

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЦЕНТР СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ»

Утверждаю:
И.о. директора ГАУМО «ЦСП»
_____ О.Н. Ерохина
Приказ от « » 2015 г. №

**ПРОГРАММА
СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ**

Вид спорта: ТЯЖЕЛАЯ АТЛЕТИКА

**«Этапы подготовки совершенствования спортивного мастерства и высшего
спортивного мастерства»**

**Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта тяжелая атлетика,
Утвержденный приказом Министерства спорта России от 21.02.2013 Г. № 73**

Срок реализации программы: Олимпийский цикл (4 года)

Мурманск, 2015

Пояснительная записка

Программа ЦСП по тяжелой атлетике составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами Министерства спорта Российской Федерации, регулирующими деятельность данных учреждений, а именно:

- Федерального закона Российской Федерации «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 04.12.2007 г. № 329-ФЗ (ред. от 23.07.2013 г., ред. от 28.12.2013 г.);

- Приказа Министерства спорта России от 24.10.2012 г. № 325 «О методических рекомендациях по организации спортивной подготовки в Российской Федерации»

- Приказа Министерства спорта России от 21.02.2013 г. № 73 «Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта тяжелая атлетика»

Программа включает нормативную и методические части и содержит научно обоснованные рекомендации по построению, содержанию, организации и осуществлению тренировочного процесса на этапах совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства тяжелоатлетов.

Программа является основным государственным документом, регламентирующим тренировочную работу в ЦСП. Однако методическая часть программы не должна рассматриваться как единственно возможный вариант планирования тренировочного процесса. Различные региональные, климатические условия, наличие материальной базы могут служить основанием для корректировки предлагаемых методических рекомендаций.

При разработке программы использованы материалы ранее действующих программ, теоретический и практический материал научных исследований по проблемам подготовки высококвалифицированных тяжелоатлетов, учтены возрастные, физиологические, психологические особенности и наиболее благоприятные периоды в развитии организма перспективных спортсменов-тяжелоатлетов.

Программный материал объединен в целостную систему многолетней спортивной подготовки и предполагает решение следующих основных задач:

- содействие гармоничному физическому развитию, разносторонней физической и технической подготовленности и укрепление здоровья спортсменов;

- подготовка тяжелоатлетов высокой квалификации - резерва сборной команды России;

- воспитание волевых, дисциплинированных, обладающих высоким уровнем социальной активности и ответственности молодых тяжелоатлетов;

- подготовка инструкторов и судей по тяжелой атлетике.

Анализ деятельности ШВСМ, ЦСП и УОР показывает - результаты спортсменов тесно связаны с оптимальным возрастом начала занятий, их спортивным стажем, разносторонней подготовкой на начальном этапе специализации.

Современная подготовка спортивного резерва сборных команд страны по тяжелой атлетике имеет ряд особенностей:

1. строгая преемственность задач, средств и методов тренировки;

2. возрастание объема средств общей и специальной подготовки, соотношение которых изменяется из года в год в сторону специальной физической подготовки по отношению к общему объему тренировочной нагрузки;

3. индивидуализация плана тренировочного процесса;

4. строгое соблюдение принципа постепенности применения тренировочных и соревновательных нагрузок.

5. Вариативность в использовании различных средств и методов подготовки

Организационно - методические особенности многолетней подготовки в тяжелой атлетике

Имеющийся многолетний опыт работы Школ высшего спортивного мастерства, Центров спортивной подготовки свидетельствует о том, что при четкой организации тренировочного процесса и высоком качестве педагогической деятельности тренерского состава они являются отличными базами привлечения сильнейших спортсменов региона и подготовки высококвалифицированных спортсменов. В соответствии с Типовым положением ЦСП призваны решать следующие задачи:

- создание оптимальных условий для повышения спортивного мастерства;
- повышение уровня общего и специального, физического развития и функционального состояния организма спортсмена;
- отслеживание динамики роста спортивных достижений, результатов выступлений в официальных и международных соревнованиях;
- стабильность успешных результатов во всероссийских и международных соревнованиях;

достижение высоких спортивных результатов с целью включения в сборные команды России по видам спорта.

Критерии оценки деятельности спортивных школ на этапах многолетней подготовки

Основными критериями выполнения программных требований являются:

на этапе совершенствования спортивного мастерства

- уровень физического развития и функционального состояния занимающихся;
- выполнение спортсменом объемов тренировочных и соревновательных нагрузок, предусмотренных индивидуальным планом подготовки;
- динамика спортивно-технических показателей;
- результаты выступлений на всероссийских и международных соревнованиях.

