ст, повышение систолического и резкое снижение диастолического, иногда почти до «0». ЧСС значительно возрастает. Период восстановления затягивается.

5. *Ступенчатый* – ступенчатый подъем систолического давления на 2-й и 3-й минутах восстановительного периода по сравнению с 1-й минутой. Период восстановления увеличенный.

В целом благоприятной считается нормотоническая реакция при восстановительном периоде до 4–5 мин. Все остальные типы реакции либо отсутствие восстановления в течение 5 мин следует расценивать как неблагоприятные, свидетельствующие о недостаточных функциональных возможностях сердечно-сосудистой системы занимающегося, что требует индивидуального выбора объема и интенсивности нагрузки и контроля ее переносимости (табл. 14).

Таблица 14

Выбор нагрузки для оздоровительной тренировки с учетом результатов функционального тестирования

Результат тестирования (тип реакции)	Объем нагрузки в неделю / макс. ЧСС, %			
	часов	лыжи, км	велo, км	бег, км
Нормотонический	7	20–30/80	25–40/80	15–25/75
Нормотонический при отсутствии восстановления в течение 5 мин	6–7	15–20/70	20–30/70	12–20/70
Гипотонический	4–5	10–15/70	12–20/70	8–12/65
Гипертонический	4–5	10–15/70	12–20/70	8–12/65
Дистонический	2–3	6–12/70	8–15/70	5–8/65
Ступенчатый	2–3	6–12/70	8–15/70	5–8/65

Контролировать переносимость нагрузки следует с учетом рельефа тренировочной трассы, погодных условий, пола, возраста и индивидуальных особенностей занимающихся. Делает это тренер или сам спортсмен (при самостоятельных занятиях).

10.3. Управление и планирование в спорте

В процессе *управления* определяются перспективы спортивного совершенствования и пути достижения спортсменом намеченных результатов. Процесс управления спортивной подготовкой представляет собой определенные циклы:

1. Выявление состояния объекта управления на данный момент (динамика спортивных результатов и т. п.).

2. Сравнение с требуемыми параметрами (соответствие установленных результатов запланированным).

3. Выбор и применение воздействий (педагогических воздействий, восстановительных процедур и др.), продолжение применения выбранной методики подготовки или ее изменение или вынесение заключения о целесообразности смены вида деятельности.

4. Выявление и оценка состояния объекта управления после примененных воздействий – новый цикл.

Виды управленческой документации в спорте [47]:

- планы – индивидуальные планы подготовки спортсмена;
- протоколы – соревнований, выполнения контрольно-переводных нормативов и др.;
- журналы контроля учебно-тренировочных занятий;
- отчеты;
- дневники самоконтроля;
- фото- и видеоматериалы.

Процесс *планирования* предполагает построение плана или программы действий. *Программа* – более обширное понятие, чем план. Программа обучения составляется на год и более. *План* более конкретен. Например, план определенного занятия или этапа подготовки. В табл. 15 приводится плановый объем нагрузок (А. Н. Христофоров, Н. Н. Архипкина, 2008– 2014 годы) в годичном цикле подготовки спортсменов-триатлетов различных возрастов и уровней спортивной подготовленности.

Таблица 15

Распределение объемов нагрузок на примере программы подготовки в СДЮС-ШОР спортсмена-триатлета, специализирующегося в зимнем триатлоне

Этап обучения, возраст, лет	Объем нагрузки			
	часов в неделю	лыжи, км	вело, км	бег, км
НП ₁₋₂ 10–12	6	100–150	100–200	250–300
НП ₃ 12–13	9	250–300	400–600	350–300
УТ ₁₋₂ 13–14	12	400–600	800–1200	600–800
УТ ₃₋₄₋₅ 14–15	18	800–1000	1500–2500	900–1200
СС ₁₋₂ 15–18	24	1200–1600	3000–3600	1500–2000
СС ₃ 16–20	28	1800–2000	4000–5000	2000–2400
ВМС 17–36	32	2200–2800	6000–7000	2400–2600

Планирование в общем виде подразумевает выполнение нескольких этапов:

- постановка целей и формулирование задач;
- формирование последовательности действий;
- определение необходимых средств и источников их обеспечения;
- доведение планов до их непосредственных исполнителей.

Планы на более длительный период менее конкретны. Они учитывают два показателя – что планируется получить и к какому сроку.

Планирование тренировочного процесса [69] на период, цикл или отдельное занятие начинается с анализа: какие нагрузки по объему и интенсивности имели место в предыдущем периоде, цикле или на занятии; какими методами эти нагрузки выполнялись; сколько тренировок проведено, каково состояние здоровья спортсмена на момент составления плана и т. д. Определяют объем и интенсивность тренировочных нагрузок для каждого спортсмена в целом для цикла подготовки и для конкретного тренировочного занятия. Уточняют методы тренировки и порядок их применения, конкретизируют набор и порядок применения специальных технических средств.

Выделяют несколько видов планирования [69].

1. *Перспективное* – на длительный срок. Этот срок в зависимости от возраста и квалификации спортсмена может составлять от одного до четырех лет. Для начинающих спортсменов планирование на срок более одного года неэффективно.

2. *Текущее* характеризуется меньшей продолжительностью сроков. Оно ставит конкретные цели и задачи на данном этапе подготовки. Наиболее приемлемо для начинающих спортсменов планирование на один цикл от месяца до года, состоящий из подготовительного, соревновательного и переходного периодов. Текущее планирование может охватывать один период – только подготовительный или только соревновательный.

3. *Оперативное* – краткосрочное, то есть на одно или несколько ближайших занятий (микроцикл).

Особенностью планирования в триатлоне (А. Н. Христофоров, Е. Н. Данилова, 2010–2014 годы) является необходимость корректировки содержания и продолжительности тренировочных занятий и сроков проведения соревнований в зависимости от климатогеографических условий местности. По этой причине программа подготовки триатлета в Красноярском крае может существенно отличаться от программы подготовки в южных регионах России.

До начала реализации составленного плана или программы подготовки тренер (или спортсмен, тренирующийся самостоятельно) должен ответить на вопросы:

1. Почему составлен именно такой план?
2. Применим ли этот же план без изменений для других спортсменов? Почему?
3. Насколько были реализованы прежние планы?
4. Как относятся спортсмены к составленным вами планам?
5. Что следовало бы изменить в прежних планах для повышения их эффективности?

Индивидуальный план подготовки должен быть рассчитан на перспективу, мотивировать к профессиональному росту и тренера, и спортсмена.

11. Подготовка к соревнованиям по триатлону

При подготовке к соревнованиям по триатлону тренер и спортсмен должны соблюдать принятые положения спортивной тренировки. Спортивной тренировкой [69] называется педагогически организованный процесс, направленный на развитие качеств и способностей, формирование знаний, умений и навыков, обуславливающих готовность спортсмена к достижению наивысших спортивных результатов в избранном виде спорта. Целью спортивной тренировки является достижение максимально возможного для спортсмена уровня подготовленности с учетом специфики соревновательной деятельности. В ходе реализации различных компонентов тренировки решаются соответствующие им задачи.

1. Компонент «техничко-тактическая подготовка». Задача: освоение и совершенствование техники и тактики вида спорта.

2. Компонент «физическая подготовка». Задача: повышение функциональных возможностей организма, развитие физических способностей, обеспечивающих достижение высоких результатов в избранном виде спорта.

3. Компонент «психологическая и морально-волевая подготовка». Задача: совершенствование качеств личности спортсмена (морально-волевых, интеллектуальных, психических), способствующих его максимальной концентрации во время тренировок и соревнований.

4. Компонент «интеллектуальная подготовка». Задача: приобретение и совершенствование теоретических и практических знаний, необходимых для избранного вида спортивной деятельности.

5. Компонент «интегральная подготовка». Задача: комплексное совершенствование способности к реализации достигнутого уровня подготовленности.

11.1. Основные положения спортивной подготовки

Занимаясь со спортсменами любой квалификации, тренер строит всю их подготовку в соответствии с определенной системой. При этом учитываются следующие положения.

Общее время, необходимое для спортивной подготовки. Для достижения спортивного результата нужны соответствующие временные затраты, и, как правило, чем выше уровень квалификации спортсмена, тем большего времени требует спортивная подготовка. При планировании тренировки учитывают необходимый минимум времени на отдых, учебу и другие внеспортивные виды деятельности, а также бытовые нужды. Время тренировочных занятий измеряется в академических часах. Продолжительность тренировок регламентирована для каждого возраста и этапа обучения спортсменов.

Готовность к занятиям и мотивация спортсменов. При подготовке спортсменов важно понимание того, что и зачем они делают, стремление к достижению цели. Тренеру рекомендуется:

- держать при себе краткую запись (план) предстоящего занятия;
- ознакомить учащихся с их перспективными планами подготовки (это даст им возможность учиться сопоставлять намеченное с фактически выполненным, анализировать результаты прикидок и тестирований, морально готовиться к тренировочным занятиям и соревнованиям, соответственно настраиваться);
- сообщать учащимся в конце тренировки о задачах предстоящей, что также будет создавать положительную мотивацию.

Сохранение здоровья и работоспособности спортсменов. Главным при подготовке является всестороннее физическое развитие и недопущение вредных воздействий на организм учащихся. Выявленное резкое или устойчивое снижение работоспособности спортсмена должно служить основанием для освобождения его от занятий и медицинского обследования. Следует контролировать степень восстановления после нагрузки и не допускать развития состояния перетренированности. Не следует допускать к занятиям учащихся в болезненном или сильно утомленном состоянии.

Оптимальный выбор тренировочных упражнений. Он должен строго соответствовать поставленным задачам и строиться на основании формы рабочих движений, режима работы, энергоемкости, времени восстановления, условий внешней среды и волевых затрат при выполнении. Необходимо учитывать, что многие качества слабо связаны или не связаны между собой, например, максимальный уровень силы не обеспечивает максимального уровня силовой выносливости. Поэтому условия и режимы выполнения специальных упражнений должны быть максимально приближены к условиям проявления развиваемых качеств.

Очередность улучшения компонентов подготовленности. После устранения выявленных отстающих и слабых «звеньев» их соединяют в целостную подготовленность. Достигать требуемого уровня подготовленности можно последовательно (узконаправленной тренировкой отстающего компонента до достижения требуемого уровня), параллельно (тренировкой нескольких компонентов в ходе одного занятия), одновременно (несколько компонентов тренируют в одном упражнении). При выходе на новый, более высокий, уровень весь путь укрепления менее подготовленных компонентов повторяется. В первую очередь устраняются отставания в элементах, составляющих основу структуры двигательного действия. Часто это недостаточная подвижность в суставах, ограничивающая свободу движений, и затруднения, возникающие в связи с недостаточным развитием силы.

Сочетание путей повышения нагрузки. В ходе одного микроцикла в разных тренировках или одного тренировочного занятия в разных заданиях могут применяться различные пути повышения нагрузки, например, нагрузка может повышаться постепенно, волнообразно

или скачкообразно. Также нагрузка может меняться путем создания облегченных или усложненных условий и их совмещения.

11.2. Принципы спортивной тренировки

Принципы спортивной тренировки отражают ее специфические закономерности и правила построения, используются в качестве руководящих положений. Отступление от любого из принципов может нарушить весь ход процесса подготовки спортсмена.

Принцип непрерывности и повторности предполагает повторение тренировочных и соревновательных нагрузок и интервалов отдыха между ними. Этим обеспечивается преемственность эффекта занятий, сохранение и накопление следовых явлений проведенных тренировок – кумулятивный эффект. Эффективность спортивной тренировки в значительной степени зависит от продолжительности интервалов отдыха между занятиями и между упражнениями в составе отдельного занятия. Перерывы между заданиями должны быть такой продолжительности, чтобы организм успел восстановиться после нагрузки до необходимой степени работоспособности, но не были потеряны приобретенные ранее функциональные возможности.

При длительном интервале отдыха произойдет снижение работоспособности до первоначального уровня. Повторение нагрузок на фоне систематического недовосстановления ведет к снижению работоспособности в результате истощения ресурсов организма. Учитывая гетерохронность (разновременность) восстановления различных сторон работоспособности, можно так построить систему занятий недельного цикла или одного дня, чтобы не было перегрузки занимающегося и достигался положительный тренировочный эффект. Таким образом, данный принцип реализуется путем:

- рационального повторения занятий;
- рационального чередования нагрузок и отдыха;
- повторности и вариативности нагрузок и отдыха.

При этом на протяжении всего многолетнего процесса подготовка спортсмена ведется от общей и всесторонней к специализированной, более узкой и глубокой.

Принцип постепенного наращивания нагрузок – систематическое повышение требований к двигательным и психическим возможностям занимающихся за счет повышения сложности заданий и увеличения нагрузок, построение обучения «от легкого к трудному», «от простого к сложному», «от освоенного к неосвоенному», «от знаний к умениям». Развитие выносливости, быстроты и других физических качеств происходит в результате адаптационных изменений в организме и требует строгой последовательности воздействий физическими упражнениями. Для этого используются физические нагрузки более высокие, чем те, к которым организм привык. Важно выбрать такую минимальную величину интенсивности, которая вызовет необходимые приспособительные перестройки в организме. Превышение этой величины вызовет перенапряжение или срыв нормальной деятельности организма. Следовательно, рост сложности и напряженности заданий должен быть согласован с ростом функциональных возможностей организма.

Принцип адаптивования динамики нагрузок заключается в изменении нагрузки соответственно состоянию спортсмена. Для этого необходимы:

- 1) систематический контроль за суммарным эффектом нагрузок, чтобы их применение не вызывало негативных отклонений в здоровье;
- 2) увеличение параметров суммарной нагрузки по мере развития приспособительных изменений и перехода в стадию устойчивого состояния;
- 3) временное снижение, стабилизация или увеличение нагрузки на отдельных этапах подготовки.

Принцип циклического построения занятий заключается в построении системы занятий в рамках завершенных циклов: микроциклов (недельные), мезоциклов (месячные) и макроциклов (годовые).

Принцип возрастной адекватности – изменение направленности тренировки в соответствии с периодами возрастного физического развития организма и с учетом возраста, наиболее благоприятного для развития определенных физических качеств.

Принцип разнообразия и новизны определяет включение в подготовку спортсменов, кроме обычно используемых упражнений, еще таких, которые, отличаясь по форме и содержанию, решают задачи общей и специальной подготовки применительно к избранному виду спорта. В зимнем триатлоне это обычно упражнения из смежных видов спорта, спортивных и подвижных игр, отдельные дисциплины туризма. Использование данного принципа дает возможность, с одной стороны, расширить диапазон двигательных навыков и приемов, с другой – избежать монотонности в тренировках и привыкания к воздействиям.

11.3. Факторы, специфичные для триатлона. Роль транзитной зоны и правила поведения в ней

Транзитная зона является переходной между этапами триатлона. В ней располагаются спортивный инвентарь и экипировка. Личные принадлежности спортсмена должны находиться в ограниченной для каждого зоне. Несоблюдение этого правила влечет за собой возврат спортсмена для устранения нарушения. За умышленное небрежное отношение к инвентарю и экипировке, находящимся в транзитной зоне, спортсмен подлежит возврату или дисквалифицируется при отказе от устранения нарушения (неспортивное поведение).

При движении с велосипедом в транзитной зоне велошлем должен быть застегнут. Расстегивается шлем по окончании велоэтапа после постановки велосипеда на стойку.

При рациональном расположении экипировки и инвентаря сокращается время прохождения транзитной зоны. Порядок расположения личных принадлежностей спортсмена и прохождение отрабатываются в ходе тренировок и совершенствуются в соревнованиях. Разрешается прием питания в транзитной зоне.

За 30 мин до старта допуск участников в транзитную зону прекращается. Находиться в транзитной зоне во время соревнований разрешено только спортсменам и судьям. Передвижение разрешается только шагом или бегом. Допуск спортсменов в транзитную зону для того, чтобы забрать личные принадлежности, возможен только после финиша последнего участника при предъявлении стартового номера.

При отработке прохождения транзитной зоны спортсмен и тренер руководствуются правилами соревнований по триатлону.

Прохождение транзитной зоны: важной особенностью действий спортсмена в транзитной зоне является необходимость сохранять контроль над координацией движений на фоне высокой ЧСС.

Смена экипировки – оптимальная техника движений: оптимальная техника движений индивидуальна для каждого спортсмена, а исходя из этого строится и ее последовательность; главное требование к технике – минимальное время прохождения транзитной зоны.

К потерям времени в транзитной зоне могут приводить некоторые ошибки (А. Н. Христофоров, 1988–2000 годы). Приведем их:

- неконтролируемое, непоследовательное выполнение движения в переодевании;
- разбрасывание личного инвентаря вне положенного места, что создает помехи другим участникам соревнований;
- въезд в транзитную зону, а также выезд из нее на велосипеде либо с лыжным инвентарем, что влечет возврат спортсмена на линию начала транзитной зоны и штраф в 15 с на линии;
- потеря инвентаря во время движения.

Для совершенствования техники действий в транзитной зоне нужно уделить внимание таким действиям, как:

- переобувание;
- выход с велосипедом и посадка с хода;
- подготовка к входу – расстегивание велотуфли, спрыгивание с велосипеда;
- передвижение бегом с велосипедом и с лыжами;
- выход с лыжами, вставание на них.

11.4. Правила преодоления препятствий

Часто в ходе тренировок и соревнований спортсмен теряет время из-за неожиданно возникших на пути препятствий. Помешать его движению могут как действия посторонних людей (соперников, болельщиков, коллег), так и собственные ошибки. Приведем примеры наиболее распространенных препятствий, встречающихся на трассах триатлона и способы их преодоления (А. Н. Христофоров, 2010 год).

Если на трассу вышел болельщик, то нужно голосом и жестикой привлечь его внимание к приближающимся спортсменам и попытаться объехать.

«Завал» впереди следует попытаться объехать, не снижая скорости, либо притормозить и объехать, либо остановиться и обойти.

Спортсмен сам попал в «завал» на велосипеде: если оба колеса велосипеда касаются грунта, нужно сгруппироваться и выполнить падение, не отрывая рук от руля и не отпуская от себя велосипед; если колесо зацепилось за препятствие (другой велосипед и т. д.), следует оттолкнуть или отбросить от себя велосипед и сгруппироваться для приземления.

Упавшего на трассе спортсмена надо попытаться объехать.

Спортсмен сам попал в «завал» на лыжах – сгруппироваться и выполнить падение на бок, прижать к себе палки.

При встрече с лежащей поперек трассы палкой или лыжей надо переехать, перепрыгнуть ее.

Для повышения уровня технической подготовленности (А. Н. Христофоров, 2010 год) используют подвижные игры на велосипеде и на лыжах с предметами (перебрасывание велосипедной камеры, метание мяча в цель и др.) и элементы акробатики (прыжки и др.).

11.5. Тактическая подготовка спортсмена

Спортивная тактика – искусство ведения соревнования. Ее главная задача – целесообразное использование сил и возможностей для достижения наивысшего спортивного результата. Тактика спортсмена может выражаться: в регулировании мышечных усилий на дистанции для обеспечения максимально возможного результата; в действиях по отношению к соперникам; во взаимоотношениях со своими партнерами по команде и спортсменами других команд, имеющими общие планы спортивной борьбы. Тактика неразрывно связана с реализацией спортсменом спортивной техники, поэтому, как правило, говорят о технико-тактической подготовке.

В **содержание технико-тактической подготовки** входят овладение, закрепление и совершенствование технико-тактических действий; формирование и совершенствование чувства дистанции, способности дифференцировать интенсивность передвижения по дистанции в условиях жесткой конкуренции и нарастающего утомления; овладение искусством реализации различных тактических замыслов и вариантов распределения сил на дистанции гонки; развитие тактического мышления.

Цель технико-тактической подготовки заключается в вооружении спортсмена знаниями, умениями и навыками ведения спортивной борьбы. Она направлена на решение следующих задач:

- а) разработку тактики спортивных соревнований;
- б) умение правильно распределять свои силы;
- в) совершенствование приемов борьбы с соперником в ходе соревнований и при непосредственном контакте с ним;
- г) совершенствование приемов решения тактико-технических задач в различных условиях соревнований, скольжения и рельефа местности.

Основные характеристики тактики

1. **Эффективность** – использование в ходе соревнований таких тактических действий, которые обеспечивают достижение цели (победы, удержания достигнутого дистанционного преимущества и т. д.). Наиболее важный показатель тактического мастерства спортсмена – эффективность применения конкретных индивидуальных или коллективных действий, а также умение готовиться и участвовать в соревнованиях. Тактическое мышление направлено на развитие умственных способностей по разработке и реализации общего тактического замысла, базирующегося на соответствующих знаниях и опыте, на возможность наблюдать, быстро воспринимать и правильно оценивать ситуацию в гонке, своевременно принимать решения.

2. **Разносторонность** – характеристика разнообразности тактических действий в условиях спортивной деятельности. В зимнем триатлоне победа в разных видах соревнований может быть достигнута в результате непосредственной борьбы каждого спортсмена с реальным соперником (индивидуально), а также путем наилучшего по времени прохождения дистанции каждым участником команды (в эстафете).

Возможность использования каждого тактического приема определяет техника его выполнения – при низком уровне технической подготовки ряд тактических действий неэффективен. Существенной характеристикой разносторонности тактического навыка является его минимальная тактическая информативность для соперников. Если недостаточная техника начального выполнения двигательного действия позволяет сопернику предугадать дальнейшее развитие событий, то тактический прием теряет смысл. Неожиданность использования гонщиком тактических приемов является залогом успешности и характеризует понимание ситуации

гонки, решительность и инициативность спортсмена. Тактика неразрывно связана с техническими, физическими и психическими возможностями спортсмена, следовательно, эффективность каждого тактического приема, применяемого в конкретной ситуации, зависит от уровня других сторон подготовленности, которые в конкретной ситуации будут определяющими.

3. **Объем** – количество действий и вариантов, применявшихся в ходе спортивной борьбы в соревнованиях. Основные технико-тактические действия:

● варианты передвижения на разных участках дистанции (равнина, подъем, спуск) с оптимальным для каждой ситуации соотношением длины и частоты шагов, беговых и лыжных, частоты педалирования, передачи, длины шатунов, а также предпочтительным видом посадки;

● старт и финиш, действия в транзитной зоне;

● смена позиций в составе команды;

● обгон соперника на дистанции, создание помех спортсменам команды соперников и др.

Установить объем тактики можно путем анализа всего арсенала тактических приемов, которыми владеет спортсмен, и умения использовать их в процессе тренировки и участия в соревнованиях. Следовательно, тактическая подготовка очень тесно связана с технической. Если техническая подготовка обеспечивает спортсмена средствами ведения спортивной борьбы, то тактическая – методикой целесообразного их применения. Тактические действия, по существу, являются интегральным фактором одновременного проявления физических, технических и психических возможностей.

4. **Экономичность** – соотношение результата использования определенного тактического варианта и энергетических затрат на его достижение. Основана на способности организма приспосабливаться к заданному упражнению, например к пробеганию определенной дистанции. Выбатывается мягкость движений, индивидуальная техника, но при изменении дистанции темп и ритм нарушаются. На большинстве дистанций существует так называемая критическая точка. Большинство спортсменов принадлежат к одному из двух типов: одни имеют склонность к успешным выступлениям на меньшей, другие – на большей дистанции.

Для первых темп в начале дистанции может показаться слишком медленным, а потому при нервном напряжении в условиях больших соревнований многие спортсмены начинают бежать быстро слишком рано. Они преждевременно тратят силы и становятся уязвимыми для соперников. Для других первоначальный темп может казаться немного замедленным, но к тому времени, когда представитель первой группы начнет отставать, представитель второй группы сможет обойти его и удерживать выбранный темп до финиша. В таком случае, когда основная группа участников будет находиться в нерешительности и темп замедлится, нужно оторваться от преследователей.

11.6. Тактические приемы

Для повышения тактической грамотности рекомендуем спортсменам изучить особенности различных приемов, выполняемых в ходе участия в соревнованиях.

При выполнении общего *старта* в соревнованиях по триатлону следует учитывать, что для состояния спортсмена в этот момент характерно более длительное вращивание в связи с высокой энергоемкостью движения в воде, а при участии в соревнованиях по зимнему триатлону также в условиях низких температур воздуха. В связи с этим на старте рекомендуется: выбирать темп движения, исходя из собственных ощущений спортсмена с учетом индивидуальной скорости вращивания; перед стартом проводить разминку (в холодное время – в теплой одежде).

Для тактически грамотного распределения сил на дистанции следует учиться чувствовать *темп* и контролировать его. Не следует начинать слишком быстро для себя только потому, что соперник берет высокий темп. Если для спортсмена характерна высокая выносливость, он может задать высокий темп, рассчитывая, что более быстрые спортсмены с худшей выносливостью поддержат предложенный им темп и не удержат его до финиша.

Спортсмен должен внимательно изучать и стараться узнать как можно больше о сильных и слабых сторонах соперников, учитывать их опыт, использовать полученную информацию о соперниках для того, чтобы либо воспользоваться слабостью своего соперника, навязав ему свой темп, либо избежать предложенного им темпа, выгодного для него. Существует несколько вариантов тактики ведения спортивной борьбы в циклических видах спорта [17; 38; 41; 42; 61]. Приведем особенности самых популярных из них.

Особенности тактики *лидирования*:

1. «Истощение соперников» – высокий темп движения позволяет избавиться от них, а затем практически без конкуренции продолжать путь к финишу. Препятствием к победе могут стать спортсмены, хорошо подготовленные и способные выдержать предложенный им темп, которые на протяжении всей дистанции не будут значительно отставать, поскольку используют также экономичную технику. В данной ситуации может быть применен такой вариант решения тактической задачи: не ставить цель оторваться от соперников, которые могут быть очень сильны, в начале дистанции, а взять достаточно высокий темп, используя последний отрезок дистанции для нагнетания напряжения.

2. «Темповики» – спортсмены, тактика которых состоит в том, чтобы убежать за счет высокого темпа. Возможно наличие спортсменов, не обладающих хорошими финишными данными и вынужденных лидировать, так как им трудно будет ускориться в случае неожиданного рывка соперников. Такие спортсмены должны очень напряженно работать на дистанции, поддерживая высокий темп бега, чтобы истощить соперников и не дать им возможности создать преимущество в начале или середине дистанции, или ускориться в конце дистанции.

3. Тактика «выжидания» эффективна для борьбы с «темповиками». Бегуны, обладающие высокими скоростными и финишными данными, могут занимать позицию за тем, кто лидирует и задает темп; тогда весь ветер он примет на себя, в то время как те, кто за его спиной, сохраняют силу для финишного ускорения, когда лидер устанет. В таких условиях нужно сохранить силы для довольно длинного ускорения, что, возможно, ослабит лидеров, а у них уже не останется сил для заключительного финишного рывка.

Использовать эту тактику можно в случае достаточно высокого уровня подготовленности спортсмена. Если спортсмен уверен, что хорошо подготовлен и его будет трудно опередить, то не следует афишировать эту информацию. Такому спортсмену рекомендуется держаться немного позади от лидирующей группы и выходить вперед только тогда, когда лидеры определятся, а некоторые из них отстанут, не выдержав темпа и рывков.

4. «Коробочка». Для временной нейтрализации возможного лидера гонки эффективен тактический прием «коробочка» – окружить его спортсменами своей команды или спортсменами, действующими согласно тому же тактическому плану, и навязывать свой темп движения, дав возможность лидерам своих команд беспрепятственно занять нужную позицию.