на этапе высшего спортивного мастерства

- стабильность результатов выступлений во всероссийских и международных соревнованиях; количество спортсменов, подготовленных в состав сборной команды России;

Особенности подготовки спортсменов тяжелоатлетов

Разработанная программа предполагает строгую преемственность задач, средств и методов тренировки тяжелоатлетов, неуклонный рост объема общей и специальной физической подготовки, строгое соблюдение принципа преемственности в процессе многолетней подготовки спортсменов для участия в соревнованиях по тяжелой атлетике.

Группа спортивного совершенствования (СС) формируется из числа учащихся, прошедших необходимую подготовку в учебно-тренировочных группах и выполнивших приемные нормативы по общефизической и специальной подготовке. Перевод по годам обучения на этом этапе осуществляется при условии выполнения учащимися контрольно-переводных нормативов по общей физической и специальной подготовке.

Группа высшего спортивного мастерства (ВСМ) формируется из учащихся, прошедших необходимую подготовку в группах спортивного совершенствования и выполнивших норматив мастера спорта России.

Основные задачи для спортсменов, занимающихся в группах спортивного совершенствования:

- укрепление здоровья и всестороннее физическое развитие
- совершенствование техники избранного вида спорта
- постепенное и неуклонное увеличение тренировочных нагрузок
- воспитание специальной выносливости, возрастание объема средств локального воздействия на мышечные группы, работа которых является решающей в избранном виде спорта, развитие физических качеств
- повышение спортивного мастерства, углубленная специализация с использованием всей совокупности средств и методов тренировки, повышение психической устойчивости спортсмена, овладение тактическими действиями в процессе соревнований, овладение теоретическими знаниями в вопросах спортивной подготовки.

Основные задачи для тяжелоатлетов, занимающихся в группах высшего спортивного мастерства:

- дальнейшее совершенствование физических качеств, технического мастерства, соревновательного опыта, индивидуального мастерства.

при построении спортивной тренировки следует руководствоваться принципами:

- целевой направленности по отношению к высшему спортивному мастерству;
- соразмерности в развитии основных физических качеств;
- ведущих факторов, определяющих уровень мастерства и возрастной
- динамики развития спортсменов.

Процесс многолетней тренировки спортсменов должен осуществляться на основе следующих основных методических положений:

1) Преемственность задач, средств и методов тренировки юниоров и взрослых спортсменов.

2) Постепенный рост объема нагрузок общей и специальной физической подготовки, соотношение между которыми постепенно изменяется: с ростом спортивного мастерства в тренировочном процессе увеличивается доля средств специальной подготовки.

3) Непрерывное совершенствование технической и тактической подготовки.

4) Правильное планирование тренировочных и соревновательных нагрузок. Каждый период очередного годового цикла должен начинаться и завершаться на более высоком уровне тренировочных нагрузок, чем соответствующий период предыдущего годового цикла.

5) Строгое соблюдение принципа постепенности возрастания тренировочных и соревновательных нагрузок в процессе многолетней тренировки спортсменов.

Одним из необходимых условий роста спортивного мастерства является многолетняя планомерная тренировка. Причем в процессе этой подготовки следует строго и последовательно ставить задачи, выбирать средства и методы тренировки в

соответствии с возрастными особенностями и уровнем подготовленности спортсменов.

I. НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ

Программа состоит из теоретического и практического разделов, распределена по группам подготовки: спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства.

1.1. Организация учебно-тренировочного и учебно-воспитательного процесса

- Комплектование спортивных групп, организация тренировочных занятий, проведение воспитательной работы с занимающимися осуществляется администрацией, педагогическим, методическим и тренерским советами. Это является одним из наиболее ответственных этапов организационной и методической деятельности всего коллектива.

Спортивные группы формируются и комплектуются тяжелоатлетами в соответствии со следующей таблицей. При этом спортсмены должны иметь медицинский допуск (заключение УМО)

Этапы и года обучения, минимальный возраст для зачисления, минимальное количество учащихся в группе, максимальное количество часов в неделю устанавливаются в соответствии с представленной таблицей.

Режимы учебно-тренировочной работы и требования по спортивной подготовке

Этап	Год обучения	Минимальный возраст для зачисления	Наполняемость групп	Максимальное количество учебных часов в неделю	Требования по физической, технической, спортивной подготовке на начало учебного года	Требования по физической, технической, спортивной подготовке на конец учебного года
ГСС	1-й год	16 лет	4-8	24	КМС	Подтв. КМС
	2-й год			28	Подтв. КМС	Подтв. КМС
	3-й год			28	Подтв. КМС	МС
	4-й год			28	Подтв. КМС	МС
ВСМ	1-й год	свыше 16 лет	1-4	32	МС	МС
	2-й год				МС	МС
	3-й год				МС	МС
	4-й год				МС	МСМК

При подготовке спортсменов, планирование объемов тренировочной нагрузки в строгом соответствии с Нормативами максимальной тренировочной нагрузки в соответствии с Федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта тяжелая атлетика, утвержденного приказом Министерства спорта РФ № 73 от 21.02.2013 г.

НОРМАТИВЫ МАКСИМАЛЬНОГО ОБЪЕМА ТРЕНИРОВОЧНОЙ НАГРУЗКИ

Этапный норматив	Этапы и годы спортивной подготовки	
	Этап совершенствования спортивного мастерства	Этап высшего спортивного мастерства
Количество часов в неделю	28	32
Количество тренировок в неделю	9-14	9-14
Общее количество часов в год	1456	1664
Общее количество тренировок в год	468	468

1.2. Основные задачи учебных групп

Многолетняя подготовка тяжелоатлетов - сложный процесс становления спортивного мастерства, каждый уровень которого характеризуется своими целями, задачами, средствами и организацией подготовки.

В соответствии с общими требованиями для спортивных учреждений определяются и основные задачи для каждой учебной группы.

Для групп спортивного совершенствования (ГСС):

дальнейшее повышение всестороннего физического развития, совершенствование качеств, необходимых тяжелоатлетам, совершенствование техники тяжелоатлетических упражнений, повышение уровня волевых качеств и психологической подготовленности, приобретение соревновательного опыта, выполнение нормативов КМС и МС.

Для групп высшего спортивного мастерства (ГВСМ):

дальнейшее совершенствование уровня общей и специальной физической подготовленности, совершенствование технического мастерства тяжелоатлетов с учетом их индивидуальных анатомо-морфологических особенностей и специфических качеств, необходимых при выполнении рывка и толчка штанги, повышение соревновательного опыта, дальнейшее развитие волевых качеств и психологической подготовленности к участию в ответственных соревнованиях, подтверждение нормативов МС, выполнение норматива МСМК.

1.3. Планирование и учет тренировочного процесса

1. Тренировочный процесс в УОР планируется на основе учебных материалов, изложенных в данной программе.

2. Планирование учебных занятий и распределение учебного материала в группах проводится на основании учебного плана и годового плана-графика распределения учебных часов, которые предусматривают круглогодичную организацию тренировочных занятий.

3. Учебным планом предусматриваются теоретические и практические занятия, сдача контрольно-переводных нормативов, прохождение тренерской и судейской практики, восстановительные мероприятия и участие в соревнованиях.

4. На теоретических занятиях учащиеся знакомятся с развитием физкультурного движения, историей тяжелой атлетики, получают знания по анатомии, физиологии, врачебному контролю, гигиене, теоретические сведения о технике выполнения упражнений, методике обучения и тренировки, правилам и судейству соревнований.

5. На практических занятиях учащиеся овладевают техникой тяжелоатлетических упражнений, развивают свои физические качества, приобретают инструкторские и судейские навыки, выполняют контрольно-переводные нормативы. Участие в соревнованиях организуется в соответствии с годовым календарем спортивно-массовых мероприятий.

6. Годичный цикл тренировочных занятий в группах подразделяется на подготовительные, соревновательные и переходно-восстановительные этапы.

При планировании тренировочного процесса по тяжелой атлетике в учреждении разрабатываются следующие документы:

По планированию:

- план на 52 недели;
- календарь спортивно-массовых мероприятий (тренировочных сборов и соревнований);
- комплектование спортивных групп на год (для всех спортивных групп);
- расписание занятий (для всех спортивных групп);
- план-график на год (для всех спортивных групп);
- план теоретической подготовки на год (для всех групп);
- индивидуальный план подготовки спортсмена (ГСС, ВСМ);
- поурочные рабочие планы (для всех спортивных групп);

По учету:

- журнал учета групповых занятий (для всех спортивных групп);
- протоколы соревнований (для всех спортивных групп).