Необходимость смены экипировки и инвентаря в транзитной зоне является сбивающим фактором при прохождении дистанции. На создание и сохранение дистанционного преимущества в транзитной зоне влияют скорость и скоординированность действий спортсмена, а также предварительная подготовка инвентаря и экипировки (раскладка экипировки, расстановка инвентаря, согревание и сохранение тепла обуви).

Для отработки техники прохождения транзитной зоны рекомендуем выполнять такие приемы, как переобувание и быстрый старт от транзитной зоны, смена инвентаря, переходы с педалирования к бегу, с бега к педалированию, с педалирования к бегу на лыжах.

При участии в соревновании незнакомых спортсменов или спортсменок, информация о которых отсутствует, либо ее очень мало, нужно руководствоваться следующими указаниями:

- спортсменам, не претендующим на призовые места, необходимо проверить возможности этих соперников, применив ускорение или затяжной спурт (когда кто-то из бегунов начинает ускорение, другие бросаются за ним следом). Исключение составляют соревнования со слабым составом участников;

- некоторые бегуны постоянно меняют темп бега, а потому за ними следует внимательно наблюдать, так как если у спортсмена не слишком хорошо развито чувство темпа, то его могут втянуть в серию спринтерских рывков на дистанции, заставив преждевременно растратить силы.

При подготовке к финишированию рекомендуется: изучить своих соперников, то, кто из них способен выполнить быстрый рывок и убежать (уехать); методом проб определить наиболее подходящее расстояние, с которого в соответствии с возможностями спортсмена ему следует начинать финишное ускорение; обходить соперников желательно перед поворотами, перед препятствиями, трудными участками, тропинками, на поворотах в крайних случаях, когда прием отработан и нет другой возможности; по возможности удерживать ровный и экономичный темп по дистанции (у спортсмена, который предпринимает спринтерские ускорения на середине дистанции, может не хватить сил для финишного ускорения).

Надо опробовать, какой по длине отрезок для спортсмена оптимален при выполнении финишного ускорения. Некоторые бегуны быстро набирают скорость, другие – постепенно. Если спортсмен может ускориться быстро, то перед тем как начать финишное ускорение, можно находиться в группе лидеров или самому лидировать; в противном случае нужно остаться немного позади лидеров для того, чтобы сохранить расстояние, набрать скорость и обойти их.

Очень немногие важные соревнования спортсмен выигрывает с первой позиции, а значит, разумнее оставаться сзади, если темп достаточно высок. Не следует начинать своего рывка слишком рано, но и нельзя упустить момент.

11.7. **Тактический план соревнования**

Замысел тренера и спортсмена конкретизируется в тактическом плане, представляющем собой перечень последовательных задач и наиболее вероятных путей их решения. Тактический замысел и план представляют собой модель тактики спортсмена. В планах выступления в соревнованиях необходимо реально оценивать возможности каждого участника по дистанциям и команды в целом. Перед каждым участником соревнования ставят конкретные задачи (например, занять то или иное определенное место, выиграть гонку у таких-то спортсменов, показать результат определенного спортивного разряда). С учетом возможностей спортсмена, особенностей его соперников и конкретных условий разрабатывают план выступления. Реализовать план можно с помощью средств и методов ведения борьбы, наиболее полно раскрывающих возможности спортсмена.

В тактическом плане соревнования указывают:

- а) цель и значение соревнований;
- б) сведения о соперниках – подготовленность, индивидуальный стиль прохождения дистанции;
- в) оценку внешних факторов (инвентарь, состояние снега, качество лыжни, рельеф местности, смазка и пр.);
- г) результаты предыдущих соревнований.

Выходя на старт каждого соревнования, мысленно следует составить примерную тактическую схему участия в нем. Пройдет ли оно по составленной схеме, зависит от многих факторов, но если при этом учитываются главные факторы и она составлена логически, то тренер и спортсмен, которые совместно подготовили лучший предварительный план и смогли гибко его адаптировать к условиям спортивной борьбы в конкретном соревновании, смогут диктовать свои условия в таком состязании.

11.8. Основные отличия тактики летнего триатлона от зимнего

Несмотря на схожие названия, триатлон летний и зимний являются разными видами спорта. Для них характерны разная среда, спортивный инвентарь [2], последовательность этапов, техника и тактика. Приведем основные отличия тактики этих видов спорта.

Беговой этап в летнем триатлоне является завершающим, в зимнем – первым. Соответственно тактика прохождения его в летнем триатлоне направлена на достижение победы (более высокого места), а в зимнем – на обеспечение выгодной позиции, создание преимущества и удержание темпа для перехода к следующему этапу.

Для участия в велогонке в летнем триатлоне применяются, как правило, шоссейные велосипеды, а в зимнем – горные для дисциплины «Кросс-кантри». В летнем триатлоне она проходит в основном на дорогах с твердым покрытием, в зимнем – на сложнопересеченных трассах со снежным покрытием разной плотности. В летнем триатлоне важное значение приобретает аэродинамический фактор (езда в одиночку или в малой группе более энергозатратна, чем в большой группе); в зимнем определяющими становятся сложность рельефа и характеристика грунта трассы, соответственно на первый план выходят индивидуальные качества гонщика.

11.9. Практические занятия по тактике

На основании многолетнего опыта практической работы, наблюдений и анализа для совершенствования тактики рекомендуем (А. Н. Христофоров, 1998–2014 годы) спортсменам-триатлетам решить ряд задач. В их числе:

1. Приобретение навыков ведения спортивной борьбы.
2. Отработка различных способов передвижения непосредственно на местности.
3. Знакомство с методикой правильного распределения сил на дистанции.
4. Изучение приемов и способов обгона соперника, ухода от него, проведения старта и финиша, прохождения транзитной зоны и других тактических приемов.

Приемы тактической подготовки нужно разучивать как индивидуально, так и на групповых занятиях. В тренировочном процессе учитывают следующие методические указания: на начальных этапах обучения технику движения отрабатывают в неутомленном состоянии; хорошо сформированные и отработанные действия в постепенно повышающейся дозировке выполняют в состояниях все более глубокого утомления; особое внимание уделяют совершенствованию технико-тактических действий в состоянии мышечного утомления.

11.10. Техника и тактика действий спортсмена на этапах соревнований по триатлону

От эффективности технико-тактических действий триатлета на каждом этапе во многом зависит результат его выступления. По этой причине важно в полной мере учитывать особенности трассы и соперников, а также выбирать оптимальную для себя тактику ведения спортивной борьбы с учетом вышеназванных факторов.

Первый этап. В современном триатлоне спортсмен занимает позицию на линии старта согласно рейтингу. На первом этапе целесообразно обеспечить себе позицию, которая дает возможность реализовать индивидуальную тактику спортсмена: хорошим пловцам – занять место в лидирующей группе, более слабым – удержаться за группой лидеров с минимальным отрывом от них. Следование за более сильными спортсменами обеспечивает ведомым дополнительную мотивацию к борьбе за место на финише.

Применение гидрокостюма регламентируется правилами соревнований с учетом температуры воды и длины дистанции. Преимущества, которые дает гидрокостюм, заключаются в более выигрышной гидродинамике, лучшей плавучести, снижении теплопотерь на дистанции.

Первый этап проводится в открытом водоеме. Это может быть водохранилище, озеро, море, залив (бухта) в океане. Сильный ветер создает волны, что в свою очередь оказывает влияние на технику и тактику действий спортсменов. Волнение дезориентирует лидера на этапе и требует дополнительных усилий, снижая скорость плавания.

На участке трассы от выхода из воды до транзитной зоны спортсмены на ходу снимают по пояс гидрокостюмы и завершают переобувание в транзитной зоне возле своего велосипеда.

Смена инвентаря и экипировки в транзитной зоне:

- 1) снять гидрокостюм и положить его в корзину;
- 2) надеть шлем;
- 3) взять велосипед;
- 4) стартовый номер надеть, развернув назад (на длинных дистанциях, а также на российских и региональных стартах).

Второй этап. Начинается с посадки спортсмена на велосипед и обувания на ходу. На олимпийской и коротких дистанциях правилами соревнований разрешено лидирование. Гонщики собираются в группы; такая тактика дает возможность организовать совместные действия – создать преимущество перед другими спортсменами или догнать лидеров.

Современные трассы триатлона можно условно подразделить на равнинные, горные, технические и комбинированные. Для успешного преодоления различных трасс спортсмен должен иметь разностороннюю подготовку: уметь преодолевать горные участки и участки со сложным покрытием (бульжная мостовая, разбитый асфальт и т. п.), выполнять сложные развороты, ездить в многочисленной группе, выдерживая переменный («рваный») темп движения.

При недостаточном уровне технической подготовленности гонщиков на сложных участках трассы могут иметь место единичные и групповые падения велосипедистов («завалы»). Это нарушает темп гонки и создает препятствия для других спортсменов. Как правило, падения происходят в местах разворотов, на разбитых участках трассы, крутых и скользких поворотах, а также при невнимательной езде в большой группе.

В такой ситуации можно рекомендовать:

- 1) для предотвращения падения – внимательную езду в группе (держаться рядом с опытными гонщиками, обращать внимание на интервал и дистанцию в группе, своевременно реагировать на движения и перемещения спортсменов в группе). На сложных и разбитых участках трассы нужно вовремя выполнять торможения и перестроения, рационально выбирать ско-

рость и траекторию движения; если впереди произошел «завал», быстро среагировать на ситуацию, затормозить, объехать (обойти) упавших и постараться вернуться в свою группу;

2) при падении сгруппироваться и постараться упасть на бок, чтобы большая часть удара пришлась на велосипед (руль, педаль). При наезде на «завал» нужно успеть максимально погасить скорость, чтобы минимизировать силу удара, сгруппироваться и подготовиться к падению.

В конце этапа важно занять удобную позицию для спрыгивания с велосипеда (впереди, сзади или в середине группы), разуться и поставить ногу сверху велотуфли, продолжая движение. Непосредственно перед линией транзитной зоны спортсмен выполняет спрыгивание с велосипеда и забегание (босиком) в транзитную зону.

Порядок смены инвентаря и экипировки в транзитной зоне таков:

- 1) поставить велосипед;
- 2) надеть кроссовки;
- 3) снять шлем, положить в корзину;
- 4) стартовый номер развернуть вперед.

Третий этап. Беговой этап каждый спортсмен начинает индивидуально: одни сразу бегут быстро, создавая себе преимущество и удерживая его в дальнейшем; другие начинают бег более равномерно, постепенно вработываясь и наращивая темп по дистанции. Именно этот этап является ключевым в тактике всей гонки, поскольку определяет расстановку спортсменов на финише. Гонщик должен постараться компенсировать потери или реализовать свои преимущества, полученные на предыдущих этапах.

Особенность данного этапа заключается в том, что бег выполняется в состоянии выраженного утомления спортсмена. Поэтому особенно важны формирование экономичной техники и выбор правильного темпа прохождения трассы. Особенно это актуально на длинных дистанциях.

11.11. Техника и тактика действий спортсмена на этапах соревнований по зимнему триатлону

Дистанция в зимнем триатлоне, как и в летнем, включает в себя три этапа со сменой экипировки и инвентаря в транзитной зоне. По этой же причине, как и в летнем триатлоне, для спортсмена важно максимально реализовать свои преимущества на каждом этапе.

Первый этап – бег. Скорость бега на местности (кросса) и мощность выполняемой работы обусловлены рельефом местности, погодными условиями, видом и состоянием дорожного покрытия. Скорость бега уменьшается при пониженных температурах воздуха за счет роста энергозатрат на обогрев тела спортсмена и вдыхаемого воздуха. Росту энергозатрат и уменьшению скорости бега способствуют скользкая поверхность, глубокий снег, грязь. Скорость бега падает при беге против ветра, в гору, при преодолении неровностей трассы, препятствий (бревно, яма и т. п.). Увеличивается скорость на спусках и на асфальтовом покрытии, а также при попутном ветре.

Движение наиболее экономично при оптимальном сочетании длины и частоты шагов. При слишком малой длине шагов возрастает их частота, при слишком большой – величина усилий на каждый шаг. В обоих случаях наблюдаются нерациональный расход энергии бегуна, слишком высокие энергозатраты. Ведущую роль в оптимизации энергозатрат при беге играет его техника.

Техника бега у каждого спортсмена индивидуальна, она совершенствуется путем тренировки и участия в соревнованиях (легкая атлетика). Ниже опишем наиболее распространенные ошибки и методы их устранения:

- неправильная постановка стопы – развитие подвижности в голеностопном суставе, укрепление мышц стопы путем специальных упражнений, бега босиком;
- несогласованная работа рук и ног – выполнение бега на месте, использование видеоматериалов;
- недостаточный подъем бедра – развитие подвздошно-поясничных мышц специальными упражнениями, имитация бегового шага, бег с высоким подниманием бедра;
- раскачивание тела и головы – выполнение бега на месте, использование видеоматериалов, самоконтроль техники;
- излишне согнутые или выпрямленные в локтевых суставах руки – выполнение бега на месте, использование видеоматериалов, самоконтроль техники;
- неправильная осанка (сгорбленность, сутулость) – укрепление мышц спины, верхнего плечевого пояса, использование видеоматериалов, самоконтроль техники;
- закрепощенность верхнего плечевого пояса – повышение подвижности в суставах, развитие гибкости, самоконтроль техники.

Приведем порядок смены инвентаря и экипировки в транзитной зоне:

- 1) обувь: снять кроссовки, надеть велотуфли;
- 2) надеть шлем;
- 3) взять велосипед;
- 4) стартовый номер развернуть назад.

Тактика бега на первом этапе. Анализ тактических ситуаций. Тактика прохождения дистанции – это деятельность спортсмена, направленная на рациональное регулирование усилий на дистанции, закономерные ответные реакции на действия соперников и партнёров в целях достижения успеха в ходе соревнования.

При изучении трассы и составлении тактического плана, нацеленного на борьбу за победу в соревновании, определяются три группы тактических задач:

1) тактика старта и преодоления стартового участка трассы, направленная на минимальное время для занятия оптимальной позиции на дистанции;

2) тактика борьбы за позицию на дистанции, нацеленная на сохранение или улучшение позиции, создание дистанционного преимущества;

3) тактика финиша на этапе (вход в транзитную зону).

Спортсмену и тренеру следует знать соперников, которые наиболее реально претендуют на победу: их физические данные, сильные и слабые стороны, техническую подготовку, тактические способности, волевые качества. Успех главного тактического плана всего соревнования всецело зависит от того, насколько спортсмену удастся правильно решить тактические проблемы на каждом этапе состязаний, т. е. в отдельных видах многоборья. Тактика непрерывно изменяется и совершенствуется в соответствии с развитием физических качеств спортсмена, ростом его технической и психической готовности, изменением правил, условий и мест соревнований.

Для совершенствования навыков преодоления первого этапа гонки (бега кроссового) рекомендуется выполнять:

- контроль и корректировку техники бега на дистанции (варьирование темпа, длины шага с учетом условий трассы и др.);

- специальные упражнения для укрепления связок голеностопного сустава;

- специальные упражнения для развития мышц голени и бедра;

- тактические задания на дистанции (использование соперника в качестве лидера, командная тактика и др.).

Второй этап – велогонка. Ведущую роль в оптимизации энергозатрат при этом играет техника педалирования и управления велосипедом. На технику гонщиков оказывают влияние погодные условия (температура воздуха, скорость и направление ветра, наличие и вид осадков), состояние покрытия трассы (асфальт, грунт, снег) и ее рельеф (равнина, подъем, спуск, препятствия), массовость старта.

Движение велосипедиста наиболее экономично при оптимальном сочетании усилий и частоты педалирования. При слишком малой передаче возрастает частота педалирования, при слишком большой – величина усилий на каждый цикл. В обоих случаях происходит излишний расход энергии спортсмена. Передача для принятия интенсивного старта от транзитной зоны и дальнейшего движения по дистанции подбирается с учетом состояния грунта и рельефа трассы. При низкой температуре воздуха и при езде против ветра передачу следует несколько уменьшить. Если ветер дует справа, надо держаться левой стороны от соперника, если ветер дует с противоположной стороны – правой.

При преодолении скользкого и крутого виража без использования тормозов возможно выставлять ногу в сторону наклона для лучшей балансировки и устойчивости. Во время поворота внутренняя педаль находится в верхнем положении, а наружная – в нижнем. Это нужно для предотвращения зацепа педалью поверхности трассы и большей устойчивости на повороте.

При езде в гору вставать следует тогда, когда сцепление с грунтом позволяет ехать стоя. Техника езды в гору специфична и отличается от езды по шоссе. В связи с тем, что тип грунта и состояние покрытия во время подъема на разных участках могут быть различны, крутизна склона и направление движения может постоянно меняться (езда по «серпантину»), езда в гору выполняется в основном сидя, в редких случаях – стоя.

При преодолении подъема бегом с велосипедом на плечах в гонке кросс-кантри важно, чтобы велосипед не мешал, нужно жестко зафиксировать раму, продев руку через ее нижнюю часть и удерживая рукой конец руля, при этом другая рука остается свободной и служит для балансировки и опоры (при необходимости).

Техника езды на спуске зависит от крутизны склона. На пологих длинных спусках спортсмены находятся на седле или привстают с седла на прямых ногах и чуть согнутых руках. На

крутых спусках гонщик переносит вес тела за седло, центр тяжести смещается назад, чтобы не перевернуться через руль. Торможение выполняется плавно с большим усилием на передний тормоз, чтобы избежать заноса и проскальзывания заднего колеса. При быстром прохождении поворотов на спуске некоторые спортсмены используют технику заноса (управляемого). Это возможно на ровной скользкой или проскальзывающей поверхности (щебенка, гравий, брусчатка).

Опишем **наиболее распространенные ошибки**, снижающие эффективность прохождения велоэтапа, и методы их устранения (А. Н. Христофоров, 2010 год).

1. Основная ошибка в педалировании – *«некруговое» педалирование*. В целом осуществляется только за счет давления на педали. Для устранения этой ошибки критические зоны цикла педалирования (верхнюю и нижнюю) нужно преодолевать за счет движения голенью одной ноги вперед и голенью другой ноги назад.

2. *Неравномерное приложение усилий в цикле педалирования*. Нужно в продолжение всего цикла равномерно по касательной воздействовать на педали обеими ногами.

3. *Неправильное (нерациональное) расположение стопы на педали* (чрезмерный разворот стоп в стороны, внутрь или наружу). Корректировать постановку стопы на педали следует путем установки минимального угла отстегивания и регулировки положения шипа контактных педалей.

Ошибки в посадке связаны с неправильным (нерациональным) подбором длины выноса руля и установкой седла. Регулировка этих параметров позволит добиться правильной посадки.

Падение, кроме непосредственной потери времени, вызывает нарушение ритма работы сердца и дыхания, гасит скорость, ухудшает моральное состояние гонщика; возможны поломки инвентаря и травмы. После падения не следует резко ускоряться и догонять уходящих соперников. Этим спортсмен снижает свою работоспособность, так как дыхание и ритм движений сбивы во время падения и на восстановление их нужно время. Следует продолжить гонку спокойно, пока все процессы в организме не придут в состояние, в каком они были до падения.

Порядок смены инвентаря и экипировки в транзитной зоне после завершения велоэтапа:

- 1) снять велотуфли, надеть лыжные ботинки;
- 2) снять шлем (расстегнуть его только после установки велосипеда на стойку);
- 3) поставить велосипед, взять лыжи;
- 4) стартовый номер развернуть вперед.

Основы тактики на втором этапе. В ходе предсоревновательной тактической подготовки спортсмен знакомится с условиями данной гонки и трассой. В связи с тем, что метеорологические условия, в которых проходит гонка, могут часто меняться, тактический план ведения гонки окончательно уточняется непосредственно перед стартом. Наилучшим изучением трассы будет личный осмотр ее на всем протяжении.

Успех гонки во многом зависит от позиции, занятой гонщиком сразу же после старта от транзитной зоны. Даже сильный гонщик, оказавшийся после старта в конце группы, может лишиться возможности бороться за победу, так как высокая скорость, развиваемая лидерами гонки после стартового разгона, узость трасс кросс-кантри и сложность рельефа усложняют обгон соперников или лишают его возможности реализовать собственный тактический план. Для сохранения оптимальной позиции гонщик может выбрать как активную тактику лидирования, так и выжидательную тактику преследования.

На сложнотехнических участках трассы наиболее приемлемой становится тактика лидирования, поскольку из-за относительно низкой скорости при преодолении скользких поворотов, виражей, беговых участков трассы, прыжках через искусственные препятствия с транспортировкой велосипеда аэродинамические факторы не имеют решающего значения; при этом лидирующий гонщик имеет преимущество в выборе скорости и оптимальной для себя траек-

тории движения. Кроме того, у впереди идущего гонщика нет никаких помех, задерживающих его движение.

Тактика преследования лидера предполагает длительное относительно пассивное передвижение в непосредственной близости от соперника. При этом гонщик должен постоянно наблюдать за поведением соперника, следить за степенью его утомления и стараться максимально использовать соперника как укрытие от встречного воздушного потока на скоростных участках трассы. Пассивность преследователя успокаивает лидера, притупляет его бдительность. Это дает возможность преследующему в конце дистанции совершить быстрое и неожиданное ускорение. После проведения рывка, который обеспечивает дистанционное преимущество, гонщик проходит некоторое время со скоростью, существенно превышающей среднестандартную, и только после этого, выбрав оптимальную передачу, переходит на режим работы, позволяющий поддерживать необходимую для сохранения отрыва рабочую скорость.

Для совершенствования навыков прохождения велоэтапа рекомендуются: техника езды по пересеченной местности в различных погодных условиях; преодоление препятствий; приемы перемещения велосипеда на сложных участках дистанции (буксировка, транспортировка); специальные упражнения для развития и укрепления опорно-двигательного аппарата (со свободными отягощениями, с использованием силовых тренажеров); упражнения для развития специальной координации (сюрпляс, прыжки на месте на двух колесах с удержанием равновесия, прыжки на месте на переднем колесе с удержанием на месте).

Третий этап – лыжная гонка. Во время преодоления лыжного этапа спортсмен использует, как правило, коньковый ход. Одновременный бесшажный ход используется на отдельных участках – на пологих спусках и равнине, а также при обгоне соперника и финишировании. Особенностью лыжного этапа является необходимость надевания лыжного инвентаря в начале этапа (лыжные палки, застегивание креплений). На технику передвижения спортсмена оказывают влияние массовость прохождения дистанции, скученность участников на определенных участках трассы (выход из транзитной зоны, узкие участки, повороты, финиш). Техника бега на лыжах у каждого спортсмена индивидуальна, совершенствуется она путем тренировки и участия в лыжных гонках.

Приведем наиболее распространенные ошибки в технике передвижения на лыжах и методы их устранения.

1. В маховых и толчковых движениях ногами:

- чрезмерное разведение носков лыж в стороны (широкая «елочка»), приводящее к сокращению шага, – рекомендуем самоконтроль и просмотр видеозаписей;
- неполное перемещение массы тела с одной ноги на другую при шаге – развитие координации, самоконтроль;
- неустойчивое равновесие при скольжении на одной ноге – развитие координации, самоконтроль;
- выталкивания ног в верх, увеличивающие вертикальные перемещения тела, – развитие координации, самоконтроль;
- преждевременная постановка лыжи на внутренний кант, ограниченное использование скользящей поверхности – развитие координации, укрепление связок голеностопного сустава и мышц бедра;
- неравномерное распределение нагрузки на различные группы мышц, неравноценная нагрузка правой и левой ног – развитие силовой выносливости и координации, самоконтроль;
- сбой ритма – самоконтроль;
- незаконченный толчок ногой с сокращением длины шага, недостаточный прокат (скольжение) на каждой лыже – развитие подвижности в суставах и укрепление связок голеностопного сустава, укрепление мышц бедра;

- преждевременная постановка маховой ноги на опору – самоконтроль.

2. В маховых и толчковых движениях руками:

- несогласованная работа рук и ног – выработке синхронности способствует бег на лыжах в облегченных условиях (по равнине и на пологом спуске), просмотр видеоматериалов;

- незавершенный толчок, недостаточное выпрямление руки во время толчка палками – тренировка мышц рук и верхнего плечевого пояса;

- слишком широкая постановка палок впереди (опасно и нерационально) во время выполнения толчка – самоконтроль, просмотр видеозаписей;

- чрезмерное сгибание или выпрямление рук в локтевых суставах перед постановкой палок, излишнее поднимание рук вверх и резкие движения при махе вперед – самоконтроль, просмотр видеозаписей.

3. В движениях туловища:

- излишние поперечные перемещения – самоконтроль, просмотр видеозаписей;

- недостаточное изменение угла наклона, слабое участие в отталкивании руками – самоконтроль, укрепление мышц туловища и плечевого пояса;

- излишнее выпрямление тела после толчка руками – самоконтроль, просмотр видеозаписей;

- неустойчивая поза при спуске – контроль расположения центра тяжести тела и оптимального угла сгибания в коленных суставах (варьируется в зависимости от рельефа трассы).

Состояние покрытия трассы непосредственно связано с погодными условиями. При низкой температуре трасса более жесткая, структура снега хуже обеспечивает скольжение. Это компенсируется применением лыжных парафинов, «ускорителей», порошков для улучшения скольжения. Низкая температура воздуха повышает энергоемкость передвижения лыжника, что снижает скорость бега. При движении в гору уменьшается длина проката лыжи и увеличивается частота движений, возрастает нагрузка на верхний плечевой пояс. Высота стойки лыжника зависит от скорости передвижения, силы и направления ветра (встречный или попутный). При возможности рекомендуется использование соперников в качестве укрытия от встречного ветра и зрительного ориентира для более быстрого прохождения дистанции.

Основы тактики на третьем этапе. Особенностью тактики на третьем (лыжном) этапе является то, что гонка проходит в состоянии выраженного и нарастающего утомления спортсменов и жесткой конкуренции перед финишем всего соревнования. Перед финишем целесообразна тактика отрыва от них, смысл которой – создание дистанционного преимущества и психологическое воздействие на соперников. Преследователь, как правило, снижает темп, как только разрыв между ним и преследуемым сильно увеличивается. Сохранение малого разрыва помогает преследователю поддерживать высокий темп движения. Преследуемый спортсмен в большинстве случаев идет быстрее, чем планировал, и раньше исчерпывает свои возможности. Скорость гонщика, идущего в группе соперников, всегда выше, чем при прохождении дистанции в одиночку. Длительная борьба между собой идущих в группе соперников приводит к нервному перенапряжению и усталости. Также возможна тактика создания помех сопернику. При реализации ее необходима высокая техника передвижения на лыжах, так как помехи для соперников создаются на грани нарушения правил и угрозы дисквалификации. Но эта тактика не приветствуется, поскольку не соответствует правилам честной спортивной борьбы. Тактика прохождения дистанции должна быть гибкой, при этом нужно учитывать возможность возникновения внештатной ситуации.

В ходе предсоревновательной тактической подготовки спортсмен лично знакомится с условиями данной гонки и трассой, изучает и запоминает трассу на всем ее протяжении: отрезки между различными элементами рельефа, расположение местных предметов (камни, постройки, перекрестки), а также сложных участков. Особое внимание следует обратить на сложные спуски с поворотами, их рекомендуется пройти 2–3 раза, чтобы избежать падений

во время гонки. В связи с тем, что метеорологические условия (температура воздуха, сила и направление ветра, осадки), в которых проходит гонка, могут часто меняться, тактический план ведения гонки окончательно уточняется непосредственно перед стартом.