Примерные величины тренировочных нагрузок по годам для тяжелоатлетов

Группы	ГСС				ГВСМ			
	1-й год обучения	2-й год обучения	3-й год обучения	4-й год обучения	1-й год обучения	2-й год обучения	3-й год обучения	4-й год обучения
Спортивная подготовка	КМС	Подтв. КМС	МС	МС	МС	МС	МСМК	МСМК
Количество тренировочных дней и тренировочных занятий	Количество тренировочных дней и тренировочных занятий должно обеспечить выполнение программы по часам, по тренировочным показателям и по спортивной квалификации							
Объем, количество подъемов штанги (КПШ)	13000-15000	15000-17000	16000-19000	17500-21000	17500-21000	20000-25000	20000-25000	20000-25000
КПШ в рывковых и толчковых упражнениях (вес 90-100%) с учетом раздельного подсчета подъемов на грудь и от груди	300-500	300-600	300-600	400-600	400-600	400-700	400-700	400-700

Группы	ГСС				ГВСМ			
	1-й год обучения	2-й год обучения	3-й год обучения	4-й год обучения	1-й год обучения	2-й год обучения	3-й год обучения	4-й год обучения
Спортивная подготовка	КМС	Подтв. КМС	МС	МС	МС	МС	МСМК	МСМК
Относительная интенсивность в рывковых и толчковых упражнениях, %	73-77				73-77			
Количество соревнований	6-8				6-8			

Соотношение объемов средств общей и специальной физической подготовки по годам обучения (часы, %) приложение 2 из стандартов

Физическая подготовка	Этапы подготовки							
	ГСС				ГВСМ			
	1-й год обучения	2-й год обучения	3-й год обучения	4-й год обучения	1-й год обучения	2-й год обучения	3-й год обучения	4-й год обучения
Общая физическая подготовка (ОФП)	272 23%	264 19%	313 21%	313 21%	334 21%	287 18%	287 18%	287 18%
Специальная физическая подготовка (СФП)	909 77%	1123 81%	1177 79%	1177 79%	1258 79%	1305 82%	1305 82%	1305 82%

Планируемые показатели соревновательной деятельности по виду спорта тяжелая атлетика

Виды соревнований	Этапы и годы спортивной подготовки	
	Этап совершенствования спортивного мастерства	Этап высшего спортивного мастерства
Контрольные	2	2
Отборочные	2	2
Основные	2	2
Главные	2	2

II. МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ

Методическая часть программы включает в себя учебный материал по основным видам подготовки тяжелоатлетов, его распределение по годам обучения; рекомендуемые объемы тренировочных и соревновательных нагрузок; планирование спортивных результатов по годам обучения; организацию и проведение врачебно-педагогического, психологического и биохимического контроля; рекомендации по проведению тренировочных занятий, а также требования к технике безопасности в условиях тренировочных занятий и соревнований.

Тренер обязан:

- осуществлять дополнительное физкультурное образование воспитанников средствами тяжелоатлетического спорта и всесторонней скоростно-силовой подготовки и развивать их разнообразную творческую деятельность;

- перед началом занятий в целях безопасности и повышения эффективности учебно-тренировочного процесса провести тщательный осмотр места проведения занятий, убедиться в исправности спортивного инвентаря и оборудования, надежности установки и закрепления тренажеров и другого оснащения;

- соблюдать принципы доступности и последовательности в освоении физических упражнений;
- ознакомить занимающихся с правилами техники безопасности при занятиях тяжелой атлетикой;
- по данным медицинского осмотра знать уровень психофизических возможностей занимающихся и следить за их состоянием в процессе занятий;
- следить за своевременным прохождением занимающимися медицинского обследования и предоставлением заключения УМО;
- - обеспечивать педагогически обоснованный выбор форм, средств и методов работы исходя из психофизиологической целесообразности;
- составлять необходимую документацию по планированию, обеспечивать ее выполнение;
- выявлять творческие способности спортсменов, способствовать их всестороннему и гармоничному развитию, формированию профессиональных интересов и склонностей, - организовывать участие спортсменов в соревнованиях по тяжелой атлетике, а также в других спортивно-массовых мероприятиях на различном уровне;
- при проведении занятий обеспечивать соблюдение правил и норм техники безопасности, охраны труда и противопожарной защиты;
- повышать свою профессиональную квалификацию;
- проводить тренировочные занятия в соответствии с расписанием;
- контролировать безопасный проход занимающихся на спортивные сооружения и уход с них после окончания учебных занятий.

Занимающиеся обязаны:

- приходить на занятия только в дни и часы согласно расписанию;
- выполнять тренировочную программу только в присутствии тренера;
- покидать спортивные сооружения не позднее 30 мин после окончания учебно-тренировочных занятий.

2.1. Организационно-методические указания

В программе предусматривается освоение не только определенного объема знаний, двигательных умений и навыков, но и развитие мышления занимающихся.

Личность тяжелоатлета характеризуется тем, что в основе ее творческой деятельности лежат мотивы, интересы, потребности, непосредственно связанные с содержанием тренировочной и соревновательной деятельности.