12. Участие в соревнованиях

Участие спортсмена в соревнованиях дает возможность объективно оценить эффективность его подготовки, внести корректировку в программу тренировок и составить план дальнейшего спортивного совершенствования.

12.1. Учебно-тренировочные сборы

В зависимости от цели их проведения учебно-тренировочные сборы (УТС) подразделяются на втягивающие, подготовительные, предсоревновательные и соревновательные.

Выбор мест для УТС основывается на наличии спортооружений и мест для учебно-тренировочных занятий и восстановительных мероприятий. Проведение подготовительных и предсоревновательных УТС возможно в высокогорье (в местности, где нет резких погодных колебаний).

При организации быта и досуга спортсменов определяющим становится наличие соответствующих условий, а также возможность проведения культурно-массовых мероприятий.

Особенности процесса спортивной подготовки во время УТС заключаются в проведении ежедневных двухразовых тренировок и утренней зарядки, возможности выполнения тренировочных заданий больших объемов, а также широком использовании оздоровительных факторов природы.

12.2. Предстартовый цикл подготовки

Предстартовый цикл подготовки дает возможность подвести спортсмена к пику спортивной формы. Приводим определенное нами в результате многолетних исследований (А. Н. Христофоров, Т. В. Лучискенс, Н. Н. Архипкина, 2002–2014 годы) оптимальное количество стартов для триатлетов разных возрастов и уровней спортивной квалификации в годичном цикле тренировки, проводящемся в условиях Красноярского края (на примере СДЮСШОР):

- группы начальной подготовки (НП – 10–12 лет) – контрольно-переводные нормативы (КПН), первенство школы по отдельным видам спорта, по триатлону летнему и зимнему;

- группы учебно-тренировочные (УТ – 13–15 лет) – КПН, первенство школы по отдельным видам спорта, по летнему и зимнему триатлону, первенство России, спартакиады учащихся, всероссийские старты;

- группы спортивного совершенствования (СС – 15–18 лет) – спартакиады учащихся, всероссийские старты, первенство России, первенство Европы, первенство мира;

- группы высшего спортивного мастерства (ВСМ – 17–36 лет) – Кубок России, первенство России, чемпионат России, первенство Европы, первенство мира, чемпионат Европы, чемпионат мира, в перспективе – Олимпийские игры.

Предстартовые циклы строятся на основе планирования стартов и учебно-тренировочных сборов (УТС) для каждого спортсмена. При этом необходимо определить количество и уровень соревнований, а также количество, назначение и продолжительность УТС. В табл. 16, 17 представлены рекомендуемые планы подготовки к соревнованиям для триатлетов разных уровней подготовленности.

Таблица 16

Примерный план подготовки к массовым соревнованиям по триатлону для начинающих спортсменов (второй-третий год занятий, а также оздоровительные тренировки)

Вторник	Четверг	Суббота	Воскресенье
Бег – 3–6 км Плавание – 300–500 м	Плавание – 300–500 м	Велоспорт – 10–20 км Бег – по желанию	Велоспорт – 10–20 км Бег – 2–4 км

Таблица 17

Примерный план подготовки к массовым соревнованиям по триатлону для опытных спортсменов (спортивный стаж – четыре года и более)

Дни недели	Плавание	Велотренировки	Бег
Понедельник	4 км (с работой на технику)	–	60–90 мин непрерывного бега с увеличением темпа каждые 15–20 мин
Вторник	4–6 км с ускорениями	Двухчасовая велоезда: силовая работа в подъемы, выполняемая повторно	40 мин легкого восстановительного бега
Среда	–	Велоезда 7 км + бег 2 км: 3–6 раз	–
Четверг	4–6 км (с работой на технику и на выносливость)	2 часа непрерывной велоезды, выполняются 15 спринтов по 45 с	–

Дни недели	Плавание	Велотренировки	Бег
Пятница	4–6 км (с ускорениями)	–	60–90 мин непрерывного бега, с вариациями темпа (фартлек)
Суббота	–	4–6 часов непрерывной велоезды на выносливость (130–200 км)	–
Воскресенье	1–2-х часовое плавание на открытой воде (с ускорениями 60 с)	–	90–180 мин непрерывного бега
Объем (км)	25–35	250–400	60–120

Приведенные планы тренировок являются примерными. Для спортсменов любого уровня подготовленности необходимо участие тренера в составлении программы тренировок, а также медицинский контроль.

12.3. Поездка на соревнования

При поездке к месту соревнований задачей тренера и спортсмена становится максимальное сохранение в пути следования достигнутой спортивной формы. Независимо от уровня соревнований существуют общие положения, которых следует придерживаться.

При сборе в дорогу тренеру совместно со спортсменом нужно составить список необходимых документов, личных вещей и спортивных принадлежностей, рассортировать их по назначению и уложить в сумку или рюкзак (предпочтительнее).

При выезде к месту соревнований необходимо иметь при себе такие документы:

- 1) командировочное удостоверение тренера;
- 2) заявка на участие спортсменов в соревнованиях с медицинским допуском;
- 3) страховой полис спортсмена;
- 4) паспорт спортсмена (гражданский);
- 5) квалификационная книжка спортсмена.

В пути спортсмен должен соблюдать спортивный режим и правила питания. Нельзя приобретать продукты и напитки сомнительного качества, брать их от посторонних людей, в том числе спортсменов и тренеров других команд. Обязанности тренера в пути – это обеспечение сохранения здоровья и поддержания спортивной формы учащих во время переездов, контроль действий спортсменов и их местонахождения. Нужно довести до спортсмена главное правило поведения в пути – обо всех своих перемещениях и отлучках с места расположения команды он обязан предупреждать тренера.

12.4. Действия по прибытии на место стартов

Прибыв к месту проведения соревнований, разместившись в месте проживания и зарегистрировавшись в оргкомитете, спортсмен должен ожидать старта в соответствии с объявленным регламентом. Питание и тренировки спортсменов обычно организует тренер (либо администратор команды). Накануне старта спортсмену нужно придерживаться определенных правил:

1. Последнюю перед стартом тренировку проводить в спокойном темпе на трассе соревнований.

2. Соблюдать привычный режим дня, употреблять привычные продукты питания, избегать интенсивных восстановительных процедур, а также активного обсуждения и обмена мнениями о предстоящем старте.

В день старта подъем и гигиенические процедуры планируют с учетом 2–4 часов свободного времени до старта. Рекомендуем придерживаться привычного режима подготовки к старту и рациона питания.

За час до старта начинают разминку. Это позволит избежать чрезмерного нервного возбуждения и развивающегося вследствие этого охранительного торможения («перегорания»). Исключают новые упражнения, предельные усилия и амплитуды движений.

Необходимо проверить одежду, обувь, стартовые номера, велосипед и лыжи, укладку сумки для транспортировки личных принадлежностей к транзитной зоне.

4. Прибыв на место старта в соответствии с расписанием соревнований, нужно расположить личные принадлежности в транзитной зоне, размяться в теплой одежде и ожидать команды к построению.

После финиша спортсмен должен переодеться; пройти допинг-контроль, если это требуется; при выявленном нарушении правил другими участниками или несогласии с действиями судей подать протест в течение 30 мин после финиша; забрать спортивный инвентарь из транзитной зоны согласно расписанию. Тренер после финиша получает протоколы, отмечает командировочное удостоверение, оформляет документы о проживании в гостинице, контролирует сбор вещей и выезд спортсменов с места соревнований (УТС).

12.5. Организация и проведение соревнований по триатлону: основные положения

Для триатлона, как и для других видов спорта, разработаны правила организации и проведения соревнований.

Правила – основной документ, регламентирующий действия всех участников спортивных соревнований. В них входят: состав, обязанности и полномочия судейской коллегии и дирекции; права и обязанности спортсменов, тренеров, представителей команд; правила составления протестов.

Календарь соревнований по виду спорта включает в себя перечень соревнований, утвержденных спортивной федерацией. В календаре также указывают ранг соревнований, места и сроки их проведения, наименование проводящей организации, наименование и номер-код спортивной дисциплины, категорию участников (элита или отдельные возрастные группы).

Положение о проведении соревнований составляется для каждого конкретного турнира и представляет собой его полное описание. Положение является одновременно вызовом спортсмена на соревнования. Оно включает в себя:

- 1) классификацию соревнований – указание их ранга (чемпионат, кубок или первенство), личные или командные, цель проведения;
- 2) место и сроки проведения соревнований;
- 3) наименование проводящей организации (организаторов);
- 4) программу: дата приезда участников, время работы мандатной комиссии и совещания главной судейской коллегии;
- 5) условия подведения итогов и определения победителей;
- 6) условия награждения;
- 7) условия финансирования (какая часть расходов осуществляется за счет принимающей организации, а какая – за счет участников);
- 8) условия подачи заявки для участия.

Каждый участник представляет в мандатную комиссию медицинский допуск к соревнованиям, оригинал договора о страховании, подписанное заявление об участии в соревнованиях, паспорт, разрядную книжку.

Смета расходов на проведение мероприятия включает в себя суммы затрат на аренду sportсооружений, оргтехники, помещений для участников, транспортные расходы, а также на организацию питания участников, оплату работы обслуживающего персонала, оплату расходных материалов, призов и наградной атрибутики.

Правила устройства трассы входят в состав правил соревнований и охватывают организацию мест для спортсменов, судейской бригады, представителей команд и зрителей, требования к безопасности участников и зрителей, безопасности трассы, а также к рельефу и протяженности дистанции. Характеристики сегментов трассы (кроссовый, велосипедный и лыжный) устанавливаются в соответствии с правилами устройства трасс для бега кроссового, велогонок кросс-кантри и лыжных гонок.

Оргкомитет включает в свой состав судейскую коллегию и технического делегата федерации (маршала). В задачи оргкомитета до и во время соревнований входят организация и проведение соревнования; контроль проведения регистрации участников; проведение заседания судейской коллегии по результатам регистрации участников; контроль безопасности трассы, рельефа и протяженности дистанции, мест для судейской бригады, спортсменов, представителей команд и зрителей; контроль соблюдения правил соревнования; рассмотрение протестов; утверждение результатов соревнования.

Комендантская бригада включает в свой состав коменданта и рабочих. Задачи комендантской бригады – это оборудование мест соревнований до их начала и уборка оборудования после завершения.

Протест – выражение несогласия с действиями судей или нарушениями правил другими участниками соревнований. Протест подается в письменной форме участником, тренером или представителем команды главному судье в свободной форме. Содержит обращение к главному судье и указание подателя протеста, формулировку сути действий, с которыми податель не согласен, и называет лицо, виновное в нарушении правил. Протест необходимо подать в течение 30 мин после финиша.

В целом права и обязанности спортсменов, тренеров (представителей команд) определяются Правилами соревнований по виду спорта [11; 53] и Положением о проведении соревнований.

13. Организация и оборудование мест тренировок и соревнований по триатлону

Основной причиной травм в триатлоне являются плохая организация мест соревнований или тренировочных занятий, технически сложные трассы гонок, неблагоприятные погодные условия, неисправный инвентарь и оборудование.

Для ведения тренировочного процесса следует иметь необходимое материально-техническое обеспечение. В него входят несколько специальных комплектов:

1. Оборудование и инвентарь для занятий по общей физической подготовке (тренажеры для силовой подготовки, штанги и оборудование для их использования, гантели, маты, резиновые эспандеры и др.). Тренажеры могут быть грузоблочные и на свободных грузах. Они применяются для развития силовой выносливости и отработки специальной техники. Станки используются для работы с весом собственного тела и со свободными отягощениями (пример станка – «козел» гимнастический). Для развития силы и силовой выносливости наиболее распространены упражнения с весом собственного тела, а также применяются штанги и гантели – фиксированного веса (неразборные) и разборные.

2. Тренажеры и устройства для занятий по специальной физической подготовке (велостанки, велоэргометры и др.). Велостанок используется для отработки следующих компонентов технической и физической подготовки: техника педалирования, силовая выносливость, скоростная выносливость, интервальные скоростные отрезки, разминка перед гонкой и «заминка» после, восстановительные тренировки после перенесенных травм. На станки можно устанавливать как шоссейные велосипеды, так и горные.

3. Велосипеды (шоссейные и горные), а также запасные части к ним.

4. Лыжи для свободного (конькового хода), лыжные палки, лыже-роллеры.

5. Оборудование и инструмент для обеспечения технического обслуживания лыж, а также средства ухода – парафины и др.

6. Оборудование и инструмент для технического обслуживания велосипедов, а также средства ухода – смазки, чистящие средства.

7. Инвентарь для обучения плаванию и совершенствования навыков плавания (доски-поплавки, лопатки, мячи для подвижных игр в воде).

8. Оборудование для осуществления педагогического контроля (хронометры, видеокамера, измерительные средства и др. оборудование для тестирования спортсменов).

9. Медицинское оборудование и медикаменты для оказания доврачебной помощи и эвакуации пострадавших.

10. Транспортные средства: авто- и мототранспорт (снегоход), лодка. Транспортные средства должны иметь специальное оборудование для обеспечения сопровождения и безопасности спортсменов при проведении тренировочных занятий и соревнований.

Также необходимо вспомогательное оборудование, а именно: оснащение мест для хранения велосипедов, лыж и другого спортивного инвентаря; стойки для инвентаря в транзитной зоне соревнований; средства ограждения трассы для тренировок и соревнований, транзитной зоны, для выполнения разметки трассы; оборудование для транспортировки велосипедов, лыж и другого спортивного инвентаря.

Места для проведения тренировок и соревнований должны быть оборудованы раздевалками, помещениями для гигиенических процедур и отдыха спортсменов (для зимнего триатлона – обогреваемыми). При выборе мест для тренировок и соревнований по триатлону (тренажерный зал, бассейн, зал для работы на велостанках, легкоатлетический манеж, гимна-

стический зал, игровой зал, велотрасса, открытый водоем и др.) следует учитывать соответствие их гигиеническим нормам и требованиям безопасности.

В местах скопления зрителей необходимо выставлять дополнительно судей или волонтеров, в обязанности которых входит предупреждение о приближении участников и предотвращение перемещений болельщиков через трассу соревнований. Трассу обозначают разметочной лентой и указателями поворотов. Опасные места на спусках оборудуют смягчающими удар элементами (маты, тюки, сетки и др.).

Заключение

Комплексные циклические виды, такие как триатлон летний (олимпийский вид спорта) и зимний, обеспечивают эффективное решение задач развития физической культуры и спорта. При этом отсутствие четкой научно обоснованной системы преподавания данных дисциплин в условиях Красноярского края является препятствием для эффективной спортивной подготовки, а также для дальнейшего роста популярности их как средства активного досуга и оздоровления граждан.

На основании исследования архива протоколов соревнований по триатлону за 1997–2012 годы, в которых принимали участие спортсмены Красноярского края, и протоколов тестирования уровня их физической подготовленности за соответствующий период времени была выявлена динамика спортивных результатов триатлетов различных возрастных групп и спортивной квалификации: от массовых разрядов до членов сборных команд. Создание банка данных начато в 1997 году; последние изменения внесены в 2013 году. Изучены показатели как в триатлоне (зимнем и летнем), так и в составляющих дисциплинах (бег на длинные дистанции, плавание, велоспорт, лыжные гонки). Были выявлены основные проблемы в подготовке спортсменов и специфические в местных условиях способы их решения.

В соответствии с гл. 1, ст. 2 Федерального закона «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 4 декабря 2007 года № 329-ФЗ [2] каждый отдельный вид спорта имеет свои правила, среду занятий, спортивный инвентарь и оборудование. Учитывая сказанное выше, триатлон летний и зимний – два самостоятельных вида спорта. Практика подготовки по ним говорит о применении в условиях Красноярского края высококвалифицированными спортсменами, специализирующимися в одном из видов триатлона, средств другого (смежного) вида для межсезонной и общей физической подготовки. Также совмещение в зависимости от сезона популярно и среди спортсменов массовых разрядов. Специфические климато-географические условия Красноярского края, оказывающие влияние на процесс подготовки спортсменов в триатлоне и смежных видах спорта (дуатлон, акватлон), также указывают на целесообразность сочетания в тренировочном процессе средств триатлона летнего и зимнего.

Результатом проведенного исследования стала разработка программы подготовки по триатлону для спортивных школ и училищ (техникумов) олимпийского резерва и внедрение ее в практику учебно-спортивной работы. Программа содержит научно обоснованные рекомендации по содержанию и организации тренировочного процесса в условиях Красноярского края, является основным документом в планировании, организации тренировочной и воспитательной работы со спортсменами сборной команды Красноярского края по триатлону на различных этапах многолетней подготовки. Ее нормативный раздел используется при самостоятельной подготовке спортсменов-любителей.

Приложения

Приложение А

Программа по триатлону для спортивных школ

Стратегия развития физической культуры и спорта на период до 2020 года, принятая Правительством Российской Федерации 7 августа 2009 года, определяет основные направления развития и значение физической культуры и спорта в стране как создание условий для здорового образа жизни граждан, приобщение к систематическим занятиям физической культурой и спортом, повышение массовости физической культуры и спорта, обеспечение доступа к развитой спортивной инфраструктуре, повышение конкурентоспособности российского спорта, пропаганду нравственных ценностей физической культуры и спорта. Учебная программа (далее – Программа) по триатлону (триатлон и триатлон зимний – наименование в соответствии с ЕВСК) базируется на нормативно-правовых документах, принятых органами государственной власти Российской Федерации, в том числе: Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 4 декабря 2007 года № 329-ФЗ, Приказ Государственного комитета Российской Федерации по физической культуре, спорту и туризму «Об утверждении типового плана-проспекта учебной программы для спортивных школ (ДЮСШ, СДЮСШОР, ШВСМ и УОР)» от 28 июня 2001 года № 390, Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (СанПиН 2.4.4.1251-03) – санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей (внешкольные учреждения), введенные 20 июня 2003 года Министерством здравоохранения Российской Федерации.

Программа по триатлону предназначена для детско-юношеских спортивных школ (ДЮСШ), специализированных детско-юношеских спортивных школ олимпийского резерва (СДЮСШОР), школ высшего спортивного мастерства (ШВСМ) и является основным документом в планировании, организации учебно-тренировочной и воспитательной работы. Содержит научно обоснованные рекомендации по построению, содержанию и организации тренировочного процесса спортсмена, специализирующегося в триатлоне и триатлоне зимнем, на различных этапах многолетней подготовки.

Программный материал объединен в целостную систему многолетней спортивной подготовки и предлагает решение следующих основных задач:

- содействие гармоничному физическому развитию, разносторонней физической подготовленности и укреплению здоровья учащихся;
- подготовка триатлонистов высокой квалификации, резерва сборной команды России;
- воспитание волевых, смелых, дисциплинированных, обладающих высоким уровнем социальной активности и ответственности молодых спортсменов;
- подготовка инструкторов и судей по триатлону.

Учебный материал Программы состоит из нормативного и методического разделов и распределен по группам подготовки (начальной, учебно-тренировочной, спортивного совершенствования, высшего спортивного мастерства), что позволяет тренерам всех спортивных школ выработать единое направление при комплексном подходе к оценке тренировочного процесса в многолетней системе подготовки триатлонистов от новичков до высококвалифицированных спортсменов. При разработке ее использованы нормативные требования по физической и спортивно-технической подготовке юных спортсменов, сформированные на основе научно-методических материалов и рекомендаций по подготовке спортивного резерва.

Учебная программа по триатлону (триатлон и триатлон зимний) для ДЮСШ и СДЮСШОР рассчитана на 3 года обучения в группах начальной подготовки (НП), 5 лет обучения в учебно-тренировочных группах (УТ), 3 года обучения в группах спортивного совершенствования (СС). При СДЮСШОР также предусмотрено создание групп высшего спортивного мастерства (ВСМ).

Основные положения Программы

В процессе многолетней подготовки спортсменов, специализирующихся в триатлоне и триатлоне зимнем, выделяются четыре относительно самостоятельных этапа, каждый из которых имеет свои цели, задачи, особенности организации и проведения учебно-тренировочного процесса:

- начальной подготовки;
- углубленной спортивной специализации – учебно-тренировочный;
- спортивного совершенствования;
- высшего спортивного мастерства.

Основные задачи этапа начальной подготовки – это базовая подготовка и определение направления для дальнейшей специализации; вовлечение максимального числа детей и подростков в занятия триатлоном и смежными видами спорта; всестороннее гармоничное развитие физических и морально-волевых качеств; обучение основам техники двигательных действий выбранного вида спорта; укрепление здоровья.

Основные задачи учебно-тренировочного этапа заключаются в специализации и углубленной тренировке в выбранном виде спорта; формировании разносторонней общей и специальной физической, технико-тактической подготовленности; формировании и совершенствовании навыков соревновательной деятельности; общей и специальной психологической подготовке; укреплении здоровья.

Основные задачи этапа спортивного совершенствования – это рост спортивного мастерства; повышение функциональных возможностей организма спортсменов; совершенствование технико-тактической и психической подготовленности; развитие специальных физических качеств, закрепление навыков в условиях соревновательной деятельности; сохранение уровня спортивной мотивации и здоровья.

Основные задачи этапа высшего спортивного мастерства – развитие стремления к достижению максимальных спортивных результатов; сохранение высоких функциональных возможностей организма спортсмена, здоровья и спортивного долголетия; дальнейшее повышение уровня технико-тактической и психической подготовленности; совершенствование навыков соревновательной деятельности; сохранение уровня спортивной мотивации; упрочение способности к саморегуляции психического состояния в условиях тренировки и соревнований; выполнение норматива МСМК; повышение образовательного уровня; ориентация на дальнейшую работу в области спорта.

На каждом этапе спортивной подготовки существуют определенные требования к показателям освоения программы.

На этапе начальной подготовки – это сохранность контингента занимающихся, стабильность посещения тренировочных занятий; устойчивая динамика прироста показателей физической подготовленности учащихся; уровень овладения навыками двигательных действий, усвоения теоретических знаний.

На учебно-тренировочном этапе – уровень физического развития и состояние здоровья юных спортсменов; устойчивая положительная динамика уровня спортивной подготовленности учащихся по результатам контрольных тестов и соревновательной деятельности; выпол-

нение объемов нагрузок ОФП и СФП, предусмотренных учебно-тренировочной программой; успешное освоение теоретических знаний.

На этапе спортивного совершенствования такими показателями становятся состояние здоровья и уровень функционального развития занимающихся; устойчивая положительная динамика спортивных результатов в соответствии с планом индивидуальной подготовки каждого учащегося; выполнение индивидуального плана участия в соревнованиях, программных требований для зачисления на этап высшего спортивного мастерства.

На этапе высшего спортивного мастерства – это состояние здоровья и уровень функционального развития занимающихся; устойчивая положительная динамика спортивных результатов; способность переносить большие физические и психологические нагрузки; достижение максимально возможных результатов в соответствии с планом индивидуальной подготовки.

Программа является основным государственным документом, регламентирующим методические особенности организации учебно-тренировочного процесса по триатлону и триатлону зимнему, однако она не должна рассматриваться в качестве единственно возможного варианта планирования учебно-тренировочного процесса. Различные региональные и климатические условия, материальная база, тренажеры и восстановительные средства могут служить основанием для корректировки рекомендуемой программы.

Нормативно-методические указания

Характеристика подготовки по этапам

Характеристика основных компонентов каждого этапа представлена в программе многолетней подготовки триатлетов (табл. П1), при планировании и проведении которой учитывается не только процесс тренировки, но и согласованные с ним организация подготовки, материально-техническое и другое обеспечение.

Рекомендации по этапам подготовки

Многолетнюю подготовку спортсмена мы рекомендуем (А. Н. Христофоров, Е. Н. Данилова, Т. В. Лучискенс, Н. Н. Архипкина, 2006–2014 годы) строить на основе следующих положений:

1. Используется единая педагогическая система, обеспечивающая преемственность задач, средств, методов, организационных форм подготовки всех возрастных групп. Основным критерием эффективности многолетней подготовки является наивысший спортивный результат.
2. Соблюдается целевая направленность по отношению к высшему спортивному мастерству в процессе подготовки всех возрастных групп.
3. Учитывается оптимальное соотношение (соразмерность) различных сторон подготовленности спортсмена в процессе многолетней тренировки.
4. Необходим неуклонный рост объёма средств общей и специальной подготовки, соотношение между которыми постепенно изменяется: из года в год увеличивается удельный вес объёма средств специальной подготовки по отношению к общему объёму тренировочной нагрузки и соответственно уменьшается удельный вес средств общей подготовки.

Таблица П1

Программа многолетней подготовки триатлетов

Компоненты системы подготовки	Группы	
	начальной подготовки	учебно-тренировочные
1. Этапы подготовки	Этап начальной подготовки	Этап углубленной спортивной специализации
2. Спортсмены	10–12 лет, новички, проявляющие интерес к занятиям спортом, допущенные врачом.	12–18 лет, квалификация: 3-й юношеский разряд – 1-й разряд, пригодные для дальнейшей подготовке в триатлоне, имеющие достаточный уровень физического развития
3. Тренеры	Методист, организатор, владеющий методами отбора начальной подготовки и отбора согласно требований специализации	Технолог, хорошо знающий принципы планирования тренировочных нагрузок и методику проведения групповых занятий
4. Цели подготовки	Формирование и закрепление интереса к занятиям триатлоном, выбор специализации, содействие физическому развитию	Содействие гармоничному развитию личности, углубленное овладение специализацией
5. Задачи спортивной подготовки	Отбор и комплектование полноценных по количеству и качеству групп. Определение специализации, содействие физическому развитию	Выполнение нормативов 2-го юношеского – 1-го разрядов, выполнение КМС к концу 5-го года обучения в УТС
6. Задачи воспитательной работы	Формирование ценностного отношения к спорту. Создание товарищеской атмосферы к коллективе	Воспитание чувства долга перед коллективом, патриотических чувств, самодисциплины и самоконтроля
7. Задачи		
Социально-психологическая подготовка	Повышение уровня мотивации к занятиям триатлоном. Опыт первых стартов	Повышение уровня сознательности и самостоятельности в принятии решений. Воспитание психологической устойчивости к специфическим нагрузкам
Физическая подготовка	Всестороннее физическое развитие средствами ОФП и СФП	Углубленная СФП. ОФП с преимущественным развитием общей и специальной выносливости
Техническая подготовка	Овладение основами техники триатлона	Углубленное овладение техникой с учетом индивидуальных особенностей триатлониста
Тактическая подготовка	Создание общего представления о тактике прохождения дистанции	Освоение и детализация некоторых тактических приемов и умений

подготовки	
спортивного совершенствования	высшего спортивного мастерства
Этап спортивного совершенствования	Этап высшего спортивного мастерства
16 –21 лет, квалификация: КМС, с высоким уровнем ОФП и СФП, психологически устойчивые	18 лет и старше, квалификация: МС, способные переносить большие физические и психологические нагрузки
Организатор, владеющий технологией тренировки и организацией группового и индивидуального тренировочного процесса	Наставник, хорошо знающий методику индивидуальной подготовки и научно-медицинского обеспечения тренировочного процесса
Создание предпосылок к дальнейшему повышению результатов и отбор в сборные команды	Достижение максимально возможных результатов, спортивное долголетие
Подтверждение КМС и выполнение норматива МС	Выполнение норматива МСМК
Воспитание профессионального отношения к занятиям спортом	Повышение образовательного уровня. Ориентация на дальнейшую работу в области спорта
учебно-тренировочного процесса	
Повышение способности к сохранению психологической устойчивости в условиях напряженных тренировок и соревнований. Стремление к достижению спортивных результатов	Стремление к достижению максимальных спортивных результатов. Саморегуляция психического состояния в экстремальных условиях тренировки и соревнований
Индивидуализированная СФП и ОФП с преимущественным развитием специальной и скоростной выносливости, специальной силы для создания высокого уровня общей функциональной подготовки	Индивидуализированная СФП и ОФП, направленная на повышение уровня отстающих физических качеств с учетом календаря соревнований
Совершенствование техники, выработка индивидуального стиля	Дальнейшее совершенствование отдельных элементов техники
Формирование индивидуальной тактики. Овладение избранными тактическими вариантами	Совершенствование индивидуальных тактических вариантов

Компоненты системы подготовки	Группы	
	начальной подготовки	учебно-тренировочные
Теоретическая подготовка	Создание представления о системе тренировки триатлониста. Изучение истории и спец. терминов триатлона	Углубленное представление о системе подготовки триатлонистов. Изучение передового опыта в области техники и тактики ведущих российских и зарубежных спортсменов
Соревновательная подготовка	Участие в соревнованиях группы и школы	Участие в школьных, городских, краевых, региональных, всероссийских соревнованиях
8. Организация процесса тренировки	Групповой метод обучения и тренировки	Групповой и индивидуальный методы обучения и тренировки
9. Инвентарь и форма	Велосипеды, защитные каски. Спортивная форма: обычная для каждого вида	Велосипеды и защитные каски. Обычная и специальная форма для триатлониста
10. Условия подготовки	Обычные местные	Обычные местные условия. Периодические выезды на УТС и соревнования в пределах России
11. Питание	Своевременное и достаточно разнообразное	Своевременное и достаточно разнообразное. Витамины
12. Медицинское обеспечение	Этапный медицинский осмотр. Простейшие тесты	Этапный медицинский осмотр. Эпизодический медицинский контроль перспективных спортсменов. Специальное тестирование
13. Средства восстановления	Душ, сауна	Душ, сауна, массаж
14. Возрастные особенности организма	Отсутствие специфических двигательных навыков и адаптации к нагрузкам; возрастные особенности организма	Функциональные особенности организма в связи с половым созреванием. Диспропорция в развитии между сердечно-сосудистой и дыхательной системами и опорно-двигательным аппаратом
15. Система контроля		
Система контроля процесса организационной подготовки	Наполняемость групп, систематичность посещения занятий.	Количественный и качественный состав групп, чередование направленности нагрузок
Система контроля процесса социально-психологической подготовки	Степень дисциплинированности. Уровень самоконтроля. Степень психологической устойчивости и адаптации	
Система контроля процесса физической подготовки	Выполнение контрольных нормативов по ОФП и СФП. Сдача контрольно-переводных экзаменов	

подготовки	
спортивного совершенствования	высшего спортивного мастерства
Изучение методов и средств тренировки, вопросов научно-методического и медицинского обеспечения, передового опыта. Углубленный анализ тренировки	Знание новейших методов и средств тренировки и научно-методического обеспечения
Участие в городских, краевых, региональных, всероссийских соревнованиях и международных турнирах	Участие в соревнованиях всероссийского, европейского и мирового уровня
Индивидуальный и групповой методы тренировки и совершенствования	Преимущественно индивидуальный метод тренировки и совершенствования
Индивидуальные велосипеды и каски, специальная форма триатлониста	Индивидуальные каски и велосипеды сделанные по спецзаказу новых моделей, специальная форма триатлониста
Спецорганизация учебы, работы, быта. Выезды на УТС, всероссийские и международные соревнования согласно календарного плана	Организация учебы, работы, быта с учетом участия в УТС и соревнованиях в составе сборной команды края, России
На УТС – специальное. Специальные спортивные добавки и витамины	Специализированное с учетом целей, места подготовки. Специальные спортивные добавки и витамины. Индивидуальная фармакологическая программа
Текущий, этапный медицинский осмотр. Медицинский контроль в процессе подготовки к основным стартам. Специальное тестирование	Текущее, этапное и углубленное медицинское обследование. Новейшие методики спортивного тестирования и коррекции
Душ, сауна, массаж, фармакологическая поддержка. Дополнительное спортивное питание, пищевые добавки	Душ, сауна, массаж, фармакологическая поддержка. Дополнительное спортивное питание, пищевые добавки
Уровень индивидуальной одаренности. Недостатки в отдельных видах подготовки. Трудности адаптации к жестким тренировочным и соревновательным нагрузкам	Уровень индивидуальной одаренности, энергетических и психических ресурсов организма
процесса подготовки	
Количество одаренных спортсменов, их подготовка	Степень соответствия характеристик спортсмена плановой модели в данном цикле подготовки
Успеваемость в школе, училище, колледже, вузе. Отношение к инвентарю	
Периодическая сдача контрольных нормативов по ОФП. Выполнение прогнозируемых результатов по СФП	

Компоненты системы подготовки	Группы	
	начальной подготовки	учебно-тренировочные
Система контроля процесса технической подготовки	Умение управлять велосипедом и выполнение простейших технических приемов на велосипеде, в беге, в плавании, в транзитной зоне	Устойчивость двигательных навыков при езде на велосипеде и выполнение технических приемов на дистанции, соответствующей квалификации спортсмена
Система контроля процесса тактической подготовки	Собеседование на тему понятия тактики	Степень реализации тактических вариантов в соревнованиях
Система контроля процесса теоретической подготовки	Зачет по вопросам теоретического курса, предусмотренного	
Система контроля процесса соревновательной подготовки	Контроль по видам подготовки (ОФП, СФП), контроль прогнозу	
16. Ожидаемые результаты подготовки	Укомплектование учебной группы. Гармоничное физическое развитие, овладение основами техники. Выполнение контрольно-переводных нормативов. После второго года обучения перевод 50 % от общего числа занимающихся в УТГ-1	Повышение уровня ОФП и СФП, совершенствование выполнения технических приемов. Решение задач по спортивной подготовке. Перевод в группу следующего года обучения (50 % от общего числа занимающихся)
17. Параметры		
Показатели	Группы начальной подготовки	Учебно-тренировочные группы
Тренировочных дней (в год)	156–208	208–312
Тренировочных часов (в год)	312–468	624–936
Количество тренировочных занятий (в год)	156–208	208–368
Количество тренировочных дней (в неделю)	3–4	4–6
Количество тренировочных занятий (в день)	1	1–2
Количество		
По СФП	3–4	6–10
По ОФП	5–6	3–4

подготовки	
спортивного совершенствования	высшего спортивного мастерства
Качество выполнения технических приемов. Связь технических и скоростных возможностей при прохождении трассы	Контроль технических и скоростных параметров при прохождении дистанции визуально и с помощью технических средств
Демонстрация тактических приемов и степень их реализации в соревнованиях	Разработка для спортсменов тактических вариантов и их реализация в соревнованиях
для данной группы	
соответствия реальных результатов соревнований заданному	
Выполнение индивидуального учебно-тренировочного плана. Вход в состав сборной команды России	Максимальные личные результаты. Закрепление в составе сборной команды России
тренировки	
Группы спортивного совершенствования	Группы высшего спортивного мастерства
260–312	260–312
1248–1456	1456–1664
312–468	468–520
5–6	5–6
1–3	1–3
соревнований (в год)	
8–12	10–14
2–3	2–3

5. Должны быть обеспечены поступательное увеличение объёма и интенсивности тренировочных и соревновательных нагрузок, их неуклонный рост на протяжении многолетней подготовки. Каждый период очередного годового цикла должен начинаться и завершаться на более высоком уровне тренировочных нагрузок по сравнению с соответствующим периодом предыдущего годового цикла.

6. Обязательно строгое соблюдение постепенности в процессе использования тренировочных и соревновательных нагрузок, особенно в занятиях с детьми, подростками, юношами и девушками. Всесторонняя подготовленность неуклонно повышается лишь в том случае,

если тренировочные и соревновательные нагрузки на этапах многолетней тренировки соответствуют возрастным и индивидуальным особенностям спортсмена.

Основные показатели выполнения программных требований

Для контроля выполнения требований данной программы рекомендуем анализировать комплекс показателей.

На этапе начальной подготовки в их число входят стабильность состава занимающихся, динамика прироста показателей физической подготовленности и уровень освоения основ техники двигательных действий.

На учебно-тренировочном этапе исследуют состояние здоровья и уровень физического развития занимающихся, динамику уровня подготовленности в соответствии с индивидуальными особенностями занимающихся, освоение объемов тренировочных нагрузок, предусмотренных программой, а также теоретического раздела программы.

Для этапа спортивного совершенствования наиболее важными являются такие показатели, как: уровень физического развития и функционального состояния занимающихся, выполнение спортсменом объемов тренировочных и соревновательных нагрузок, предусмотренных индивидуальным планом подготовки, динамика спортивно-технических показателей и результаты выступлений на всероссийских соревнованиях.

На этапе высшего спортивного мастерства анализируют стабильность результатов выступления на всероссийских и международных соревнованиях, а также число спортсменов, подготовленных в состав сборной команды России.

Организация учебно-тренировочной работы в спортивной школе

Форма занятий определяется контингентом занимающихся, задачами занятия, условиями их проведения. Основной формой обучения в школе являются уроки. Их можно классифицировать следующим образом. Учебные: обучение техническим элементам. Учебно-тренировочные: наряду с обучением во время них развивают физические качества, тактическую, техническую и другие виды подготовки. Тренировочные: развитие физических качеств, тактическая подготовка. Контрольные: контроль эффективности процесса подготовки; прием контрольных и контрольно-переводных нормативов, определение уровня подготовки.

Режим учебно-тренировочной работы определяется количеством учебных (академических) часов в неделю. Продолжительность одного занятия не должна превышать в группах начальной подготовки двух учебных часов, в учебно-тренировочных группах – четырех учебных часов.

Учебные группы комплектуются с учетом возраста и требований по физической и спортивной подготовке (табл. П2).

Таблица П2

Требования к возрасту, спортивной подготовке и наполняемости учебных групп

Год обу- че- ния	Воз- раст уча- щихся для зачис- ления (лет)	Количество учащихся в группе		Требования к спортивной подготовке	
		основ- ной со- став	ре- зерв- ный со- став	начало учебного года	конец учебного года
Группы начальной подготовки					
1	10–11	12	6	Выполнение приёмных нормативов	Выполнение контрольных нормативов
2	11–12	11	5	Выполнение приёмных нормативов	Выполнение контрольных нормативов. Участие в соревнованиях: для триатлона – по плаваню, бегу, триатлону, дуатлону; для триатлона зимнего – по лыжным гонкам, бегу, триатлону, дуатлону
3	12–13	10	5		
2. Учебно-тренировочные группы					
1	13–14	9	4	Участие в соревнованиях: для триатлона – по плаваню, бегу, велоспорту, триатлону, дуатлону; для триатлона зимнего – по лыжным гонкам, бегу, велоспорту, триатлону, дуатлону; выполнение нормативов третьего юношеского разряда по одному из видов спорта	Выполнение контрольных нормативов. Получение второго юношеского разряда по одному из видов спорта: для триатлона – по плаваню, бегу, велоспорту, триатлону, дуатлону; для триатлона зимнего – по лыжным гонкам, бегу, велоспорту, триатлону, дуатлону

Год обучения	Возраст учащихся для зачисления (лет)	Количество учащихся в группе		Требования к спортивной подготовке	
		основной состав	резервный состав	начало учебного года	конец учебного года
2	14–15	8	4	Участие в соревнованиях: для триатлона – по плаванию, бегу, велоспорту, триатлону, дуатлону; для триатлона зимнего – по лыжным гонкам, бегу, велоспорту, триатлону, дуатлону; выполнение нормативов второго юношеского разряда по одному из видов спорта	Выполнение контрольных нормативов. Выполнение нормативов первого юношеского разряда по одному из видов спорта: триатлон или триатлон зимний (в зависимости от специализации), дуатлон
3	1–16	7	3	Участие в соревнованиях и выполнение нормативов первого юношеского разряда по триатлону или триатлону зимнему (в зависимости от специализации), дуатлону	Выполнение контрольных нормативов. Выполнение нормативов третьего разряда по триатлону или триатлону зимнему (в зависимости от специализации), дуатлону
4	16–17	6	3	Участие в соревнованиях и выполнение нормативов третьего разряда по триатлону или триатлону зимнему (в зависимости от специализации), дуатлону	Выполнение контрольных нормативов. Выполнение нормативов второго разряда по триатлону или триатлону зимнему (в зависимости от специализации), дуатлону
5	17–18	5	2	Участие в соревнованиях и выполнение нормативов второго разряда по триатлону или триатлону зимнему (в зависимости от специализации), дуатлону	Выполнение контрольных нормативов с повтором результата второго разряда. Выполнение нормативов первого разряда или КМС по триатлону или триатлону зимнему (в зависимости от специализации), дуатлону
Группы спортивного совершенствования					
1	18–19 (16–17)			Участие в соревнованиях и выполнение норматива КМС	Занять в следующих соревнованиях место:

Год обучения	Возраст учащихся для зачисления (лет)	Количество учащихся в группе		Требования к спортивной подготовке	
		основной состав	резервный состав	начало учебного года	конец учебного года
					<p>Первенство региона по триатлону или триатлону зимнему (в зависимости от специализации), дуатлону: юноши (16–17 лет) – 1–3 место; юниоры (18–20 лет) – 2–4 место</p> <p>Зональное первенство России: юноши (16–17 лет) – 2–4 место; юниоры (18–20 лет) – 3–6 место</p> <p>Первенство России по триатлону или триатлону зимнему (в зависимости от специализации), дуатлону: юноши (16–17 лет) – 6–15 место; юниоры (18–20 лет) – 6–15 место</p> <p>Этап Кубка России – 8–20 место</p>
2	19–20 (17–18)			<p>Занять в следующих соревнованиях, место: Первенство региона по триатлону или триатлону зимнему (в зависимости от специализации), дуатлону: юноши (16–17 лет) – 1–3 место; юниоры (18–20 лет) – 2–4 место;</p>	<p>Занять в следующих соревнованиях место: Зональное первенство России: юноши (16–17 лет) – 1–3 место; юниоры (18–20 лет) – 2–4 место</p> <p>Первенство России по триатлону или триатлону зимнему (в зависимости от специализации), дуатлону:</p>

Год обучения	Возраст учащихся для зачисления (лет)	Количество учащихся в группе		Требования к спортивной подготовке	
		основной состав	резервный состав	начало учебного года	конец учебного года
				<p>Зональное первенство России: юноши (16–17 лет) – 2–4 место, юниоры (18 – 20 лет) – 3–6 место</p> <p>Первенство России по триатлону или триатлону зимнему (в зависимости от специализации), дуатлону: юноши (16–17 лет) – 6–15 место; юниоры (18–20 лет) – 6–15 место</p> <p>Этап Кубка России – 8–20 место</p>	<p>юноши (16–17 лет) – 4–10 место, юниоры (18–20 лет) – 4–10 место</p> <p>Чемпионат России по триатлону или триатлону зимнему (в зависимости от специализации) – 13–25 место</p> <p>Чемпионат России по дуатлону – 10–20 место</p> <p>Этап Кубка России по дуатлону – 6–15 место</p> <p>Общий зачет Кубка России по дуатлону – 10–20 место</p>
3	20–21 (18–19)			<p>Занять в следующих соревнованиях место: Зональное первенство России: юноши (16–17 лет) – 1–3 место; юниоры (18–20 лет) – 2–4 место</p> <p>Первенство России по триатлону или триатлону зимнему (в зависимости от специализации), дуатлону: юноши (16–17 лет) – 4–10 место; юниоры (18–20 лет) – 4–10 место</p>	<p>Первенство России по триатлону или триатлону зимнему (в зависимости от специализации), дуатлону, зональное первенство России – 1–3 место</p> <p>Первенство России по триатлону или триатлону зимнему (в зависимости от специализации), дуатлону: юниоры (18–20 лет) – 2–6 место</p> <p>Этап Кубка России – 4–10 место</p> <p>Общий зачет Кубка России – 6–12 место</p> <p>Чемпионат России по дуатлону – 4–12 место</p>

Год обучения	Возраст учащихся для зачисления (лет)	Количество учащихся в группе		Требования по спортивной подготовке	
		основной состав	резервный состав	начало учебного года	конец учебного года
				Чемпионат России по триатлону или триатлону зимнему (в зависимости от специализации) – 13–25 место Чемпионат России по дуатлону – 10–20 место Этап Кубка России – 6–15 место Общий зачет Кубка России – 10–20 место	Чемпионат России по триатлону или триатлону зимнему (в зависимости от специализации) – 6–15 место Участие в соревнованиях и выполнение норматива МС
Группы высшего спортивного мастерства					
	18 лет и старше			Участие в соревнованиях и выполнение или подтверждение звания МС. Выполнение нормы МСМК через пять лет после выполнения норматива МС	Стабильное выступление на соревнованиях и подтверждение норматива МС с перспективой получения через пять лет звания МСМК

Занятия в группах начальной подготовки (ГНП) и учебно-тренировочных группах (УТГ) проводят групповым методом, что не исключает проведения индивидуальных занятий. Занятия с учащимися групп спортивного совершенствования (ГСС) и высшего спортивного мастерства (ГВСМ) проводят по индивидуальным планам, которые разрабатывают тренеры совместно со спортсменом и врачом и утверждают на совете спортивной школы.

Увеличение тренировочных нагрузок и перевод в последующие группы (табл. ПЗ–П13) обуславливаются не только спортивным разрядом учащегося, но и выполнением учебной программы, контрольно-переводных нормативов по общей физической подготовке и специальной физической подготовке (СФП) с учетом физического развития, состояния здоровья и функциональной подготовленности. Эти требования позволяют педагогическому совету школы сократить или увеличить срок обучения.

Руководство спортивной школы и тренерский состав должны поддерживать связь с родителями учащихся и с администрациями учебных заведений, в которых обучаются воспитанники спортивной школы.

При организации и проведении учебно-тренировочных занятий и соревнований должны соблюдаться требования врачебного контроля.

В работе СДЮСШОР и ШВСМ, находящихся в одном регионе, должна прослеживаться учебно-методическая связь и преемственность.

Таблица ПЗ

Распределение учебных часов по видам подготовки

Вид подготовки	Группы, учебные часы						
	начальной подготовки		учебно-тренировочные		спортивного совершенствования		высшего спортивного мастерства
	1 год	2–3 год	1–2 год	3–5 год	1 год	2–3 год	
1. Общая физическая подготовка	190	224	238	321	436	436	436
2. Специальная физическая подготовка	66	143	200	412	570	764	942
3. Теоретические занятия	17	20	24	26	28	34	34
4. Соревновательная подготовка	3	5	10	10	12	15	30
5. Обслуживание спортивного инвентаря	8	20	40	40	50	55	60
6. Техничко-тактическая подготовка	20	30	60	70	90	90	100
7. Восстановительные мероприятия	8	26	52	52	52	52	52
8. Судейская практика				5	10	10	10
Итого часов	312	468	624	936	1248	1456	1664

Таблица П4

Содержание занятий по общefизической подготовке

Тема занятия	Группы подготовки, учебные часы						
	начальной подготовки		учебно-тренировочные		спортивного совершенствования		высшего спортивного мастерства
	1 год	2–3 год	1–2 год	3–5 год	1 год	2–3 год	
Развитие общей выносливости	36	48	50	75	183	183	180
Развитие силы и силовой выносливости	40	48	51	66	83	82	84
Развитие скоростных возможностей	30	50	59	64	86	87	88
Развитие ловкости, координации, гибкости, подвижности	82	74	74	108	76	76	76
Контрольные занятия	2	4	4	8	8	8	8
ВСЕГО	190	224	238	321	436	436	436

Таблица П5

Содержание занятий по специальной физической подготовке (специализация «триатлон»)

Тема занятия	Группы подготовки, учебные часы						
	начальной подготовки		учебно-тренировочные		спортивного совершенствования		высшего спортивного мастерства
	1 год	2–3 год	1–2 год	3–5 год	1 год	2–3 год	
Изучение техники плавания кролем на груди и спине	30,5	54,5	62	–	–	–	–
Изучение техники бега	18	36	45	–	–	–	–
Изучение техники езды на велосипеде	12,5	19,5	29	–	–	–	–
Развитие скоростных возможностей	4	24	32	46	40	67	77
Развитие скоростной и специальной выносливости	1	5	29	52	59	69	71
Совершенствование техники плавания кролем на груди и спине	–	–	–	152	266	362	434
Совершенствование техники бега	–	–	–	93	80	104	165
Совершенствование техники езды на велосипеде	–	–	–	64	120	148	181
Контрольные занятия	0	2	3	5	5	14	14
ВСЕГО	66	141	200	412	570	764	942

Таблица П6

Содержание занятий по специальной физической подготовке (специализация «триатлон зимний»)

Тема занятия	Группы подготовки, учебные часы						
	начальной подготовки		учебно-тренировочные		спортивного совершенствования		высшего спортивного мастерства
	1 год	2–3 год	1–2 год	3–5 год	1 год	2–3 год	
Изучение техники ходов на лыжах	32	56	104	–	–	–	–
Изучение техники бега	18	30	–	–	–	–	–
Изучение техники езды на велосипеде	12	30	36	–	–	–	–
Развитие скоростных возможностей	2	15	15	24	30	67	77
Развитие скоростной и специальной выносливости	2	10	12	30	49	69	91
Совершенствование техники ходов на лыжах	–	–	–	242	336	372	454
Совершенствование техники бега	–	–	30	35	40	94	145
Совершенствование техники езды на велосипеде	–	–	–	76	110	148	161
Контрольные занятия	0	2	3	5	5	14	14
ВСЕГО	66	143	200	412	570	764	942

Таблица П7

Распределение объемов работы по годам обучения (километры)

Вид подготовки	Группы подготовки, учебные часы						
	начальной подготовки		учебно-тренировочные		спортивного совершенствования		высшего спортивного мастерства
	1 год	2–3 год	1–2 год	3–5 год	1 год	2–3 год	
Бег	120	250	400	800	1500	1750	2000
Езда на велосипеде	150	1000	1500	2000	4000	5000	6000
Лыжная подготовка	30	100	300	600	900	1500	2000
Плавание	50	100	150	250	400	500	600

Таблица П8

Содержание занятий по теоретической подготовке

Тема занятия	Группы подготовки, учебные часы						
	начальной подготовки		учебно-тренировочные		спортивного совершенствования		высшего спортивного мастерства
	1 год	2–3 год	1–2 год	3–5 год	1 год	2–3 год	
1. История триатлона: формирование триатлона и триатлона зимнего как видов спорта; триатлон и триатлон зимний в мировых чемпионатах и Олимпийских играх; лидеры российского и международного рейтинга	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1
2. Спортивная квалификация	0,5	0,5	0,5	–	–	–	–
3. Терминологическая лексика	2	2	1	–	–	–	–
4. Оборудование и инвентарь	2	3	2	2	3	2	2
5. Техника безопасности и профилактика травматизма: при беге, занятиях в бассейне и на открытой воде, езде на велосипеде, беге на лыжах, лыжероллерах; на закрытой трассе, на пересеченной местности и на шоссе; соответствие инвентаря требованиям безопасности; оказание первой медицинской помощи при несчастном случае на воде, на суше, при тепловом ударе и обморожении	2	2	2	2	3	2	2
6. Средства и методы тренировок: ОФП и СФП; основные методы тренировки, особенности тренировки в триатлоне и триатлоне зимнем	1	1	2	3	3	4	4

Тема занятия	Группы подготовки, учебные часы						
	начальной подготовки		учебно-тренировочные		спортивного совершенствования		высшего спортивного мастерства
	1 год	2–3 год	1–2 год	3–5 год	1 год	2–3 год	
7. Основы техники в триатлоне и триатлоне зимнем: техника плавания, лыжных ходов, бега, велоезды, преодоления транзитной зоны	2	2	3	3	2	2	2
8. Тактическая подготовка: тактическое построение прохождения дистанции в зависимости от квалификации спортсмена, характеристики велосипеда, трасс, варианты распределения сил на дистанции	–	–	1	1	2	3	3
9. Спортивный режим: распределение физической нагрузки, питание, восстановительные мероприятия	2	2	2	2	2	2	2
10. Медицинский контроль и самоконтроль: самочувствие, пульсометрия, диспансерное обследование	2	2	2	2	2	2	2
11. Ведение индивидуального дневника: задачи, цели, форма	–	–	1	2	2	2	2
12. Правила соревнований: организация, проведение и судейство	1	2	1	2	2	2	2
13. Применение технических средств: видеопросмотр материалов международных стартов (анализ техники ведущих спортсменов), видеосъемка тренировки с целью анализа и корректировки техники спортсмена			1	1	2	4	5

Тема занятия	Группы подготовки, учебные часы						
	начальной подготовки		учебно-тренировочные		спортивного совершенствования		высшего спортивного мастерства
	1 год	2–3 год	1–2 год	3–5 год	1 год	2–3 год	
14. Планирование тренировки	–	–	–	1	1	2	2
15. Морально-психологическая подготовка	1	1	2	2	2	5	5
Зачет по теоретическому курсу		1	2	2	1	1	–
ВСЕГО	17	20	24	26	28	34	34

Таблица П9

Обслуживание спортивного инвентаря

Тема занятия	Группы подготовки, учебные часы						
	начальной подготовки		учебно-тренировочные		спортивного совершенствования		высшего спортивного мастерства
	1 год	2–3 год	1–2 год	3–5 год	1 год	2–3 год	
Обслуживание спортивного инвентаря	8	20	40	40	50	55	60
ВСЕГО	8	20	40	40	50	55	60

Таблица П10

Содержание занятий по технико-тактической подготовке

Тема занятия	Группы подготовки, учебные часы						
	начальной подготовки		учебно-тренировочные		спортивного совершенствования		высшего спортивного мастерства
	1 год	2–3 год	1–2 год	3–5 год	1 год	2–3 год	
Техника преодоления транзитной зоны	15	20	20	20	20	20	20
Техника и тактика прохождения дистанции	5	10	40	50	70	70	80
ВСЕГО	20	30	60	70	90	90	100

Таблица П11

Восстановительные мероприятия

Тема занятия	Группы подготовки, учебные часы						высшего спортивного мастерства
	начальной подготовки		учебно-тренировочные		спортивного совершенствования		
	1 год	2–3 год	1–2 год	3–5 год	1 год	2–3 год	
Душ	8	15	20	20	20	20	20
Сауна	–	6	20	20	20	20	20
Массаж	–	5	12	12	12	12	12
ВСЕГО	8	26	52	52	52	52	52

Таблица П12

Навыки и умения спортивно-технической и тактической подготовки

Группа	Требования к качеству умений и навыков
НП-1,2	Умение выполнять разминочные упражнения, упражнения на растягивание
	Плавание двумя стилями
	Езда на велосипеде: торможение, техника разворотов
	Езда на велосипеде по слабопересеченной местности
НП-3	Умение выполнять различные виды беговой подготовки: фартлек (бег с переменной скоростью)
	Кроссовый бег по слабопересеченной местности
	Владение техникой езды на велосипеде в различных посадках
	Владение переходами: бег–велогонка, велогонка–бег
УТГ-1-2	Умение контролировать интенсивность нагрузки по пульсу (ЧСС)
	Умение пользоваться переключением передач на велосипеде в зависимости от рельефа дороги
	Владение переходами: плавание–велогонка, велогонка–бег
	Навыки переодевания в переходах: плавание–велогонка, велогонка–бег
	Умение контролировать темп по ходу тренировки, соревнований на средних дистанциях в плавании, беге, велоподготовке
УТГ-3-5	Умение контролировать темп по ходу тренировки, соревнований на длинных дистанциях в плавании, беге, велоподготовке
	Уверенное владение велосипедом. Умение пользоваться переключением передач на велосипеде при движении по слабопересеченной местности
	Иметь опыт выступления на соревнованиях краевого уровня
	Иметь опыт судейства соревнований городского и регионального уровня
	Владение техникой плавания на груди и спине (в совершенстве)
	Владение тактикой распределения сил на соревнованиях
СС-1-3	Иметь опыт выступления на соревнованиях российского уровня
	Иметь опыт судейства соревнований регионального уровня
	Владеть индивидуальными и групповыми методами тренировки и совершенствования
	Уметь анализировать тренировки и выступления на соревнованиях

Таблица П13

Навыки и умения спортивно-технической и тактической подготовки (специализация триатлон зимний)

Группа	Требования к качеству умений и навыков
НП–1,2	Умение выполнять разминочные упражнения, упражнения на растягивание и силовые упражнения
	Ходьба и бег на лыжах классическим стилем
	Езда на велосипеде: торможение, техника разворотов
	Умение выполнять запрыгивание и спрыгивание с велосипеда
НП – 3	Умение выполнять различные виды беговой подготовки – фартлек (бег с переменной скоростью)
	Кроссовый бег по слабопересеченной местности
	Владение техникой езды на велосипеде в различных посадках
	Владение переходами: бег–велогонка, велогонка–бег
	Ходьба и бег на лыжах классическим и коньковым стилем
УТГ– 1–2	Умение контролировать интенсивность нагрузки по величине ЧСС (пульсу)
	Умение пользоваться переключением передач на велосипеде в зависимости от рельефа дороги
	Владение переходами: бег–велогонка, велогонка–бег на лыжах
	Навыки переодевания в переходах: бег–велогонка, велогонка–бег на лыжах
УТГ– 3– 5	Уверенное владение велосипедом
	Опыт выступления на соревнованиях городского и регионального уровня
	Опыт судейства соревнований городского уровня
	Владение техникой бега на лыжах классическим и коньковым стилем
СС– 1–3	Опыт выступления на соревнованиях Российского уровня
	Опыт судейства соревнований регионального уровня
	Владение индивидуальными и групповыми методами тренировки и совершенствования спортивного мастерства
	Умение анализировать тренировки и выступления в соревнованиях
	Владение техникой бега на лыжах классическим и коньковым стилем (в совершенстве)

Теоретическая подготовка

Для каждого этапа спортивной подготовки программой предусмотрено, наряду с практическими учебно-тренировочными занятиями, освоение теоретического курса, содержащего информацию об основах вида спорта, а также безопасности при тренировочной и соревновательной деятельности (табл. П14). На таких занятиях преподаватель дает обзор истории развития вида спорта, рассматривает особенности тренировки в триатлоне и зимнем триатлоне, в спортивных дисциплинах, составляющих его компоненты зимнего триатлона (плавание в бассейне и в открытой воде, легкая атлетика (бег кроссовый), велоспорт (гонки шоссейные и кросс-кантри), лыжные гонки (свободный стиль), знакомит с основами смежных видов спорта (триатлон летний, дуатлон, акватлон), технической и тактической подготовки триатлетов, материально-технического обеспечения учебно-тренировочного и соревновательного процессов, гигиены, техники безопасности и первой доврачебной помощи, правилах проведения соревнований по триатлону и зимнему триатлону, а также психологии спорта и морально-волевой подготовки спортсменов. По окончании каждого учебного года учащийся сдает зачет по теории вида спорта.

Таблица П14

Примерное содержание материала для теоретического изучения

Этапы подготовки	Темы
Начальная подготовка	<ol style="list-style-type: none"> 1. История вида спорта. Российские спортсмены в мировом рейтинге триатлона и зимнего триатлона. 2. Основные термины и понятия в триатлоне и зимнем триатлоне. 3. Смежные виды спорта, применяемые при подготовке в триатлоне и зимнем триатлоне. 4. Роль транзитной зоны в зимнем триатлоне. Техника, правила и последовательность прохождения транзитной зоны. 5. Виды спортивной экипировки и инвентаря. Схема расположения инвентаря и экипировки спортсмена в транзитной зоне. 6. Особенности техники управления велосипедом в триатлоне и в зимнем триатлоне – посадка, техника педалирования, преодоление препятствий. Ошибки в технике езды и методы их устранения. 7. Спортивная одежда, обувь и средства защиты. 8. Подготовка экипировки и средств защиты. Подготовка велосипеда к тренировке и соревнованию – контроль технического состояния, чистка, смазка. Неисправности велосипеда. Возможные причины поломок, их профилактика и устранение. 9. Лыжи, применяемые на этапе лыжной гонки в зимнем триатлоне. Подбор лыж в соответствии с ростом спортсмена. Подготовка лыж к тренировке и соревнованию – контроль состояния, выбор лыжной мази, смазка. 10. Требования к питанию спортсмена
Учебно-тренировочный	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оздоровительные эффекты занятий триатлоном и зимним триатлоном. 2. Прикладное значение видов спорта, входящих в состав триатлона и зимнего триатлона. 3. Развитие координации: цель и применяемые средства. 4. Силовая тренировка: цель и применяемые средства. 5. Особенности развития выносливости. 6. Контроль ЧСС в покое и при нагрузке. Регулирование интенсивности работы. Самоконтроль спортсмена. 7. Факторы, влияющие на психологическое состояние спортсмена. 8. Понятие о психологической подготовке. 9. Определение понятия «тактика». Виды тактики. Особенности тактики на различных этапах соревнований.

Этапы подготовки	Темы
	<p>10. Основные характеристики тактики, решаемые задачи. 11. Виды травм и их профилактика. Действия в случае возникновения угрозы здоровью спортсмена. 12. Закаливание. Назначение и правила закаливания. 13. Действия спортсмена в транзитной зоне. Возможные ошибки, приводящие к потерям времени</p>
<p>Спортивное совершенствование</p>	<p>1. ЕВСК – документ, содержащий перечень видов спорта, развиваемых в РФ, и квалификационные нормативы этих видов. 2. Место триатлона и зимнего триатлона в классификации видов спорта. 3. Отличие спорта массового и высших достижений, профессионального и любительского, спортивный разряд и спортивное звание. 4. Требования к местам тренировок и соревнований – состояние бассейна, открытого водоема, беговой, велосипедной и лыжной трассы, их оснащение. Помещения для спортсменов, вспомогательного оборудования и спортивного инвентаря. 5. Понятия объема и интенсивности нагрузки, их взаимосвязь. Аэробный и анаэробный режимы работы. 6. Применение движения с умеренной интенсивностью для восстановления после нагрузки. 7. Специфические особенности техники бега, велогонки и лыжной гонки в зимнем триатлоне. 8. Ошибки в технике передвижения на дистанции и методы их устранения. 9. Идеомоторная тренировка, порядок ее применения. 10. Источники опасности при проведении тренировок и соревнований по триатлону и зимнему триатлону. Причины заболеваний спортсменов, специализирующихся в данных видах спорта, их профилактика. 11. Правила проведения тренировок в условиях высоких и низких температур. 12. Правила составления рационального режима дня спортсмена. 13. Документация, необходимая при выезде к месту соревнований</p>
<p>Высшее спортивное мастерство</p>	<p>1. Методики саморегуляции. Основные принципы саморегуляции психического и эмоционального состояния во время тренировок и соревнований. 2. Правила соревнований – основной документ, регламентирующий действия всех участников. 3. Содержание календаря соревнований по виду спорта. 4. Содержание Положения о проведении соревнований. 5. Содержание правил устройства триатлонной трассы. 6. Задачи оргкомитета до и во время соревнований. 7. Состав и обязанности комендантской бригады. 8. Протесты. Правила подачи протестов. 9. Допинг. Санкции в отношении спортсмена, уличенного в применении допинга</p>

Объем времени на теоретическую подготовку определяется, исходя из максимальной нагрузки на данном этапе обучения, и может корректироваться с учетом местных условий учебно-тренировочного процесса. Допускается часть теоретической подготовки проводить в форме самостоятельных занятий учащихся, а также в ходе воспитательной работы во внеурочное время.

Средства обучения

В процессе подготовки спортсменов, специализирующихся в зимнем триатлоне, применяются следующие средства обучения:

- наглядные пособия (фото- и видеоматериалы, демонстрационные образцы специальной экипировки спортсмена);

- оборудование (тренажеры силовые, лестницы гимнастические, скамьи гимнастические, велостанки, приспособления и инструмент для ремонта и обслуживания спортивного инвентаря, другие элементы оборудования мест проведения тренировочных занятий и соревнований);

- инвентарь (велосипеды шоссейные и горные, лыжи для классического и конькового хода, штанга, гантели, эспандеры);

- измерительные приборы (секундомеры, кардиомониторы).

Также к средствам обучения относится специальная литература.

Приложение Б

Программа по триатлону для училища (техникума) олимпийского резерва

Программа предназначена для подготовки специалистов по физической культуре и спорту, получающих среднее профессиональное образование в училищах (техникумах) олимпийского резерва (У(Т)ОР). В связи с тем, что дисциплины «Триатлон» и «Триатлон зимний», как правило, базируются совместно в соответствующих отделениях спортивных школ, преемниками которых являются училища (техникумы) олимпийского резерва, авторы (А. Н. Христофоров, Е. Н. Данилова, 2008–2014 годы) сочли целесообразным представить объединенную программу подготовки по этим видам спорта. В ней отражены результаты многолетних исследований процесса спортивной тренировки в триатлоне и зимнем триатлоне в условиях Красноярского края.

Курсы «Методика преподавания триатлона» и «Методика преподавания зимнего триатлона» в 10–11-х классах и на 1–3-м курсах училища (техникума) олимпийского резерва представляют собой комплексные дисциплины, в содержание которых включены: история развития вида спорта и его современное состояние, основы общей, технической и тактической подготовки в триатлоне (летнем и зимнем), приобретение умений и навыков по самостоятельному обслуживанию спортивного инвентаря и оборудования, основы безопасности и гигиены при проведении тренировочных занятий и соревнований, приобретение необходимых знаний, умений и навыков по организации и самостоятельному проведению учебно-тренировочных занятий, соревнований, организации судейства.

Учебная работа проводится в форме лекций, самостоятельных и практических занятий.

На лекциях дается обзор истории развития вида спорта, рассматриваются методика обучения и тренировки, приемы и методы обучения спортсменов по спортивным дисциплинам, составляющим компоненты триатлона летнего и зимнего (плавание в открытой воде, велоспорт (велогонки шоссейные и кросс-кантри), легкая атлетика (бег на длинные дистанции, лыжные гонки), даются основы смежных видов спорта (аква- и дуатлон), технической и тактической подготовки триатлетов, материально-технического обеспечения учебно-тренировочного и соревновательного процессов, основы гигиены, техники безопасности и первой доврачебной помощи, правила проведения соревнований по триатлону, основы психологии спорта и морально-волевой подготовки спортсменов.

В ходе практических занятий студенты изучают и совершенствуют технику плавания, бега, управления велосипедом, передвижения на лыжах, изучают и закрепляют технику действий спортсмена в транзитной зоне, основы методики обучения данным двигательным действиям. Их учат анализировать и совершенствовать на практике тактику ведения гонки в целом и на ее этапах. У спортсменов формируют навыки технического обслуживания специального инвентаря и оборудования (велосипед, оснащение мест тренировок и соревнований) и закрепляют их. Преподаватель на практике обучает давать оценку местам учебно-тренировочных занятий и соревнований с точки зрения безопасности.

Выполняя самостоятельные работы, студенты закрепляют полученные знания и умения, совершенствуют приобретенные навыки, обучаются анализу пройденного теоретического и практического материала, поиску решений поставленных задач.

Итоговый контроль осуществляется в форме зачета и экзамена. В 10-м и 11-м классах, на 1-м и 2-м курсах студенты сдают теоретический зачет по теории и методике избранного вида спорта. На 1-м и 2-м курсах допуском к зачету является успешное освоение материала практических и самостоятельных занятий. По окончании 3-го курса сдают экзамен по всему матери-

алу дисциплины «Методика преподавания триатлона» либо «Методика преподавания зимнего триатлона» в зависимости от специализации. Зачеты и экзамен проводятся в форме устного ответа на утвержденные вопросы, включающие в себя весь объем пройденного материала.

Учебная программа по методике преподавания триатлона (в том числе зимнего) базируется на нормативно-правовых документах, принятых органами государственной власти Российской Федерации, в том числе: Закон Российской Федерации «Об образовании» от 10 июля 1992 года № 3266-1, Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 4 декабря 2007 года № 329-ФЗ, Приказ Министерства образования Российской Федерации «Об утверждении государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования – Классификатора специальностей среднего профессионального образования» от 02.07.2001 № 2572, Приложение к Приказу Минобрнауки России от 02.07.2001 № 2572 – Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования – Классификатор специальностей среднего профессионального образования, Приказ Государственного комитета Российской Федерации по физической культуре, спорту и туризму «Об утверждении типового плана-проспекта учебной программы для спортивных школ (ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ и УОР)» от 28 июня 2001 года № 390, Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (СанПиН 2.4.4.1251–03) – санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей (внешкольные учреждения), введенные 20 июня 2003 года Министерством здравоохранения Российской Федерации.

Тематический план учебной дисциплины «Методика преподавания триатлона»

Учебная программа по методике преподавания триатлона предусматривает в 10-м и 11-м классах проведение теоретических занятий в форме лекций, а также практических занятий в местах проведения учебно-тренировочных занятий и соревнований с использованием спортивного инвентаря и оборудования, наглядных пособий. На 1, 2 и 3-м курсах студентами выполняются также самостоятельные работы в соответствии с полученным заданием. Итоговый контроль осуществляется в форме зачета. По окончании курса студенты сдают экзамен по всему пройденному материалу. Распределение учебных часов в курсе дисциплины «Методика преподавания триатлона» отражено в табл. П15–П19.

Таблица П15

План-график распределения учебных часов для 10-го класса

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка	Количество аудиторных часов при очной форме обучения			Самостоятельная работа студента
		все-го	лекции	практические занятия	
1. Введение в предмет. Триатлон как вид спорта	2	2	2	–	–
2. Основные термины и понятия в триатлоне	2	2	2	–	–
3. Основы комплексной подготовки в триатлоне	2	2	2	–	–
4. Основы техники в триатлоне	8	8	2	6	–
5. Самоконтроль во время тренировок и соревнований	4	4	2	2	–
6. Организация и оборудование мест тренировок и соревнований по триатлону	4	4	2	2	–
7. Экипировка и инвентарь	5	5	2	3	–
8. Травмы и другие повреждения, первая доврачебная помощь	4	4	2	2	–
9. Морально-волевая подготовка	2	2	2	–	–
10. Зачет	2	2	2		
ВСЕГО	35	35	20	15	–

Таблица П16

План-график распределения учебных часов для 11-го класса

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка	Количество аудиторных часов при очной форме обучения			Самостоятельная работа студента
		все-го	лекции	практические занятия	
1. Прикладное значение видов спорта, входящих в состав триатлона	2	2	2	–	–
2. Первый этап триатлона – плавание	4	4	2	2	–
3. Второй этап триатлона – велогонка	4	4	2	2	–
4. Третий этап триатлона – бег	4	4	2	2	–
5. Плавательная экипировка	4	4	2	2	–
6. Велосипедная экипировка и инвентарь	5	5	2	3	–
7. Объем и интенсивность нагрузки	4	4	2	2	–
8. Источники опасности, предотвращение состояний, опасных для здоровья спортсмена	4	4	2	2	–
9. Психологическая подготовка	2	2	2	–	–
10. Зачет	2	2	2	–	–
ВСЕГО	35	35	20	15	–

Таблица П17

План-график распределения учебных часов для 1-го курса

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка	Количество аудиторных часов при очной форме обучения			Самостоятельная работа студента
		всего	лекции	практические занятия	
1. Введение в специальность	4	4	2	–	2
2. Основы обучения в триатлоне	64	64	4	30	30
3. Основы спортивной тренировки	174	174	6	160	8
4. Совершенствование техники в триатлоне	160	160	–	130	30
5. Развитие тактического мышления в избранном виде спорта	120	120	–	100	20
6. Спортивная экипировка и инвентарь в избранном виде спорта	156	156	–	126	30
7. Зачет	2	2	–	–	–
ВСЕГО	678	678	12	546	120

Таблица П18

План-график распределения учебных часов для 2-го курса

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка	Количество аудиторных часов при очной форме обучения			Самостоятельная работа студента
		всего	лекции	практические занятия	
1. Воспитательная работа со спортсменами	168	168	2	150	16
2. Гигиена в триатлоне	26	26	4	20	2
3. Спортивная тренировка как многолетний процесс	156	156	4	150	2
4. Организация и проведение спортивных соревнований по триатлону	34	34	2	12	20
5. Технология обучения начинающих спортсменов подготовке и обслуживанию спортивной экипировки и инвентаря	164	164	–	104	60
6. Работа спортсмена-инструктора	120	120	–	100	120
7. Зачет	2	2	–	–	–
ВСЕГО	668	668	12	536	120

Таблица П19

План-график распределения учебных часов для 3-го курса

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка	Количество аудиторных часов при очной форме обучения			Самостоятельная работа студента
		всего	лекции	практические занятия	
1. Методика тренировки спортсменов разных возрастных групп	72	72	2	50	20
2. Триатлон как средство здорового образа жизни	68	68	2	50	16
3. Управление системой спортивной подготовки в триатлоне	154	154	4	100	50
4. Основы тренерского мастерства	57	57	2	50	5
5. Обучение начинающих	200	200	–	150	50
6. Зачет – 1 семестр, экзамен – 2 семестр	2	2	–	–	–
ВСЕГО	553	553	12	546	141

Тематический план учебной дисциплины «Методика преподавания зимнего триатлона»

Учебная программа по методике преподавания зимнего триатлона предусматривает в 10-м и 11-м классах проведение теоретических занятий в форме лекций, а также практических занятий в местах проведения учебно-тренировочных занятий и соревнований с использованием спортивного инвентаря и оборудования, наглядных пособий. На 1, 2 и 3-м курсах студенты выполняют самостоятельные работы в соответствии с полученным заданием. Итоговый контроль проводят в форме зачета. По окончании курса студенты сдают экзамен по всему пройденному материалу. Распределение учебных часов в курсе дисциплины «Методика преподавания триатлона» отражено в табл. П20–П24.

Таблица П20

План-график распределения учебных часов для 10-го класса

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка	Количество аудиторных часов при очной форме обучения			Самостоятельная работа студента
		всего	лекции	практические занятия	
1. Введение в предмет. Зимний триатлон как вид троеборья	2	2	2	–	–
2. Основные термины и понятия в зимнем триатлоне	2	2	2	–	–
3. Основы комплексной подготовки в зимнем триатлоне	2	2	2	–	–
4. Специфические особенности этапов зимнего триатлона	7	7	2	5	–
5. Самоконтроль во время тренировок и соревнований	4	4	2	2	–
6. Организация и оборудование мест тренировок и соревнований по зимнему триатлону	4	4	2	2	–
7. Экипировка и инвентарь	6	6	2	4	–
8. Травмы и другие повреждения, первая доврачебная помощь	4	4	2	2	–
9. Морально-волевая подготовка	2	2	2	–	–
10. Зачет	2	2			
ВСЕГО	35	35	20	15	–

Таблица П21

План-график распределения учебных часов для 11-го класса

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка	Количество аудиторных часов при очной форме обучения			Самостоятельная работа студента
		всего	лекции	практические занятия	
1. Прикладное значение зимнего триатлона	2	2	2	–	–
2. Первый этап зимнего триатлона	4	4	2	2	–
3. Второй этап зимнего триатлона	4	4	2	2	–
4. Третий этап зимнего триатлона	4	4	2	2	–
5. Спортивная экипировка и инвентарь: велосипед	5	5	2	3	–
6. Спортивная экипировка и инвентарь: лыжи	4	4	2	2	–
7. Объем и интенсивность работы	4	4	2	2	–
8. Источники опасности, предотвращение состояний, опасных для здоровья спортсмена	4	4	2	2	–
9. Психологическая подготовка	2	2	2	–	–
10. Зачет	2	2	2	–	–
ВСЕГО	35	35	20	15	–

Таблица П22

План-график распределения учебных часов для 1-го курса

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка	Количество аудиторных часов при очной форме обучения			Самостоятельная работа студента
		всего	лекции	практические занятия	
1. Введение в специальность	4	4	2	–	2
2. Основы обучения в зимнем триатлоне	64	64	4	30	30
3. Основы спортивной тренировки	174	174	6	160	8
4. Совершенствование техники в зимнем триатлоне	160	160	–	130	30
5. Развитие тактического мышления в избранном виде спорта	120	120	–	100	20 –
6. Спортивная экипировка и инвентарь в избранном виде спорта	156	156	–	126	30
7. Зачет	2	2	–	–	–
ВСЕГО	678	678	12	546	120

Таблица П23

План-график распределения учебных часов для 2-го курса

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка	Количество аудиторных часов при очной форме обучения			Самостоятельная работа студента
		всего	лекции	практические занятия	
1. Воспитательная работа со спортсменами	168	168	2	150	16
2. Гигиена в зимнем триатлоне	26	26	4	20	2
3. Спортивная тренировка как многолетний процесс	156	156	4	150	2
4. Организация и проведение спортивных соревнований по зимнему триатлону	34	34	2	12	20
5. Совершенствование навыков технического обслуживания спортивного инвентаря, обучение начинающих спортсменов	164	164	–	104	60
6. Работа спортсмена-инструктора	120	120	–	100	20
7. Зачет	2	2	–	–	–
ВСЕГО	668	668	12	536	120

Таблица П24

План-график распределения учебных часов для 3-го курса

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка	Количество аудиторных часов при очной форме обучения			Самостоятельная работа студента
		всего	лекции	практические занятия	
1. Методика тренировки спортсменов разных возрастных групп	72	72	2	50	20
2. Зимний триатлон как средство здорового образа жизни	68	68	2	50	16
3. Управление системой спортивной подготовки в зимнем триатлоне	152	152	4	98	50
4. Основы тренерского мастерства	57	57	2	50	5
5. Обучение начинающих	200	200	–	150	50
6. Зачет – 1 семестр, экзамен – 2 семестр	4	4	–	–	–
ВСЕГО	553	553	10	398	141

Содержание учебной дисциплины «Методика преподавания триатлона»

Программный материал

10-й класс

Т е м а 1. Введение в предмет. Триатлон как вид спорта

Лекция – 2 часа

История вида спорта, современное состояние. Виды спорта в составе триатлона; смежные виды спорта. Российские спортсмены в мировом рейтинге триатлона.

Требования к знаниям

Студент должен знать и уметь грамотно изложить историю возникновения и развития триатлона; знать виды спорта, входящие в состав троеборья, и их специфические особенности (легкая атлетика, велоспорт и плавание); достижения в триатлоне российских спортсменов.

Т е м а 2. Основные термины и понятия в триатлоне

Лекция – 2 часа

Терминология в видах спорта, входящих в состав триатлона. Специальные термины в названиях средств спортивной экипировки и инвентаря, упражнений, элементов трассы и этапов троеборья.

Требования к знаниям

Студент должен знать и грамотно использовать основные термины и понятия, специфические для избранного вида спорта.

Т е м а 3. Основы комплексной подготовки в триатлоне

Лекция – 2 часа

Основы комплексной подготовки в составе троеборья. Роль транзитной зоны в триатлоне.

Требования к знаниям

Студент должен знать и уметь грамотно изложить основные положения подготовки в видах спорта, составляющих триатлон, знать назначение транзитной зоны и правила поведения в ее пределах.

Т е м а 4. Основы техники в триатлоне

Лекция – 2 часа

Специфические особенности техники плавания, велогонки и бега в триатлоне. Техника прохождения транзитной зоны.

Практическое занятие – 6 часов

Практическое совершенствование техники передвижения – плавание в бассейне и на открытой воде, бег кроссовый, на стадионе и на шоссе, велогонка шоссейная. Возможные ошибки в технике и методы их устранения. Действия и передвижения в транзитной зоне.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать, уметь обосновать и продемонстрировать на практике особенности техники плавания в бассейне и на открытой воде, бега кроссового, на стадионе и на шоссе, шоссейной велогонки, а также знать технические особенности смены инвентаря и экипировки в транзитной зоне.

Т е м а 5. Самоконтроль во время тренировок и соревнований

Лекция – 2 часа

Основы самоконтроля. Диспансеризация. Интенсивность (мощность) нагрузки. Зоны мощности и их характеристики. Оценка соответствия состояния спортсмена требуемой интенсивности нагрузки путем контроля ЧСС.

Практическое занятие – 2 часа

Контроль ЧСС в покое и при нагрузке. Регулирование интенсивности работы.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен владеть знаниями о зонах мощности (интенсивности нагрузки), особенностях воздействия на организм работы в каждой зоне мощности и уметь самостоятельно контролировать ЧСС при работе и в покое.

Т е м а 6. Организация и оборудование мест тренировок и соревнований по триатлону

Лекция – 2 часа

Требования к местам тренировок и соревнований – оборудование бассейна, состояние открытого водоема, оборудование места входа и выхода из воды, состояние покрытия бегового и велосипедного сегментов. Особенности помещений для спортсменов, для размещения вспомогательного оборудования и спортивного инвентаря. Оборудование мест занятий – стойки для велосипедов, тренажеры, спортивные снаряды.

Практическое занятие – 2 часа

Изучение на практике особенностей оснащения мест для беговой подготовки, велотрассы, транзитной зоны и т. д. Самостоятельное выполнение работ по организации места для тренировок и соревнований по триатлону.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать и уметь обосновать требования к местам тренировок и соревнований (оборудование трассы, состояние покрытия беговой и велотрассы, помещения для спортсменов, оборудования и спортивного инвентаря); уметь самостоятельно выполнить и обосновать обустройство мест для проведения занятий и соревнований.

Т е м а 7. Экипировка и инвентарь

Лекция – 2 часа

Спортивная экипировка – специальная одежда и обувь спортсмена, средства защиты. Выбор экипировки в зависимости от погодных условий, длины дистанции и особенностей трассы. Выбор инвентаря, его подготовка к тренировке и соревнованию. Расположение инвентаря и экипировки спортсмена в транзитной зоне.

Практическое занятие – 3 часа

Подготовка велосипеда – контроль технического состояния, чистка, смазка. Подготовка велоэкипировки.

Расположение в транзитной зоне.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать основные виды экипировки и спортивного инвентаря, применяемые в триатлоне, правила расположения их в транзитной зоне, а также уметь обосновать правила выбора и самостоятельно подготовить велосипед, спортивную экипировку к тренировке и соревнованию.

Т е м а 8. Травмы и другие повреждения. Оказание первой доврачебной помощи

Лекция – 2 часа

Источники опасности при проведении тренировок и соревнований по триатлону – погодные условия, рельеф трассы, пренебрежение средствами защитной экипировки, использование несоответствующего инвентаря и т. д. Травмы в триатлоне и их профилактика. Действия в случае возникновения угрозы здоровью спортсмена.

Практическое занятие – 2 часа

Выявление возможных источников опасности на местности. Составление плана мероприятий по предотвращению вреда здоровью занимающихся – установка ограждений трассы, контроль ее состояния и т. д.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать возможные источники угрозы здоровью спортсменов при проведении тренировок и соревнований по триатлону и уметь проводить мероприятия, направленные на их предотвращение.

Т е м а 9. Морально-волевая подготовка в триатлоне

Лекция – 2 часа

Факторы, влияющие на психологическое состояние спортсмена (негативные и позитивные). Воспитание морально-волевых качеств (смелость, настойчивость, терпеливость и т. д.).

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать факторы, влияющие на психологическое состояние спортсмена, а также знать понятия и определения морально-волевых качеств.

Зачет – 2 часа

Вопросы для зачета включают в себя теоретический и практический курс программы.

11-й класс

Т е м а 1. Прикладное значение видов спорта, входящих в состав триатлона

Лекция – 2 часа

Роль триатлона, а также его компонентов в системе физического и морального воспитания. Прикладное значение видов спорта, входящих в состав триатлона. Смежные виды спорта, применяемые при подготовке в триатлоне.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать виды спорта, занятия которыми способствуют повышению подготовленности спортсмена, специализирующегося в триатлоне, а также роль видов спорта в составе триатлона в физическом и моральном воспитании молодежи.

Т е м а 2. Первый этап триатлона – плавание

Лекция – 2 часа

Особенности плавания в триатлоне – техника передвижения в открытом водоеме. Влияние массовости старта, погодных условий, особенностей обустройства места старта и выхода к транзитной зоне. Ошибки в технике плавания и методы их устранения.

Практическое занятие – 2 часа

Практическое совершенствование техники передвижения в сегменте: водоем – транзитная зона. Возможные ошибки в технике и методы их устранения. Действия при выходе из воды к транзитной зоне. Тактические действия на плавательном этапе.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать, уметь обосновать и продемонстрировать на практике особенности плавания в открытом водоеме при различных погодных условиях и различных условиях старта, а также технические особенности смены инвентаря и экипировки в транзитной зоне; уметь анализировать различные тактические ситуации на дистанции первого этапа.

Т е м а 3. Второй этап триатлона – велогонка

Лекция – 2 часа

Особенности техники управления велосипедом в триатлоне – посадка, техника педалирования. Влияние погодных условий, рельефа местности, дорожного покрытия и др. Ошибки в технике езды и методы их устранения.

Практическое занятие – 2 часа

Практическое совершенствование техники передвижения в сегменте: велогонка – транзитная зона. Возможные ошибки в технике и методы их устранения. Действия и передвижения в транзитной зоне с велосипедом. Тактические действия на этапе велогонки.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать, уметь обосновать и продемонстрировать на практике особенности управления велосипедом на дорожном покрытии различных видов и при различном рельефе местности, в различных погодных условиях. Также он должен знать технические особенности смены инвентаря и экипировки в транзитной зоне, уметь анализировать различные тактические ситуации на дистанции.

Т е м а 4. Третий этап триатлона – бег

Лекция – 2 часа

Особенности техники бега в триатлоне. Влияние погодных условий, рельефа местности, дорожного покрытия, состояния трассы и др. Ошибки в технике и методы их устранения.

Практические занятия – 2 часа

Практическое совершенствование техники передвижения в сегменте: транзитная зона – беговой этап. Тактические действия на беговом этапе. Возможные ошибки в технике и методы их устранения. Действия и передвижения в транзитной зоне.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать, уметь обосновать и продемонстрировать на практике особенности техники бега; уметь анализировать различные тактические ситуации на дистанции; знать технические особенности смены инвентаря и экипировки в транзитной зоне.

Т е м а 5. Плавательная экипировка

Лекция – 2 часа

Спортивная одежда, средства защиты, применяемые на этапе плавания. Критерии выбора с учетом условий среды, протяженности сегмента и др.

Практическое занятие – 2 часа

Практическое занятие по подготовке экипировки к тренировкам и соревнованиям – контроль состояния и т. д. Обучение устранению неисправностей.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать, уметь обосновать и продемонстрировать особенности выбора и подготовки индивидуальной экипировки к тренировке и соревнованию, устранить возможные неисправности.

Т е м а 6. Велосипедная экипировка и инвентарь

Лекция – 2 часа

Спортивная одежда, обувь и средства защиты. Велосипеды, применяемые на этапе шоссейной велогонки. Особенности, критерии выбора экипировки и инвентаря с учетом погодных условий, рельефа местности, протяженности трассы и др.

Практические занятия – 3 часа

Практическое занятие по техническому обслуживанию велосипедов при подготовке к тренировкам и соревнованиям. Обучение устранению возможных неисправностей. Подготовка экипировки и средств защиты – велотуфель, шлемов, очков и др.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен уметь обосновать и продемонстрировать особенности выбора и подготовки индивидуальной экипировки и тренировки к соревнованию, а также знать комплекс действий по подготовке велосипеда к тренировке и соревнованию; уметь устранить возможные неисправности.

Т е м а 7. Объем и интенсивность нагрузки

Лекция – 2 часа

Понятия объема и интенсивности нагрузки, их взаимосвязь. Аэробный и анаэробный режимы, кислородный долг.

Практическое занятие – 2 часа

Практическое занятие по регулированию интенсивности работы с учетом субъективных ощущений и ЧСС. Применение нагрузки с умеренной интенсивностью для восстановления.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен владеть знаниями об объеме и интенсивности нагрузки в аэробном и анаэробном режимах, их взаимосвязи, особенностях воздействия на организм нагрузки в каждой зоне мощности; уметь самостоятельно контролировать интенсивность выполняемой нагрузки, а также применять движение умеренной интенсивности для восстановления.

Т е м а 8. Источники опасности при проведении тренировок и соревнований по триатлону. Предотвращение состояний, опасных для здоровья спортсмена

Лекция – 2 часа

Источники опасности при проведении тренировок и соревнований по триатлону – погодные условия, рельеф трассы, пренебрежение средствами защитной экипировки, использование несоответствующего инвентаря и т. д. Виды состояний, опасных для здоровья спортсмена; действия в случае их возникновения.

Практическое занятие – 2 часа

Выявление возможных источников опасности в местах тренировок и соревнований. Составление плана мероприятий по предотвращению вреда здоровью занимающихся – выбор

места для организации плавательного, бегового и велосегментов тренировок и соревнований, установка ограждений трасс, контроль за их состоянием и т. д. Разбор с учащимися порядка действий в случае травмирования спортсмена.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать возможные источники угрозы здоровью спортсменов при проведении тренировок и соревнований по триатлону и уметь проводить мероприятия, направленные на их предотвращение

Т е м а 9. Психологическая подготовка

Лекция – 2 часа

Понятие о психологической подготовке. Методики саморегуляции перед стартом. Основы релаксации, самоубеждения, самовнушения.

Требования к знаниям

Студент должен знать определение понятий «психологическая подготовка», «морально-волевая подготовка»; факторы, влияющие на психологическое состояние спортсмена; основные принципы саморегуляции психического и эмоционального состояния во время тренировок и соревнований.

Зачет – 2 часа

Вопросы для зачета включают в себя теоретический и практический курс программы.

1-й курс

Т е м а 1. Введение в специальность

Лекция – 2 часа

Классификация видов спорта. Место триатлона в классификации видов спорта. Спорт массовый и высших достижений; профессиональный и любительский. Спортивный разряд и спортивное звание. Единая всероссийская спортивная классификация. Виды спорта олимпийские и неолимпийские.

Самостоятельная работа – 2 часа

Сделать извлечения из Единой всероссийской спортивной классификации и представить квалификационные нормативы (спортивные разряды и звания) в триатлоне и смежных видах спорта. Оформить в виде письменного доклада с использованием таблиц.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать классификацию видов спорта и место в ней триатлона, смежных видов, а также основные признаки спорта массового и высших достижений, любительского и профессионального, видов спорта олимпийских и неолимпийских; знать отличия чемпионатов от первенств, спортивных разрядов от спортивных званий.

Т е м а 2. Основы обучения в триатлоне

Лекция – 4 часа

Двигательные умения и навыки как предмет обучения в триатлоне. Общие основы формирования двигательного навыка. Структура процесса обучения двигательным действиям. Повышение помехоустойчивости при закреплении навыков. Исправление ошибок.

Практические занятия – 30 часов

Просмотр тренировочных занятий и соревнований, в том числе видеозаписей, выделение и анализ ошибок, планирование путей их устранения. Практическое изучение упражнений, применяемых в зимнем триатлоне для закрепления двигательных навыков.

Самостоятельная работа студента – 30 часов

Участие в обучении начинающих спортсменов. Самостоятельное проведение вводных бесед с начинающими спортсменами-учащимися и практическая демонстрация нового материала.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать основные понятия процесса обучения двигательным действиям, последовательность обучения, закономерности формирования двигательных навыков, виды и причины возникновения ошибок в технике двигательных действий, а также уметь выявлять, исправлять и предотвращать ошибки.

Студент должен: владеть комплексом двигательных навыков, применяемых в ходе тренировок и соревнований по зимнему триатлону; уметь использовать на практике основные закономерности формирования двигательных навыков, определять виды и причины ошибок в технике двигательных действий, а также исправлять и предотвращать их.

Т е м а 3. Основы спортивной тренировки

Лекции – 6 часов

Цели, задачи и компоненты спортивной тренировки. Составные части тренировки и их основные задачи. Зависимость параметров тренировочного занятия от уровня мастерства, этапа и периода спортивной подготовки.

Общеразвивающие упражнения (ОРУ).

Специальные упражнения. Идеомоторная тренировка.

Практические занятия – 160 часов

Виды и цели самостоятельной подготовки в триатлоне в зависимости от этапа обучения и макроцикла (периода) подготовки. Самостоятельная подготовка во время тренировочного занятия и учебно-тренировочных сборов (УТС). ОРУ – типовые комплексы; обучение составлению и самостоятельному применению. Упражнения для развития силовой выносливости – изучение техники, самостоятельное выполнение, обучение составлению комплекса. Практическое изучение и применение идеомоторной тренировки.

Самостоятельная работа студента – 8 часов

Упражнения для развития общей и специальной выносливости, ОРУ – составление комплекса упражнений, предоставление составленного комплекса для контроля тренеру-преподавателю, самостоятельное выполнение с учащимися.

Практическое изучение и самостоятельное применение приемов идеомоторной тренировки.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать компоненты тренировки, их основные задачи и цели, принципы, средства и методы спортивной тренировки в зимнем триатлоне, главные положения спортивной подготовки, основы идеомоторной тренировки.

Студент должен уметь определять задачи и формировать содержание компонентов тренировки, строить целостное тренировочное занятие; уметь применять в практической деятельности принципы, средства и методы спортивной тренировки; иметь навыки самостоятельной подготовки; владеть основами идеомоторной тренировки; уметь формулировать ее основные правила.

Т е м а 4. Совершенствование техники в триатлоне

Практические занятия – 130 часов

Требования к технической подготовленности спортсмена, специализирующегося в триатлоне. Оценка уровня технической подготовленности. Анализ сил, действующих на спортсмена: сила тяги и трения, инерция, реакция опоры, волны, сопротивление водной и воздушной

среды; силы, действующие при подъеме в гору, спуске с горы, на поворотах и виражах. Базовые элементы техники плавания, велоспорта и бега.

Самостоятельная работа студента – 30 часов

Самостоятельный просмотр тренировочных занятий и соревнований с участием спортсменов различной квалификации, в том числе видеозаписей. Выделение ключевых моментов и индивидуальных особенностей наблюдаемой техники плавания, бега и управления велосипедом. Анализ допущенных ошибок и возможных путей их устранения (с конспектированием).

Самостоятельная работа студента над совершенствованием уровня собственной технической подготовленности в плавании, езде на велосипеде, беге. Участие совместно с тренером-преподавателем в контроле уровня технической подготовленности начинающих спортсменов. Участие в работе по совершенствованию у начинающих спортсменов базовых элементов техники плавания, бега и управления велосипедом.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать основные требования к технической подготовленности спортсмена, специализирующегося в триатлоне, базовые элементы техники плавания, велоспорта, бега. Знать и уметь применять на практике особенности техники регулирования скорости движения по дистанции, передвижения в непосредственной близости от транзитной зоны, входа и выхода из нее. Владеть техникой торможения и остановки при движении на велосипеде, управлении им при подъемах и спусках, техникой преодоления препятствий и движения в усложненных условиях, взаимодействий с партнерами по команде и с соперниками, в том числе при контактной борьбе.

Тема 5. Развитие тактического мышления в избранном виде спорта *Практические занятия – 100 часов*

Контроль уровня тактической подготовленности с учетом показателей объема, разносторонности, эффективности и экономичности тактики. Совершенствование тактической подготовленности спортсмена, специализирующегося в триатлоне. Тактика в различных видах соревнований: индивидуально и эстафета, короткая и длинная дистанция. Разработка плана тактической подготовки.

Определение тактического профиля гонки: применение видеозаписи, регистрации временных параметров прохождения дистанции, стенографирование структуры тактических действий спортсменов во время соревнований.

Самостоятельная работа студента – 20 часов

Анализ особенностей ведения тактической борьбы спортсменов на основе просмотра соревнований, в том числе в смежных видах спорта.

Выбор возможных вариантов решения тактических задач для конкретных спортсменов-участников. Составление отчета.

Отработка в ходе групповых тренировок технических действий, направленных на реализацию поставленных тактических задач. Анализ ошибок.

Составление совместно с преподавателем тактических планов на предстоящие соревнования.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать специфические особенности тактики борьбы на различных дистанциях, индивидуально и в эстафете. Уметь осуществлять контроль уровня тактической подготовленности спортсмена с учетом объема, разносторонности, эффективности и экономичности тактики; определять тактический профиль гонки, составлять план тактической подготовки.

Тема 6. Спортивная экипировка и инвентарь в триатлоне

Практические занятия – 126 часов

Техническое обслуживание спортивного инвентаря. Технология выбора и подготовки индивидуальной экипировки, велосипеда в зависимости от условий конкретного тренировочного занятия или соревнований. Регулирование и техническое обслуживание. Технология выявления и устранения неисправностей, замены деталей инвентаря с учетом типа износа или повреждения – алгоритм действий. Применение современных тенденций совершенствования конструкции инвентаря, компонентов и расходных материалов.

Самостоятельная работа студента – 30 часов

Самостоятельное обслуживание спортивного инвентаря, подготовка экипировки, выявление и устранение неисправностей.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен владеть технологиями выбора и подготовки спортивной одежды и обуви, велосипеда в зависимости от условий конкретных соревнований, знать и использовать в практической деятельности основные тенденции совершенствования конструкции велосипедов, компонентов и расходных материалов, уметь выявлять и устранять неисправности спортивного инвентаря в условиях тренировок и соревнований.

2-й курс

Т е м а 1. Воспитательная работа со спортсменами

Лекция – 2 часа

Воспитательная работа в учебное и внеучебное время. Воспитательное значение спортивной тренировки. Организация и проведение культурно-массовых мероприятий. Групповой просмотр репортажей о спортивных событиях с обсуждением и анализом. Походы выходного дня – туризм пеший и велосипедный. Активный зимний отдых с использованием лыж и санок. Летний оздоровительный лагерь.

Практические занятия – 150 часов

Организация и проведение культурно-массовых мероприятий. Участие в проведении культурно-массовых мероприятий (кино, парк и т. д.), дискотеки, конкурсы в лагере, эстафеты, «Веселые старты».

Организация и проведение совместно с преподавателем походов выходного дня. Походы выходного дня – туризм пеший и велосипедный. Активный зимний отдых с использованием лыж и санок.

Работа в летнем спортивно-оздоровительном лагере.

Самостоятельные занятия – 16 часов

Формирование предложений по проведению воспитательной работы с юными спортсменами индивидуально и в спортивном коллективе.

Использование собственного примера при выполнении учебных заданий, требующих мобилизации морально-волевых качеств.

По заданию преподавателя составление плана мероприятий культурно-массовой работы.

Самостоятельное проведение элементов программы организованного отдыха учащихся в летнем оздоровительном лагере: конкурсы, подвижные игры, дискотеки.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать цель и основные средства работы с учащимися в учебное и внеучебное время, особенности различных форм воспитательной работы с учащимися; уметь применять основные средства урочной и внеурочной воспитательной работы с юными спортсменами, учитывая особенности учащихся различных возрастов.

Т е м а 2. Гигиена в триатлоне

Лекция – 4 часа

Личная гигиена спортсмена и общественная гигиена, гигиенические требования к одежде и обуви, местам занятий и соревнований. Предупреждение заболеваний спортсмена (инфекционных, профессиональных, опорно-двигательного аппарата и др.). Гигиенические требования к подготовке спортсменов в условиях высоких и низких температур. Закаливание как способ профилактики заболеваний и стимулирования акклиматизации. Правила и способы закаливания. Правила составления рационального режима дня спортсмена с учетом тренировочных занятий, соревнований, трудовой и учебной деятельности. Питание спортсменов перед стартом, после финиша, на дистанции во время тренировок и соревнований, фармакологическая поддержка (витамины, адаптогены, минеральные соли).

Практические занятия – 20 часов

Анализ и оценка соответствия гигиеническим нормам одежды, обуви, мест занятий и соревнований спортсмена, специализирующегося в триатлоне, в соответствии с полученным заданием. Обучение и практическое составление плана мероприятий по профилактике заболеваний и закаливанию спортсменов; рационального режима дня и плана питания спортсмена с учетом тренировочных занятий, соревнований, трудовой и учебной деятельности.

Самостоятельная работа студента – 2 часа Подготовка реферата по теме «Закаливание».

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать правила личной гигиены спортсмена, гигиенические требования к одежде и обуви, местам тренировок и соревнований; правила закаливания, требования к подготовке спортсменов в условиях высоких и низких температур. Уметь применять знание правил питания и фармакологической поддержки спортсменов, составлять режим дня.

Т е м а 3. Спортивная тренировка в триатлоне как многолетний процесс – этапы, циклы

Лекция – 4 часа

Этапы многолетнего процесса спортивной подготовки в триатлоне и ее специфические особенности (комплексность, использование смежных видов спорта и т. д.). Цикличность в подготовке спортсмена. Виды циклов и их характеристики. Сезонность в подготовке спортсменов в триатлоне. Соревнования в триатлоне и в смежных видах спорта.

Практические занятия – 150 часов

Изучение и анализ программы обучения в СДЮСШОР (отделение триатлона) и индивидуальных планов подготовки спортсменов на различных этапах обучения. Изучение календарей соревнований.

Изучение действий тренера при выезде на соревнования и сборы: порядок действий, оформление документов.

Участие в составлении программы цикла подготовки и ее реализация. Составление календаря соревнований в соответствии с поставленными задачами на период подготовки.

Самостоятельная работа студента – 2 часа

Анализ выданных планов подготовки спортсменов, обсуждение с преподавателем.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать специфические особенности этапов многолетнего процесса спортивной подготовки в триатлоне, виды циклов и их характеристики, особенности предстартового цикла спортсмена, специализирующегося в триатлоне; уметь составить индивидуальный план подготовки спортсмена на данном этапе в соответствии с полученным заданием, проводить прием контрольно-переводных нормативов на различных этапах обучения спортсменов и оформлять соответствующую документацию, а также знать и уметь применять на практике алгоритм действий при выезде для участия в УТС и соревнованиях.

Т е м а 4. Организация и проведение спортивных соревнований по триатлону

Лекция – 2 часа

Основные компоненты соревнований: правила, календарь, положение о проведении соревнований, регламент, смета расходов, устройство трассы, места для судейской бригады.

Работа оргкомитета, дирекции и рабочих комиссий до и во время соревнований. Судейская коллегия и комендантская бригада – состав и обязанности. Обязанности спортсменов, тренеров, представителей команд. Протесты. Допинг-контроль.

Практические занятия – 12 часов

Изучение правил и календарей спортивно-массовых мероприятий, смет расходов на проведение мероприятия, положения о проведении соревнований, правил устройства трассы, организации мест для судейской бригады, правил составления протестов.

Самостоятельная работа студента – 20 часов

Самостоятельный просмотр и анализ полного текста правил соревнований по материалам официального сайта Международной федерации триатлона (ITU).

Составление реферата на тему «Анализ соответствия проведенных соревнований (выбор конкретного соревнования по указанию тренера, например чемпионат края) Правилам соревнований по триатлону ITU».

Участие в организации и проведении соревнований по триатлону и смежным видам спорта (акватлон, дуатлон). Работа в составе комендантской бригады, судьей на контрольном пункте, судьей на финише, судьей при участниках и др.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать правила соревнований по зимнему триатлону, правила составления календаря спортивно-массовых мероприятий, сметы расходов на проведение мероприятия, положения о проведении соревнований, регламент; правила устройства трассы, организации мест для судейской бригады, спортсменов, представителей команд и зрителей; состав, обязанности и полномочия судейской коллегии и дирекции; обязанности спортсменов, тренеров, представителей команд; правила составления протестов. Студент должен уметь составить календарь спортивно-массовых мероприятий, смету расходов на проведение мероприятия, положение о проведении соревнований; устроить трассу, организовать места для судейской бригады, спортсменов, представителей команд и зрителей, составлять протесты. Иметь практический навык работы в оргкомитете, рабочих комиссиях и комендантской бригаде.

Т е м а 5. Технология обучения начинающих спортсменов подготовке и обслуживанию спортивной экипировки и инвентаря

Практические занятия – 104 часа

Развитие и дальнейшее совершенствование навыков технического обслуживания велосипеда, выбора и подготовки индивидуальной экипировки, спортивного инвентаря в зависимости от условий конкретного тренировочного занятия и соревнований. Технология диагностики и устранения неисправностей: виды неисправностей, их признаки и действия по их устранению. Обучение замене деталей инвентаря в зависимости от типа и степени износа или повреждения. Практическое ознакомление начинающих спортсменов с современными тенденциями совершенствования конструкции инвентаря, компонентов и расходных материалов.

Самостоятельная работа студента – 60 часов

По заданию преподавателя: письменное составление и представление для оценки методических указаний для обучения начинающих спортсменов операциям по ремонту и обслуживанию велосипедов.

Самостоятельно: обучение начинающих спортсменов-учащихся СДЮСШОР простым операциям по ремонту и обслуживанию велосипедов. Контроль и оценка качества выполнения данных действий начинающими спортсменами.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать закономерности выбора и технологии подготовки спортивной одежды и обуви, велосипеда в зависимости от конкретных условий деятельности; знать и использовать в практике спортивной подготовки современные тенденции совершенствования конструкции велосипедов, компонентов и расходных материалов; уметь обучать начинающих спортсменов техническому обслуживанию спортивного инвентаря, выявлению и устранению неисправностей в условиях тренировок и соревнований.

Т е м а 6. Работа спортсмена-инструктора

Практические занятия – 100 часов

Изучение должностной инструкции спортсмена-инструктора. Формирование у студентов практических навыков организационной и педагогической деятельности в сфере зимнего триатлона и смежных видов спорта: проведение тренировочных занятий и соревнований со спортсменами массовых разрядов.

Самостоятельные занятия – 20 часов

Самостоятельно составлять конспекты занятий и комплексы тренировочных заданий для различных частей урока: разминки, основной и заключительной части.

Проводить по заданию тренера учебно-тренировочные занятия в группах начальной подготовки и учебно-тренировочных группах.

Принимать участие в судействе соревнований в детско-юношеских спортивных и общеобразовательных школах в роли судьи, старшего судьи, секретаря, в городских соревнованиях и спортивных праздниках – в роли судьи или секретаря.

По заданию преподавателя составление программы спортивно-массовых мероприятий для проведения школьного спортивного праздника, например, Дня физкультурника.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать нормативно-правовые основы, регламентирующие деятельность спортсмена-инструктора, владеть правилами проведения тренировочных занятий и соревнований со спортсменами массовых разрядов и применять их на практике.

3-й курс

Т е м а 1. Методика тренировки спортсменов разных возрастных групп

Лекция – 2 часа

Особенности обучения спортсменов разных возрастных групп (младшие школьники, подростки, юноши и девушки, основная группа, ветераны): цели занятий, тестирование уровня физической подготовленности, особенности технического и тактического обучения, нормирование и контроль нагрузки, построение индивидуальных долгосрочных программ.

Практические занятия – 50 часов

Участие в проведении тренировок с занимающимися разных возрастных групп.

Самостоятельная работа студента – 20 часов

Составление тренировочных программ для представителей различных возрастных групп: мезоцикл – 1–3 месяца, микроцикл – 7–10 дней.

Применение на практике составленных программ.

Анализ проделанной работы и составление отчета о проделанной работе.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать физиологические и психологические особенности спортсменов разных возрастных групп, особенности технического и тактического обучения, уметь строить индивидуальные долгосрочные программы, нормировать и контролировать нагрузки.

Т е м а 2. Триатлон как средство здорового образа жизни

Лекция – 2 часа

Влияние занятий зимним триатлоном на функциональное состояние организма. Дозировка нагрузки при использовании занятий зимним триатлоном в качестве средства оздоровления.

Практические занятия – 50 часов

Участие в организации досуга и отдыха юных спортсменов с использованием упражнений триатлона и его компонентов в спортивно-оздоровительном лагере. Освоение на практике методов дозировки нагрузки при использовании занятий триатлоном в качестве средства оздоровления.

Самостоятельная работа студента – 16 часов

Проведение функционального тестирования по заданию преподавателя. Выбор вида и параметров нагрузки (объем, интенсивность). Составление отчета.

Проведение оздоровительных тренировочных занятий с использованием средств зимнего триатлона для посетителей «групп здоровья» и групп начальной подготовки при учреждениях физкультурно-спортивной направленности.

Участие в деятельности по популяризации зимнего триатлона в ходе спортивно-массовых мероприятий (проведение конкурсов, эстафет, показательных выступлений и презентаций; участие в деятельности спортивных федераций).

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать особенности влияния занятий триатлоном на функциональное состояние организма, уметь использовать упражнения и компоненты триатлона в целях организации досуга и оздоровления, а также при работе с лицами, имеющими ограниченные возможности.

Т е м а 3. Управление системой спортивной подготовки в триатлоне:
планирование, контроль, моделирование

Лекция – 4 часа

Цикл управления системой спортивной подготовки. Документационное обеспечение процесса управления. Виды и цели планирования.

Виды контроля (этапный, текущий, оперативный) и их назначение. Методы контроля в спорте: педагогический; медико-биологический; психологический и т. д. Значение врачебного контроля в процессе спортивной подготовки. Критерии оценки состояния здоровья занимающихся. Контроль развития физических качеств, тренировочных и соревновательных нагрузок, содержания тренировочного процесса.

Принципы моделирования, виды и компоненты моделей. Применение моделей при спортивной подготовке в триатлоне.

Практические занятия – 100 часов

Ознакомление с планами подготовки спортсменов на практике. Составление и анализ индивидуальных планов спортивной подготовки в соответствии с полученным заданием.

Изучение журналов контроля учебно-тренировочного процесса, заполнение их в соответствии с полученным заданием. Контрольно-переводные нормативы (ОФП, СФП, ТТП и др.) – ознакомление с правилами приема, практическое участие в проведении. Проверка дневников самоконтроля начинающих спортсменов, рекомендации по ведению дневников и внесению изменений в личный режим спортсмена на основании результатов проверки.

Примеры практического применения моделей при спортивной подготовке в триатлоне. Построение теоретической и практической моделей в соответствии с полученным заданием.

Самостоятельная работа студента – 50 часов

Проверка дневников самоконтроля начинающих спортсменов, формирование рекомендаций по ведению дневников и внесению изменений в личный режим спортсмена на основании результатов проверки.

Составление отчета в соответствии с полученным заданием.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен: знать основные положения системы управления подготовкой спортсменов, виды и цели планирования, формы контроля и их назначение, документационное обеспечение процесса управления, основы моделирования при подготовке спортсменов, главные положения спортивной ориентации и отбора; уметь составлять индивидуальные планы спортивной подготовки в соответствии с поставленными задачами; уметь применять различные виды контроля; уметь заполнять журнал контроля учебно-тренировочных занятий, протоколы соревнований и контрольно-переводных нормативов, составлять отчеты.

Т е м а 4. Основы тренерского мастерства

Лекция – 2 часа

Профессия тренера-преподавателя: пути повышения профессиональной квалификации, научная организация труда, культура общения и решения спорных ситуаций.

Практические занятия – 50 часов

Проводятся в форме бесед преподавателя со студентами. Предполагают обмен мнениями, обсуждение и анализ ситуаций. Включают темы о: должностных обязанностях тренера-преподавателя, о нормах оплаты тренерского труда, нормативно-правовом регулировании труда тренера-преподавателя и путях повышения профессиональной квалификации, культуре общения тренера с учащимися и значении ее для теоретической подготовки спортсменов, научной организации труда преподавателя.

Самостоятельные занятия – 5 часов

Составление описательного отчета о тренировочном дне во время проведения УТС или в спортивно-оздоровительном лагере (СОЛ). Составление мини-реферата на тему «Обязанности тренера во время УТС или нахождения в СОЛ»; объем – 2–3 страницы. Анализ отчета и реферата совместно с преподавателем.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен иметь четкое представление о специфике профессии тренера-преподавателя, путях повышения профессиональной квалификации, культуре общения тренера с учащимися и значении ее для теоретической подготовки спортсменов, научной организации труда преподавателя, обо всех компонентах деятельности тренера-преподавателя по виду спорта, подкрепленное собственным опытом учебно-педагогической практики и исследовательской деятельности.

Т е м а 5. Основы обучения начинающих спортсменов

Практические занятия – 150 часов

Участие студента в проведении вступительных тестов и тренировочных занятий для начинающих спортсменов. Занятия в группах начальной подготовки. Техника безопасности во время тренировок. Правила безопасного поведения на воде. Стили плавания. Конструкция велосипеда, основы управления им. Правила дорожного движения.

Самостоятельные занятия – 50 часов

Плавание, езда на велосипеде, бег: работа с начинающими, знакомство с техникой передвижения, оценка технических и физических возможностей, выбор нагрузки, оптимальной для повышения функциональных возможностей организма, выбор упражнений.

Проведение учебно-тренировочных занятий с учащимися групп начальной подготовки в соответствии с заданием преподавателя.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен: владеть методиками тестирования уровня подготовленности учащихся, начинающих занятий триатлоном; уметь ознакомить юного спортсмена с устройством элементов спортивного инвентаря и правилами его эксплуатации, а также с правилами техники безопасности; за время практических занятий под руководством тренера-преподавателя приобрести опыт работы с учащимися групп начальной подготовки.

Контроль – 4 часа

В осеннем семестре проводится зачет, в весеннем – экзамен по всему пройденному материалу.

Содержание учебной дисциплины «Методика преподавания зимнего триатлона»

Программный материал

10-й класс

Тема 1. Введение в предмет – зимний триатлон как вид троеборья

Лекция – 2 часа

История вида спорта «зимний триатлон», современное состояние. Виды спорта в составе зимнего триатлона; смежные виды спорта. Российские спортсмены в мировом рейтинге зимнего триатлона.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать и уметь грамотно изложить историю возникновения и развития зимнего триатлона; виды спорта, входящие в состав троеборья, их специфические особенности; роль легкой атлетики, велоспорта и лыжного спорта в системе физического воспитания; достижения в зимнем триатлоне российских спортсменов.

Тема 2. Основные термины и понятия в зимнем триатлоне

Лекция – 2 часа

Терминология по видам спорта, входящим в состав зимнего триатлона. Специальные термины в названиях средств спортивной экипировки и инвентаря, в названиях упражнений, элементов трассы и этапов троеборья.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать и уметь грамотно изложить основные термины и понятия, специфичные для избранного вида спорта.

Тема 3. Основы комплексной подготовки в зимнем триатлоне

Лекция – 2 часа

Основы комплексной подготовки в составе троеборья. Роль транзитной зоны в зимнем триатлоне.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать и уметь грамотно изложить основные положения подготовки в видах спорта, составляющих зимний триатлон, а также назначение транзитной зоны и правила поведения в ее пределах.

Т е м а 4. Специфические особенности этапов зимнего триатлона

Лекция – 2 часа

Специфические особенности бегового этапа, велогонки и лыжной гонки в зимнем триатлоне. Техника прохождения транзитной зоны.

Практическое занятие – 5 часов

Практическое совершенствование техники передвижения: бег на местности, велогонка кросс-кантри в зимних условиях, лыжная гонка – свободный (коньковый) ход. Возможные ошибки в технике и методы их устранения. Действия и передвижения в транзитной зоне.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать, уметь обосновать и продемонстрировать на практике особенности техники бега, велогонки и лыжной гонки в зимнем триатлоне, а также знать технические особенности смены инвентаря и экипировки в транзитной зоне.

Т е м а 5. Самоконтроль во время тренировок и соревнований

Лекция – 2 часа

Основы самоконтроля. Диспансеризация. Интенсивность (мощность) нагрузки. Зоны мощности и их характеристики. Оценка соответствия состояния спортсмена требуемой интенсивности нагрузки путем контроля ЧСС.

Практическое занятие – 2 часа

Контроль ЧСС в покое и при нагрузке. Регулирование интенсивности работы.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен владеть знаниями о зонах мощности (интенсивности), особенностях воздействия на организм нагрузки в каждой зоне мощности и уметь самостоятельно контролировать ЧСС при работе и в покое.

Т е м а 6. Организация и оборудование мест тренировок и соревнований по зимнему триатлону

Лекция – 2 часа

Требования к местам тренировок и соревнований: оборудование трассы, состояние покрытия бегового и велосипедного сегментов, лыжной трассы. Особенности помещений для спортсменов, для размещения вспомогательного оборудования и спортивного инвентаря. Оборудование мест занятий – стойки для лыж и велосипедов, тренажеры, спортивные снаряды.

Практическое занятие – 2 часа

Изучение на практике особенностей оснащения мест для беговой подготовки, вело-трассы, лыжной трассы, транзитной зоны и т. д. Самостоятельное выполнение работ по организации места для тренировок и соревнований по зимнему триатлону.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать и уметь обосновать требования к местам тренировок и соревнований – оборудование трассы, состояние покрытия беговой и велодорожки, лыжной трассы, помещения для спортсменов, оборудования и спортивного инвентаря. Кроме того, он должен уметь самостоятельно выполнить и обосновать обустройство мест для проведения занятий и соревнований.

Т е м а 7. Экипировка и инвентарь

Лекция – 2 часа

Спортивная экипировка – специальная одежда и обувь спортсмена, средства защиты. Выбор экипировки в зависимости от погодных условий, длины дистанции и особенностей трассы. Спортивный инвентарь – лыжи, велосипед. Выбор инвентаря, его подготовка к тренировке и соревнованию. Расположение инвентаря и экипировки спортсмена в транзитной зоне.

Практические занятия – 4 часа

Подготовка велосипеда – контроль технического состояния, чистка, смазка.

Подготовка лыж – контроль состояния, выбор лыжной мази, смазка. Расположение в транзитной зоне.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать основные виды экипировки и спортивного инвентаря, применяемые в зимнем триатлоне, правила расположения их в транзитной зоне, уметь обосновать правила выбора и самостоятельно подготовить спортивную экипировку и инвентарь к тренировке и соревнованию.

Тема 8. Травмы и другие повреждения. Оказание первой доврачебной помощи

Лекция – 2 часа

Источники опасности при проведении тренировок и соревнований по зимнему триатлону – погодные условия, рельеф трассы, пренебрежение средствами защитной экипировки, использование несоответствующего инвентаря и т. д. Травмы в зимнем триатлоне и их профилактика. Действия в случае возникновения угрозы здоровью спортсмена.

Практическое занятие – 2 часа

Выявление возможных источников опасности на местности. Составление плана мероприятий по предотвращению вреда здоровью занимающихся: установка ограждений трассы, контроль ее состояния и т. д.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать возможные источники угрозы здоровью спортсменов при тренировках и соревнованиях по зимнему триатлону и уметь проводить мероприятия, направленные на борьбу с ними.

Тема 9. Морально-волевая подготовка в зимнем триатлоне

Лекция – 2 часа

Факторы, влияющие на психологическое состояние спортсмена (негативные и позитивные). Воспитание морально-волевых качеств (смелость, настойчивость, терпеливость и т. д.).

Требования к знаниям

Студент должен знать факторы, влияющие на психологическое состояние спортсмена, понятия и определения морально-волевых качеств.

Зачет – 2 часа

11-й класс

Тема 1. Прикладное значение видов спорта, входящих в состав зимнего триатлона

Лекция – 2 часа

Роль зимнего триатлона, а также его компонентов в системе физического и морального воспитания. Прикладное значение видов спорта, входящих в состав зимнего триатлона. Смежные виды спорта, применяемые при подготовке в зимнем триатлоне.

Требования к знаниям

Студент должен знать виды спорта, занятия, которые способствуют повышению подготовленности спортсмена, специализирующегося в зимнем триатлоне, а также роль видов спорта в составе зимнего триатлона в физическом и моральном воспитании молодежи.

Тема 2. Первый этап зимнего триатлона.

Лекция – 2 часа

Особенности техники бега на местности в зимнем триатлоне. Влияние погодных условий, рельефа местности, дорожного покрытия, состояния трассы и др. Ошибки в технике и методы их устранения.

Практическое занятие – 2 часа

Практическое совершенствование техники передвижения в сегменте: старт – беговой этап – транзитная зона. Тактические действия на беговом этапе. Возможные ошибки в технике и методы их устранения. Действия и передвижения в транзитной зоне.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать, уметь обосновать и продемонстрировать на практике особенности техники бега на местности, анализировать различные тактические ситуации на дистанции, знать технические особенности смены инвентаря и экипировки в транзитной зоне.

Т е м а 3. Второй этап зимнего триатлона

Лекция – 2 часа

Особенности техники управления велосипедом в зимнем триатлоне – посадка, техника педалирования. Влияние погодных условий, рельефа местности, дорожного покрытия и др. Ошибки в технике езды и методы их устранения.

Практическое занятие – 2 часа

Практическое совершенствование техники передвижения в сегменте: велогонка – транзитная зона. Возможные ошибки в технике и методы их устранения. Действия и передвижения в транзитной зоне с велосипедом. Тактические действия на этапе велогонки.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать, уметь обосновать и продемонстрировать на практике особенности управления велосипедом в зимних условиях на дорожном покрытии различных видов и при различном рельефе местности, а также технические особенности смены инвентаря и экипировки в транзитной зоне. Уметь анализировать различные тактические ситуации на дистанции.

Т е м а 4. Третий этап зимнего триатлона

Лекция – 2 часа

Особенности техники передвижения на лыжах в зимнем триатлоне. Влияние погодных условий, рельефа местности, состояния и покрытия трассы и др. Ошибки в технике и методы их устранения. Тактические действия на лыжном этапе.

Практическое занятие – 2 часа

Практическое совершенствование техники свободного (конькового) хода в сегменте: лыжная гонка – финиш. Возможные ошибки в технике и методы их устранения. Действия и передвижения в транзитной зоне.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать, уметь продемонстрировать на практике особенности техники передвижения на лыжах – свободного (конькового) хода; технические особенности обращения с инвентарем и экипировкой в транзитной зоне на лыжном этапе соревнований. Уметь анализировать различные тактические ситуации на дистанции.

Т е м а 5. Велосипедная экипировка и инвентарь

Лекция – 2 часа

Спортивная одежда, обувь и средства защиты. Велосипеды, применяемые на этапе велогонки кросс-кантри. Особенности, критерии выбора экипировки и инвентаря с учетом погодных условий, рельефа местности, протяженности трассы и др.

Практические занятия – 3 часа

Практическое занятие по техническому обслуживанию велосипедов при подготовке к тренировкам и соревнованиям. Обучение устранению возможных неисправностей. Подготовка экипировки и средств защиты – велотуфель, шлемов, очков и др.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать, уметь обосновать и продемонстрировать особенности выбора и подготовки индивидуальной экипировки к тренировке и соревнованию; комплекс действий по подготовке к тренировке и соревнованию велосипеда; уметь устранить возможные неисправности.

Т е м а 6. Лыжная экипировка и инвентарь

Лекция – 2 часа

Спортивная одежда, обувь и средства защиты, применяемые на этапе лыжной гонки. Лыжи, применяемые на этапе лыжной гонки в зимнем триатлоне. Виды парафинов, особенности нанесения. Критерии выбора с учетом погодных условий, рельефа местности, протяженности трассы и др.

Практическое занятие – 2 часа

Практическое занятие по подготовке лыж к тренировкам и соревнованиям – контроль состояния (лыжи, крепления, палки), нанесение парафина и т. д. Обучение устранению неисправностей. Подготовка экипировки и средств защиты – лыжных ботинок, очков и др.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать, уметь обосновать и продемонстрировать особенности выбора и подготовки индивидуальной экипировки к тренировке и соревнованию; уметь устранить возможные неисправности.

Т е м а 7. Объем и интенсивность нагрузки

Лекция – 2 часа

Понятия объема и интенсивности нагрузки, их взаимосвязь. Аэробный и анаэробный режимы, кислородный долг.

Практическое занятие – 2 часа

Практическое занятие по регулированию интенсивности работы с учетом субъективных ощущений и ЧСС. Применение нагрузки с умеренной интенсивностью для восстановления.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен владеть знаниями об объеме и интенсивности нагрузки в аэробном и анаэробном режимах, их взаимосвязи об особенностях воздействия на организм нагрузки в каждой зоне мощности. Он должен уметь самостоятельно контролировать интенсивность выполняемой нагрузки, применять движение умеренной интенсивности для восстановления.

Т е м а 8. Источники опасности при проведении тренировок и соревнований по зимнему триатлону. Предотвращение состояний, опасных для здоровья спортсмена

Лекция – 2 часа

Источники опасности при проведении тренировок и соревнований по зимнему триатлону – погодные условия, рельеф трассы, пренебрежение средствами защитной экипировки, использование несоответствующего инвентаря и т. д. Виды состояний, опасных для здоровья спортсмена; действия в случае их возникновения.

Практическое занятие – 2 часа

Выявление возможных источников опасности на местности. Составление плана мероприятий по предотвращению вреда здоровью занимающихся – установка ограждений трассы, контроль ее состояния и т. д. Разбор с учащимися порядка действий в случае травмирования спортсмена.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать возможные источники угрозы здоровью спортсменов при проведении тренировок и соревнований по зимнему триатлону и уметь проводить мероприятия, направленные на их предотвращение.

Т е м а 9. Психологическая подготовка

Лекция – 2 часа

Понятие о психологической подготовке. Методики саморегуляции перед стартом. Основы релаксации, самоубеждения, самовнушения.

Требования к знаниям

Студент должен знать определения понятий «психологическая подготовка», «морально-волевая подготовка»; факторы, влияющие на психологическое состояние спортсмена; основные принципы саморегуляции психического и эмоционального состояния во время тренировок и соревнований.

Зачет – 2 часа

1-й курс

Т е м а 1. Введение в специальность

Лекция – 2 часа

Классификация видов спорта. Место зимнего триатлона в классификации видов спорта. Спорт массовый и высших достижений; профессиональный и любительский. Спортивный разряд и спортивное звание. Единая всероссийская спортивная классификация. Виды спорта олимпийские и неолимпийские.

Самостоятельное занятие – 2 часа

Необходимо сделать извлечения из Единой всероссийской спортивной классификации и представить квалификационные нормативы (спортивные разряды и звания) в зимнем триатлоне и смежных видах спорта, оформить их в виде письменного доклада с использованием таблиц.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать классификацию видов спорта и место в ней зимнего триатлона, а также смежных видов; основные признаки спорта массового и спорта высших достижений, спорта любительского и профессионального, видов спорта олимпийских и неолимпийских; отличия чемпионатов от первенств, спортивных разрядов от спортивных званий.

Т е м а 2. Основы обучения в зимнем триатлоне

Лекции – 4 часа

Двигательные умения и навыки как предмет обучения в зимнем триатлоне. Общие основы формирования двигательного навыка. Структура процесса обучения двигательным действиям. Повышение помехоустойчивости при закреплении навыков. Исправление ошибок.

Практические занятия – 30 часов

Практическое изучение техники двигательных действий зимнего триатлона и упражнений, применяемых для формирования и закрепления двигательных навыков. Просмотр тренировочных занятий и соревнований, в том числе видеозаписей. Выделение и анализ ошибок, пути их устранения.

Самостоятельные занятия – 30 часов

Студент совместно с тренером-преподавателем участвует в обучении начинающих спортсменов, а также самостоятельно проводит вводные беседы с начинающими спортсменами-учащимися и практические демонстрации нового материала.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать основные понятия процесса обучения двигательным действиям, его последовательность, закономерности формирования двигательных навыков, виды и причины возникновения ошибок в технике двигательных действий, а также уметь выявлять, исправлять и предотвращать ошибки.

Т е м а 3. Основы спортивной тренировки

Лекции – 6 часов

Цели, задачи и компоненты спортивной тренировки. Составные части тренировки и их основные задачи. Общеразвивающие упражнения.

Средства и методы спортивной тренировки. Основы идеомоторной тренировки.

Основные положения спортивной подготовки.

Практические занятия – 160 часов

Виды и цели подготовки в зимнем триатлоне в зависимости от этапа обучения и макроцикла (периода) подготовки. Самостоятельная подготовка во время тренировочного занятия и УТС. ОРУ – типовые комплексы;

обучение составлению и самостоятельному применению. Упражнения для развития силовой выносливости – изучение техники, самостоятельное выполнение, обучение составлению комплекса заданий. Практическое изучение и применение идеомоторной тренировки.

Самостоятельные занятия – 8 часов

ОРУ – составление комплекса упражнений, предоставление составленного комплекса для контроля тренеру-преподавателю, самостоятельное выполнение с учащимися.

Упражнения для развития общей и специальной выносливости – составление комплексов упражнений, предоставление для контроля тренеру-преподавателю, самостоятельное выполнение.

Практическое изучение и самостоятельное применение приемов идеомоторной тренировки.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать компоненты тренировки, их основные задачи и цели, принципы, средства и методы спортивной тренировки в зимнем триатлоне, основные положения спортивной подготовки, основы идеомоторной тренировки; уметь самостоятельно составлять комплексы ОРУ и специальных заданий; владеть практическими навыками идеомоторной тренировки; владеть навыками самостоятельной подготовки.

Т е м а 4. Совершенствование техники в избранном виде спорта

Практические занятия – 130 часов

Требования к технической подготовленности спортсмена, специализирующегося в зимнем триатлоне. Оценка уровня технической подготовленности. Базовые элементы техники кроссового бега, велоспорта и лыжного бега. Посадка и техника педалирования. Классификация типов посадки велосипедиста и стойки лыжника. Характеристика способов педалирования (импульсное, круговое, инерционное) и лыжных коньковых ходов. Техника регулирования скорости: темп, величина усилия, переключение передач и т. д. Техника прямолинейного движения, разворотов и прохождения поворотов. Техника передвижения в непосредственной близости от транзитной зоны, вход и выход из нее. Техника торможения и остановки на велосипеде и на лыжах. Подъемы и спуски – техника бега кроссового, движения на велосипеде и на лыжах. Техника преодоления препятствий (вышедший на трассу болельщик, «завал», упавший спортсмен). Движение в усложненных условиях (встречный ветер, гололед, рыхлый снег и т. д.). Взаимодействия с партнерами по команде и с соперниками. Контактная борьба.

Самостоятельные занятия – 30 часов

Просмотр тренировочных занятий и соревнований. Выделение ключевых моментов и индивидуальных особенностей наблюдаемой техники двигательных действий. Анализ допущенных ошибок и возможных путей их устранения с записью конспекта.

Самостоятельная работа студента над совершенствованием уровня собственной технической подготовленности. Участие совместно с тренером в контроле и совершенствовании уровня технической подготовленности начинающих спортсменов.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать основные требования к технической подготовленности спортсмена в зимнем триатлоне, базовые элементы техники кроссового бега, велоспорта кросс-кантри и лыжного бега, а также знать и уметь применять на практике технику регулирования скорости, передвижения в непосредственной близости от транзитной зоны, входа и выхода из нее. Владеть техникой торможения и остановки на велосипеде и на лыжах; техникой бега кроссового, движения на велосипеде и на лыжах при подъемах и спусках; техникой преодоления препятствий и движения в усложненных условиях, взаимодействий с партнерами по команде и с соперниками, в том числе контактной борьбы.

Тема 5. Развитие тактического мышления в избранном виде спорта *Практические занятия* – 100 часов

Контроль уровня тактической подготовленности спортсмена с учетом следующих показателей: объем, разносторонность, эффективность и экономичность тактики. Совершенствование тактической подготовленности спортсмена, специализирующегося в зимнем триатлоне. Тактика в различных видах соревнований: индивидуально и эстафета, короткая и длинная дистанция. Разработка плана тактической подготовки. Определение тактического профиля гонки: применение видеозаписи, регистрации временных параметров прохождения дистанции, стенографирование структуры тактических действий спортсменов во время соревнований.

Самостоятельные занятия – 20 часов

Анализ особенностей ведения тактической борьбы спортсменов на основе просмотра соревнований, в том числе в смежных видах спорта. Выбор возможных вариантов решения тактических задач для конкретных спортсменов. Составление отчета.

Отработка в ходе групповых тренировок технических действий, направленных на реализацию поставленных тактических задач. Анализ ошибок.

Составление совместно с преподавателем тактических планов на предстоящие соревнования.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен уметь осуществлять контроль уровня тактической подготовленности спортсмена с учетом объема, разносторонности, эффективности и экономичности тактики; владеть навыками тактической борьбы в различных видах соревнований: индивидуально и в эстафете, на короткой и длинной дистанциях; владеть разными приемами тактической борьбы, определять тактические характеристики гонки, составлять план тактической подготовки.

Тема 6. Спортивная экипировка и инвентарь в зимнем триатлоне

Практические занятия – 126 часов

Техническое обслуживание спортивного инвентаря. Технология выбора и подготовки индивидуальной экипировки, велосипеда и лыж в зависимости от условий конкретного тренировочного занятия или соревнований. Регулирование и техническое обслуживание. Технология выявления и устранения неисправностей, замены деталей инвентаря в зависимости от типа износа или повреждения – алгоритм действий. Применение современных тенденций совершенствования конструкции инвентаря, компонентов и расходных материалов.

Самостоятельные занятия – 30 часов

Выбор и подготовка индивидуальной экипировки, велосипеда и лыж в зависимости от условий конкретного тренировочного занятия или соревнований.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен владеть технологиями выбора и подготовки спортивной одежды и обуви, велосипеда и лыж в зависимости от условий соревнований; знать и использовать основные тенденции совершенствования конструкции лыж и велосипедов, компонентов и расходных материалов, владеть навыками технического обслуживания спортивного инвентаря, уметь выявлять неисправности инвентаря в условиях тренировок и соревнований.

Зачет – 2 часа

2-й курс

Т е м а 1. Воспитательная работа со спортсменами

Лекция – 2 часа

Воспитательная работа в учебное и во внеучебное время. Воспитательное значение спортивной тренировки. Организация и проведение культурно-массовых мероприятий. Групповой просмотр репортажей о спортивных событиях с обсуждением и анализом. Походы выходного дня – туризм пеший и велосипедный. Активный зимний отдых с использованием лыж и санок. Летний оздоровительный лагерь.

Практические занятия – 150 часов

Организация и проведение культурно-массовых мероприятий. Участие в проведении культурно-массовых мероприятий (кино, парк и т. д.), дискотеки, конкурсы в лагере, эстафеты, веселые старты.

Организация и проведение совместно с преподавателем походов выходного дня. Походы выходного дня – туризм пеший и велосипедный. Активный зимний отдых с использованием лыж и санок.

Работа в летнем спортивно-оздоровительном лагере.

Самостоятельные занятия – 16 часов

Формирование предложений по проведению воспитательной работы, составление плана культурно-массовой работы с юными спортсменами индивидуально и в спортивном коллективе. Самостоятельное проведение элементов программы организованного отдыха учащихся в летнем оздоровительном лагере (конкурсы, подвижные игры, дискотеки).

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать цель и основные средства работы с учащимися в учебное и внеучебное время, особенности различных форм воспитательной работы с учащимися; уметь применять основные средства урочной и внеурочной воспитательной работы с юными спортсменами, учитывая особенности учащихся различных возрастов.

Т е м а 2. Гигиена в зимнем триатлоне

Лекция – 4 часа

Личная гигиена спортсмена и общественная гигиена. Гигиенические требования к одежде и обуви. Предупреждение заболеваний спортсмена. Закаливание как способ профилактики заболеваний и стимулирования акклиматизации. Гигиенические требования к тренировке спортсменов в условиях высоких и низких температур. Режим дня. Питание спортсменов перед стартом, после финиша, на дистанции во время тренировок и соревнований. Фармакологическая поддержка. Допинг.

Практические занятия – 20 часов

Составление расписания тренировочных занятий с учетом правил спортивного питания. Изучение Всемирного антидопингового кодекса.

Самостоятельные занятия – 2 часа

Подготовка реферата по теме «Закаливание».

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать правила личной гигиены спортсмена, гигиенические требования к одежде и обуви, правила закаливания, требования к подготовке спортсменов в условиях высоких и низких температур, правила спортивного питания, основные фармакологические средства, применяемые в спорте, иметь понятие о допинге в спорте, а также уметь применять знание правил спортивного питания при составлении режима дня, владеть основными положениями Всемирного антидопингового кодекса.

Т е м а 3. Спортивная тренировка в зимнем триатлоне как многолетний процесс – этапы, циклы

Лекция – 4 часа

Этапы многолетнего процесса спортивной подготовки в зимнем триатлоне и ее специфические особенности. Цикличность в подготовке спортсмена. Виды циклов и их характеристики.

Практические занятия – 150 часов

Изучение и анализ программы обучения в СДЮСШОР и индивидуальных планов подготовки спортсменов на различных этапах обучения, правил оформления протоколов соревнований. Изучение действий тренера при выезде на соревнования и сборы: порядок действий, оформление документов.

Самостоятельные занятия – 2 часа

Составление индивидуального плана подготовки спортсмена в соответствии с полученным заданием.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать специфические особенности этапов многолетнего процесса спортивной подготовки в зимнем триатлоне, виды циклов и их характеристики, особенности предстартового цикла спортсмена, специализирующегося в зимнем триатлоне; уметь составить индивидуальный план подготовки спортсмена на данном этапе в соответствии с полученным заданием, провести прием контрольно-переводных нормативов на различных этапах обучения спортсменов и оформить соответствующую документацию, а также знать и уметь применить на практике алгоритм действий при выезде для участия в УТС и соревнованиях.

Т е м а 4. Организация и проведение спортивных соревнований по зимнему триатлону

Лекция – 2 часа

Соревнования: правила, календарь, положение о проведении соревнований, смета расходов. Устройство трассы, места для судейской бригады, зрителей, представителей команд.

Работа оргкомитета, дирекции и рабочих комиссий до и во время соревнований. Судейская коллегия и комендантская бригада: состав и обязанности. Обязанности спортсменов, тренеров, представителей команд. Протесты.

Практические занятия по организации и проведению соревнований, судейству – 12 часов

Изучение правил и календарей спортивно-массовых мероприятий, смет расходов на проведение мероприятия, положения о проведении соревнований, правил устройства трассы, организации мест для судейской бригады, правил составления протестов.

Самостоятельная работа – 20 часов

Самостоятельный просмотр и анализ полного текста правил по материалам официального сайта Международной федерации триатлона.

Составление реферата на тему «Анализ соответствия проведенных соревнований (выбор конкретного соревнования по указанию тренера, например, чемпионат города, региона) Правилам соревнований по зимнему триатлону».

Участие в организации и проведении соревнований по зимнему триатлону и смежным видам спорта (летний триатлон, дуатлон). Работа в составе комендантской бригады, судьей на контрольном пункте, судьей на финише, судьей при участниках и др.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать правила соревнований по зимнему триатлону, правила составления календаря спортивно-массовых мероприятий, сметы расходов на проведение мероприятия, положения о проведении соревнований, регламент. Знать состав, обязанности и полномочия судейской коллегии и дирекции; обязанности спортсменов, тренеров, представителей команд. Знать правила составления протестов. Студент должен уметь составить календарь спортивно-массовых мероприятий, смету расходов на проведение мероприятия, положение о проведении соревнований. Кроме того, он должен знать правила обустройства трасс и уметь обустроить трассу, места для судейской бригады, спортсменов, представителей команд и зрителей, уметь составлять протесты, иметь практические навыки работы в оргкомитете, рабочих комиссиях и комендантской бригаде.

Т е м а 5. Совершенствование навыков технического обслуживания спортивного инвентаря, обучение начинающих спортсменов подготовке и обслуживанию спортивного инвентаря

Практические занятия – 104 часа

Совершенствование навыков технического обслуживания и ремонта инвентаря: колеса, тормоза и приводы, втулки, контактные педали, цепи, переключатели, сборка колеса, сборка велосипеда, установка лыжных креплений, смазка лыж, лыжные мази. Инструменты, материалы и последовательность действий. Обучение замене деталей инвентаря в зависимости от типа и степени износа или повреждения. Контроль и оценка качества выполнения работ начинающими спортсменами.

Самостоятельная работа – 60 часов

По заданию преподавателя: письменное составление и представление для оценки методических указаний для обучения начинающих спортсменов операциям по ремонту и обслуживанию велосипедов, смазке лыж, установке креплений.

Самостоятельно: обучение начинающих спортсменов-учащихся СДЮСШОР простым операциям по ремонту и обслуживанию велосипедов, смазке лыж, установке креплений.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать особенности подготовки велосипеда и лыж в зависимости от конкретных условий деятельности; владеть навыками технического обслуживания и ремонта спортивного инвентаря, уметь обучать начинающих спортсменов основам технического обслуживания спортивного инвентаря.

Т е м а 6. Работа спортсмена-инструктора

Практические занятия – 100 часов

Изучение должностной инструкции спортсмена-инструктора. Формирование у студентов практических навыков организационной и педагогической деятельности в сфере зимнего триатлона и смежных видов спорта: проведение тренировочных занятий и соревнований со спортсменами массовых разрядов.

Самостоятельные занятия – 20 часов

Самостоятельное составление конспектов занятий и комплексов тренировочных заданий для различных частей урока: разминки, основной и заключительной части. Проведения по

заданию тренера учебно-тренировочных занятий в группах начальной подготовки и учебно-тренировочных группах.

Участие в судействе соревнований в детско-юношеских спортивных и общеобразовательных школах в роли судьи, старшего судьи, секретаря;

в городских соревнованиях и спортивных праздниках – в роли судьи или секретаря.

По заданию преподавателя: составление программы спортивно-массовых мероприятий для проведения школьного спортивного праздника, например, Дня физкультурника.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать нормативно-правовые основы, регламентирующие деятельность спортсмена-инструктора, владеть правилами проведения тренировочных занятий и соревнований со спортсменами массовых разрядов и уметь применять их на практике.

Зачет – 2 часа

3-й курс

Т е м а 1. Методика тренировки спортсменов разных возрастных групп

Лекция – 2 часа

Особенности обучения спортсменов разных возрастных групп (младшие школьники, подростки, юноши и девушки, основная группа, ветераны): цели занятий, тестирование уровня физической подготовленности, особенности технического и тактического обучения, нормирование и контроль нагрузки, построение индивидуальных долгосрочных программ. Самостоятельная работа спортсменов.

Практические занятия – 50 часов

Возрастные группы и их особенности. Цели, задачи и средства тренировок.

Самостоятельные занятия – 20 часов

Составление тренировочных программ для представителей различных возрастных групп: мезоцикл – 1–3 месяца, микроцикл – 7–10 дней. Применение на практике составленных программ. Анализ проделанной работы и составление отчета о проделанной работе.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать физиологические особенности представителей разных возрастных групп, особенности их тренировки при занятиях зимним триатлоном; уметь составлять тренировочные программы, проводить тренировочные занятия по зимнему триатлону и отдельно по входящим в его состав спортивным дисциплинам с учетом физиологических особенностей представителей разных возрастных групп.

Т е м а 2. Зимний триатлон как средство здорового образа жизни

Лекция – 2 часа

Влияние занятий зимним триатлоном на функциональное состояние организма. Организация досуга и отдыха с использованием упражнений и компонентов зимнего триатлона в оздоровительных лагерях и детских учреждениях. Компоненты зимнего триатлона при физкультурно-спортивной подготовке школьников и студентов. Дозировка нагрузки при использовании занятий зимним триатлоном в качестве средства оздоровления.

Практические занятия – 50 часов

Под руководством преподавателя составление примерной программы тренировочного занятия. Оценка и дозировка нагрузки, соответствующей функциональным возможностям обследуемого. Функциональные пробы. Проведение комплексной тренировки с учетом результата функционального тестирования и состояния спортивной формы занимающегося.

Самостоятельные занятия – 16 часов

Проведение функционального тестирования по заданию преподавателя. Составление отчета.

Проведение оздоровительных тренировочных занятий с использованием средств зимнего триатлона для посетителей групп здоровья и групп начальной подготовки при учреждениях физкультурно-спортивной направленности.

Участие в деятельности по популяризации зимнего триатлона в ходе спортивно-массовых мероприятий: в проведении конкурсов, эстафет, показательных выступлений и презентаций; участие в деятельности спортивных федераций.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать основные положительные эффекты от занятий зимним триатлоном, их физиологическое обоснование; преимущества комплексной оздоровительной тренировки по сравнению с узконаправленной; правила дозировки нагрузки; уметь индивидуально выбирать объем и интенсивность нагрузки, исходя из состояния организма и цели тренировки занимающегося; проводить занятия оздоровительной направленности по зимнему триатлону и входящим в него видам спорта.

Т е м а 3. Управление системой спортивной подготовки в зимнем триатлоне: планирование, контроль, моделирование.

Лекция – 4 часа

Виды и цели планирования.

Виды контроля (этапный, текущий, оперативный) и их назначение. Методы контроля в спорте: педагогический; медико-биологический; психологический и т. д. Значение врачебного контроля для процесса спортивной подготовки. Критерии оценки состояния здоровья занимающихся. Контроль развития физических качеств, тренировочных и соревновательных нагрузок, содержания тренировочного процесса.

Принципы моделирования, виды и компоненты моделей. Применение моделей при спортивной подготовке в зимнем триатлоне.

Практически занятия – 98 часов

Ознакомление на практике с планами подготовки спортсменов. Составление индивидуальных планов спортивной подготовки в соответствии с полученным заданием.

Изучение журналов контроля учебно-тренировочного процесса, заполнение их в соответствии с полученным заданием. Проверка дневников самоконтроля начинающих спортсменов, рекомендации по ведению дневников и внесению изменений в личный режим спортсмена на основании результатов проверки.

Построение теоретической и практической моделей в соответствии с полученным заданием.

Самостоятельные занятия – 50 часов

Проверка дневников самоконтроля начинающих спортсменов, формирование рекомендаций по ведению дневников и внесению изменений в личный режим спортсмена на основании результатов. Составление отчета в соответствии с полученным заданием.

Составление модели по заданию преподавателя.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен знать основные положения системы управления подготовкой спортсменов, виды и цели планирования, формы контроля и их назначение, документационное обеспечение процесса управления, основы моделирования при подготовке спортсменов, основные положения спортивной ориентации и отбора; уметь составлять индивидуальные планы спортивной подготовки в соответствии с поставленными задачами, применять различные виды контроля, заполнять журнал контроля учебно-тренировочных занятий, протоколы соревнований, составлять отчеты.

Т е м а 4. Основы тренерского мастерства

Лекция – 2 часа

Профессия тренера-преподавателя: пути повышения профессиональной квалификации, научная организация труда, культура общения и решения спорных ситуаций.

Практические занятия – 50 часов

Проводятся в форме бесед преподавателя со студентами. Включают темы: о должностных обязанностях тренера-преподавателя, нормах оплаты тренерского труда, нормативно-правовом регулировании труда тренера-преподавателя и путях повышения профессиональной квалификации, культуре общения тренера с учащимися и значении ее для теоретической подготовки спортсменов, научной организации труда преподавателя.

Изучение и анализ типовой должностной инструкции тренера-преподавателя.

Самостоятельные занятия – 5 часов

Составление описательного отчета о тренировочном дне во время проведения учебно-тренировочных сборов или в спортивно-оздоровительном лагере.

Составление мини-реферата на тему «Обязанности тренера во время проведения УТС или в СОЛ»; объем 2–3 страницы.

Анализ отчета и реферата совместно с преподавателем.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен иметь четкое представление о специфике профессии тренера-преподавателя, путях повышения профессиональной квалификации, культуре общения тренера с учащимися и значении ее для теоретической подготовки спортсменов, научной организации труда преподавателя, обо всех компонентах деятельности тренера-преподавателя по виду спорта, подкрепленное собственным опытом учебно-педагогической практики и исследовательской деятельности.

Т е м а 5. Основы обучения начинающих спортсменов

Практические занятия – 150 часов

Участие студента в проведении вступительных тестов для начинающих спортсменов. Учебно-тренировочные занятия в группах начальной подготовки. Техника безопасности во время занятий. Конструкция велосипеда, основы управления. Правила дорожного движения. Типы лыж и лыжных креплений. Основные способы передвижения на лыжах, упражнения с использованием передвижений на лыжах.

Самостоятельные занятия – 50 часов

Бег кроссовый, езда на велосипеде, бег на лыжах – знакомство с техникой передвижения, оценка технических и физических возможностей, выбор нагрузки, оптимальной для повышения функциональных возможностей организма, упражнений.

Проведение учебно-тренировочных занятий с учащимися групп начальной подготовки в соответствии с заданием преподавателя.

Требования к знаниям и умениям

Студент должен владеть методиками тестирования уровня подготовленности учащихся, начинающих занятия зимним триатлоном. Уметь ознакомить юного спортсмена с устройством элементов спортивного инвентаря и правилами его эксплуатации, а также с правилами техники безопасности. За время практических занятий под руководством тренера-преподавателя приобрести опыт работы с учащимися групп начальной подготовки.

Контроль – 4 часа

В осеннем семестре проводится зачет, в весеннем – экзамен по всему пройденному материалу.

Средства обучения

Средства обучения предназначены для непосредственного проведения учебного процесса. При обучении студентов методике преподавания триатлона (летнего и зимнего) применяются такие средства, как:

- наглядные пособия (образцы рабочей документации тренера-преподавателя, фото- и видеоматериалы, демонстрационные образцы специальной экипировки спортсмена);

- оборудование (тренажеры силовые, лестницы гимнастические, скамьи гимнастические, велостанки, приспособления и инструмент для ремонта и обслуживания спортивного инвентаря, другие элементы оборудования мест проведения тренировочных занятий и соревнований);

- инвентарь (для велоподготовки – велосипеды шоссейные и горные, велостанки; для обучения плаванию и совершенствования техники – специальные доски, «поплавки», лопатки; для силовой подготовки – тренажеры, штанга, гантели, эспандеры);

- измерительные приборы (секундомеры, кардиомониторы).

Список литературы, рекомендуемой для самостоятельного изучения, представлен в соответствующем разделе.

Контрольно-измерительные материалы

В 10-м и 11-м классах, на 1, 2 и 3-м курсах по окончании каждого семестра студент сдает теоретический зачет по теории и методике избранного вида спорта. Допуском к зачету на 1, 2 и 3-м курсах является успешное прохождение практических и самостоятельных занятий. По окончании 3-го курса студенты сдают экзамен по всему пройденному материалу. Ниже приводим примерный список вопросов для контроля освоения материала по дисциплинам «Триатлон» и «Зимний триатлон».

Методика преподавания дисциплины «Триатлон»

Примерный список вопросов для контроля освоения учебного материала

10-й класс

1. История вида спорта. Российские спортсмены в мировом рейтинге триатлона.
2. Основные термины и понятия в триатлоне.
3. Виды спорта в составе триатлона, их значение для системы физической подготовки.
4. Специфические особенности техники плавания в бассейне и на открытой воде, бега кроссового, на стадионе, на шоссе, шоссейной велогонки в триатлоне.
5. Ошибки в технике передвижения на дистанции и методы их устранения.
6. Роль транзитной зоны в триатлоне. Техника и правила прохождения транзитной зоны.
7. Интенсивность (мощность) нагрузки. Зоны мощности, % от максимума, их характеристики. Самоконтроль спортсмена.
8. Контроль ЧСС в покое и при нагрузке. Регулирование интенсивности работы.
9. Требования к местам тренировок и соревнований: оборудование бассейна, состояние открытого водоема, оборудование места входа и выхода из воды, состояние покрытия беговой

и велосипедной трасс, их оснащение. Помещения для спортсменов, вспомогательного оборудования и спортивного инвентаря.

10. Виды спортивной экипировки и инвентаря. Расположение инвентаря и экипировки спортсмена в транзитной зоне.

11. Подготовка экипировки и инвентаря к тренировке и соревнованию – контроль технического состояния, чистка, смазка.

12. Виды травм и их профилактика. Действия в случае возникновения угрозы здоровью спортсмена.

13. Факторы, влияющие на психологическое состояние спортсмена.

14. Понятия и определения морально-волевых качеств.

11-й класс

1. Роль триатлона, а также его компонентов в системе физического и морального воспитания.

2. Прикладное значение видов спорта, входящих в состав триатлона.

3. Смежные виды спорта, применяемые при подготовке в триатлоне.

4. Особенности техники бега на местности в триатлоне. Ошибки в технике бега и методы их устранения. Беговая экипировка.

5. Особенности техники управления велосипедом в триатлоне – посадка, техника педалирования, преодоление препятствий. Ошибки в технике езды и методы их устранения.

6. Особенности техники плавания в триатлоне. Ошибки в технике и методы их устранения.

7. Подготовка велосипеда к тренировкам и соревнованиям. Возможные причины неисправностей, поломок. Их устранение.

8. Спортивная одежда, обувь и средства защиты. Подготовка экипировки и средств защиты.

9. Действия спортсмена в транзитной зоне. Возможные ошибки, приводящие к потерям времени.

10. Определение понятия «тактика». Виды тактики. Особенности тактики на различных этапах соревнований.

11. Понятие объема и интенсивности. Взаимосвязь объема и интенсивности нагрузки. Аэробный и анаэробный режимы.

12. Кислородный долг. Применение движения с умеренной интенсивностью для восстановления после нагрузки.

13. Источники опасности при проведении тренировок и соревнований по триатлону. Виды состояний, опасных для здоровья спортсмена, и их профилактика.

14. Понятие о психологической подготовке.

15. Методики саморегуляции. Основные принципы саморегуляции психического и эмоционального состояния во время тренировок и соревнований.

1-й курс

1. Место триатлона в классификации видов спорта.

2. Отличия спорта массового и высших достижений, профессионального и любительского, спортивный разряд и спортивное звание.

3. Документ, содержащий перечень видов спорта, развиваемых в Российской Федерации, и квалификационные нормативы этих видов.

4. Понятие о переносе двигательного навыка.

5. Перенос положительный и отрицательный, односторонний и взаимный.
6. Этапы обучения двигательным действиям.
7. Компоненты спортивной подготовки и решаемые ими задачи.
8. Развитие координации в триатлоне: цель и применяемые средства.
9. Силовая тренировка в триатлоне: цель и применяемые средства.
10. Особенности развития выносливости в триатлоне.
11. Методы физической подготовки спортсменов в триатлоне.
12. Средства физической подготовки спортсменов в триатлоне.
13. Идеомоторная тренировка, порядок ее применения.
14. Требования к технической подготовленности спортсмена на начальном уровне (группы НП).
15. Требования к технической подготовленности спортсмена на базовом уровне (группы УТ).
16. Требования к технической подготовленности спортсмена на высоком уровне (группы СС).
17. Основные характеристики тактики, решаемые задачи.
18. Требования к спортивной экипировке и инвентарю, применяемым в триатлоне.

2-й курс

1. Воспитательное значение спортивной тренировки.
2. Значение собственного примера преподавателя при выполнении учащимися тренировочных заданий.
3. Гигиеническое назначение спортивной одежды и обуви.
4. Причины заболеваний спортсменов, специализирующихся в зимнем триатлоне, и их профилактика.
5. Закаливание. Назначение и правила закаливания.
6. Правила проведения тренировок в условиях высоких температур.
7. Правила проведения тренировок в условиях низких температур.
8. Правила составления рационального режима дня спортсмена.
9. Требования к спортивному питанию в зимнем триатлоне.
10. Виды фармакологических средств профилактики переутомления и восстановления работоспособности спортсмена.
11. Допинг. Санкции в отношении спортсмена, уличённого в применении допинга.
12. Этапы процесса многолетней подготовки спортсмена-триатлета.
13. Циклы. Особенности различных видов циклов.
14. Особенности процесса спортивной подготовки во время учебно-тренировочных сборов.
15. Документация, необходимая при выезде к месту соревнований.
16. Основной документ, регламентирующий действия всех участников соревнований; его состав.
17. Содержание календаря соревнований по виду спорта.
18. Содержание положения о проведении соревнований.
19. Содержание правил устройства триатлонной трассы.
20. Задачи оргкомитета до и во время соревнований.
21. Состав и обязанности комендантской бригады.
22. Протесты. Правила подачи протестов.
23. Методики тестирования уровня подготовленности учащихся, начинающих занятия триатлоном.

24. Закономерности выбора и технологии подготовки спортивной одежды и обуви, велосипеда в зависимости от конкретных условий тренировки и соревнований.

25. Нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность спортсмена-инструктора.

3-й курс

1. Особенности тренировки юношей и juniоров. Цели, задачи и средства.
2. Особенности тренировки основной возрастной группы. Цели, задачи и средства.
3. Особенности тренировки ветеранов. Цели, задачи и средства.
4. Основные оздоровительные эффекты занятий триатлоном.
5. Виды и цели планирования в спорте.
6. Виды и методы контроля в спорте.
7. Модельные характеристики. Модель спортсмена.
8. Модель вида спорта. Основные ее компоненты.
9. Спортивный отбор и спортивная ориентация. Их задачи.
10. Цикл управления подготовкой спортсмена, его компоненты.
11. Виды управленческой документации в спорте.
12. Назначение занятий по теоретической подготовке спортсменов.
13. Пути повышения квалификации тренеров.
14. Порядок ознакомления начинающих спортсменов с правилами техники безопасности во время занятий.
15. Значение личного примера при обучении начинающих.

Методика преподавания дисциплины «Зимний триатлон»

Примерный список вопросов для контроля освоения учебного материала

10-й класс

1. История вида спорта. Российские спортсмены в мировом рейтинге зимнего триатлона.
2. Основные термины и понятия в зимнем триатлоне.
3. Виды спорта в составе зимнего триатлона, их значение в системе физической подготовки.
4. Специфические особенности техники бега, велогонки и лыжной гонки в зимнем триатлоне.
5. Ошибки в технике передвижения на дистанции и методы их устранения.
6. Роль транзитной зоны в зимнем триатлоне. Техника, правила и последовательность прохождения транзитной зоны.
7. Интенсивность (мощность) нагрузки. Зоны мощности, % от максимума, их характеристики. Самоконтроль спортсмена.
8. Контроль ЧСС в покое и при нагрузке. Регулирование интенсивности работы.
9. Требования к местам тренировок и соревнований – состояние покрытия беговой, велосипедной и лыжной трасс, их оснащение. Помещения для спортсменов, вспомогательного оборудования и спортивного инвентаря.

10. Виды спортивной экипировки и инвентаря. Схема расположения инвентаря и экипировки спортсмена в транзитной зоне.
11. Подготовка велосипеда к тренировке и соревнованию – контроль технического состояния, чистка, смазка.
12. Подготовка лыж к тренировке и соревнованию – контроль состояния, выбор лыжной мази, смазка.
13. Виды травм и их профилактика. Действия в случае возникновения угрозы здоровью спортсмена.
14. Факторы, влияющие на психологическое состояние спортсмена.
15. Понятия и определения морально-волевых качеств.

11-й класс

1. Роль зимнего триатлона, а также его компонентов в системе физического и морально-нравственного воспитания.
2. Прикладное значение видов спорта, входящих в состав зимнего триатлона.
3. Смежные виды спорта, применяемые при подготовке в зимнем триатлоне.
4. Особенности техники бега на местности в зимнем триатлоне. Ошибки в технике кроссового бега и методы их устранения.
5. Особенности техники управления велосипедом в зимнем триатлоне – посадка, техника педалирования, преодоление препятствий. Ошибки в технике езды и методы их устранения.
6. Особенности техники передвижения на лыжах в зимнем триатлоне. Ошибки в технике и методы их устранения.
7. Неисправности велосипеда. Возможные причины поломок, их профилактика и устранение.
8. Спортивная одежда, обувь и средства защиты. Подготовка экипировки и средств защиты.
9. Действия спортсмена в транзитной зоне. Возможные ошибки, приводящие к потерям времени.
10. Определение понятия «тактика». Виды тактики. Особенности тактики на различных этапах соревнований.
11. Лыжи, применяемые на этапе лыжной гонки в зимнем триатлоне. Подбор лыж в соответствии с ростом спортсмена.
12. Виды смазок, особенности нанесения, критерии выбора.
13. Понятия объема и интенсивности. Взаимосвязь объема и интенсивности нагрузки. Аэробный и анаэробный режимы.
14. Кислородный долг. Применение движения с умеренной интенсивностью для восстановления после нагрузки.
15. Источники опасности при проведении тренировок и соревнований по зимнему триатлону. Виды состояний, опасных для здоровья спортсмена, их профилактика.
16. Понятие о психологической подготовке.
17. Методики саморегуляции. Основные принципы саморегуляции психического и эмоционального состояния во время тренировок и соревнований.

1-й курс

1. Место зимнего триатлона в классификации видов спорта.
2. Отличия спорта массового и высших достижений, профессионального и любительского; спортивный разряд и спортивное звание.

3. Документ, содержащий перечень видов спорта, развиваемых в РФ, и квалификационные нормативы этих видов.
4. Понятие о переносе двигательного навыка.
5. Перенос положительный и отрицательный, односторонний и взаимный.
6. Этапы обучения двигательным действиям.
7. Компоненты спортивной подготовки и решаемые ими задачи.
8. Развитие координации в зимнем триатлоне: цель и применяемые средства.
9. Силовая тренировка в зимнем триатлоне: цель и применяемые средства.
10. Особенности развития выносливости в зимнем триатлоне.
11. Методы физической подготовки спортсменов в зимнем триатлоне.
12. Средства физической подготовки спортсменов в зимнем триатлоне.
13. Идеомоторная тренировка, порядок ее применения.
14. Требования к технической подготовленности спортсмена на начальном уровне (группы НП).
15. Требования к технической подготовленности спортсмена на базовом уровне (группы УТ).
16. Требования к технической подготовленности спортсмена на высоком уровне (группы СС).
17. Основные характеристики тактики, решаемые задачи.
18. Требования к спортивной экипировке и инвентарю, применяемым в зимнем триатлоне.

2-й курс

1. Цель воспитательной работы с учащимися, применяемые средства.
2. Воспитание во внеурочное время.
3. Гигиеническое назначение спортивной одежды и обуви.
4. Причины заболеваний спортсменов, специализирующихся в зимнем триатлоне, и их профилактика.
5. Закаливание. Назначение и правила закаливания.
6. Правила проведения тренировок в условиях высоких температур.
7. Правила проведения тренировок в условиях низких температур.
8. Правила составления рационального режима дня спортсмена.
9. Требования к спортивному питанию в зимнем триатлоне.
10. Виды фармакологических средств профилактики переутомления и восстановления работоспособности спортсмена.
11. Допинг. Санкции в отношении спортсмена, уличённого в применении допинга.
12. Этапы процесса многолетней подготовки спортсмена-триатлета.
13. Циклы. Особенности различных видов циклов.
14. Особенности процесса спортивной подготовки во время учебно-тренировочных сборов.
15. Документация, необходимая при выезде к месту соревнований.
16. Основной документ, регламентирующий действия всех участников соревнований.
17. Содержание календаря соревнований по виду спорта.
18. Содержание положения о проведении соревнований.
19. Содержание правил устройства триатлонной трассы.
20. Задачи оргкомитета до и во время соревнований.
21. Состав и обязанности комендантской бригады.
22. Протесты. Правила подачи протестов.

23. Обязанности спортсмена-инструктора, регламентирующие их документы.

3-й курс

1. Особенности тренировки юношей и juniоров. Цели, задачи и средства.
2. Особенности тренировки основной возрастной группы. Цели, задачи и средства.
3. Особенности тренировки ветеранов. Цели, задачи и средства.
4. Основные оздоровительные эффекты занятий зимним триатлоном.
5. Виды контроля в спорте.
6. Методы контроля в спорте.
7. Модельные характеристики. Модель спортсмена.
8. Модель вида спорта. Основные ее компоненты.
9. Спортивный отбор и спортивная ориентация. Их задачи.
10. Цикл управления подготовкой спортсмена, его компоненты.
11. Виды управленческой документации в спорте.
12. Назначение занятий по теоретической подготовке спортсменов.
13. Пути повышения квалификации тренеров.