Программный материал представлен по видам подготовки: технико-тактической, физической, психологической, методической и соревновательной. В технико-тактической подготовке предусматривается изучение техники тяжелоатлетических упражнений, а также рассматриваются варианты ведения тактической борьбы на помосте в зависимости от реально складывающейся ситуации на соревнованиях, рассматриваются наиболее показательные моменты соревновательной борьбы ведущих тяжелоатлетов прошлого и современного этапов развития тяжелоатлетического спорта посредством анализа видеоматериалов и протоколов соревнований. Физическая подготовка делится на общую и специальную. Специальная физическая подготовка представлена средствами, принадлежащими тяжелоатлетическому спорту, общая - средствами других видов деятельности. Психологическая подготовка базируется на развитии волевых и нравственных качеств. Методическая подготовка содержит учебные материалы по теории и методике тяжелой атлетики и судейской практике. Раздел рекреации представлен материалами по восстановительным мероприятиям.

В нормативной части излагаются параметры зачетных требований по основным разделам подготовки по годам обучения. Расчетно-плановая часть включает учебный план и планы-графики расчета учебных часов по годам обучения.

Для достижения физического и нравственного совершенства необходимо решить следующие задачи: образовательные, воспитательные и оздоровительные. Образовательные задачи состоят из усвоения теоретических и методических основ тяжелой атлетики, овладения двигательной культурой рывка и толчка штанги, основными принципами подготовки к соревнованиям.

Решение воспитательных задач предусматривает воспитание нравственных и волевых качеств. Оздоровительные задачи позволяют контролировать развитие форм и функций организма, сохранять и укреплять здоровье на основе использования восстановительных и медицинских мероприятий.

На теоретических занятиях занимающиеся тяжелой атлетикой овладевают знаниями по истории вида спорта, способами наблюдения и другими необходимыми профессиональными навыками, осваивают методические основы планирования, методов обучения, анализа критериев и параметров тренировочных нагрузок.

Занятия подразделяются на учебные, тренировочные, контрольные и модельные, а соревнования - на главные, основные, отборочные и контрольные.

Контрольные занятия проводятся с конкретной задачей проверки и оценки уровня подготовленности тяжелоатлетов по разделам подготовки - технической, тактической, физической и морально-волевой.

Модельные занятия предусматривают соответствие содержания занятий с программой предстоящих соревнований, их регламентом и контингентом участников.

Занятия по воспитанию физических и психических качеств состоят из занятий по тяжелой атлетике и другим видам спорта. Из тяжелой атлетики используются

тренировочные и контрольные занятия, из других видов - круговая тренировка, тренировочные и другие типы занятий.

Рекреационные занятия характеризуются малыми объемами, низкой интенсивностью, а также эмоциональной разгрузкой. Практикуются также прогулки по лесу (парку), бальнеологические процедуры, применение массажа, душа, ванн, использование бассейна, помещения для гигиенического сна, музыка и др.

На практических занятиях решаются вопросы обучения двигательным действиям и воспитанию необходимых физических качеств. В данном случае важное значение имеет разминка, включающая различные упражнения - для разных групп мышц, акробатические элементы, бег, прыжки и имитационные упражнения техники рывка и толчка с металлической палкой.

Культура поведения, доброжелательность старших по отношению к младшим, примеры трудолюбия, скромности и честности играют большую роль в спортивной биографии занимающихся тяжелой атлетикой. Равные права и единые требования к спортсменам облегчают построение педагогического обучения и повышают его эффективность.

Интеграция видов обучения позволит в большей мере индивидуализировать подготовку тяжелоатлетов.

Классификация видов обучения

№ п/п	Вид обучения	Действия тренера и спортсмена
1.	Сообщающий	1. 1.Тренер сообщает учебную информацию 2. 2.Спортсмен слушает, воспринимает, копирует способ действия, выполняет учебное задание
2.	Программированный	1. 1.Тренер предлагает программу, расчлененный учебный материал по дозам (шагам) 2. 2.Контроль тренера и самоконтроль тяжелоатлета. Атлет усваивает учебную информацию последовательно, по частям.
3.	Проблемный	1. 1.Тренер ставит проблему, выделяет ее основные части

		<p>2. 2.Тренер заинтересовывает (вскрывает противоречие), тяжелоатлет формирует побудительные стимулы к решению проблемы</p> <p>3. 3.Тяжелоатлет осознает, понимает проблемную ситуацию, осуществляет поиск ответа, обеспечивает процесс разрешения проблемы, получает результат, усваивает знания, вырабатывает способ их приобретения.</p>
4.	Игровой	1.Присвоение ролей субъектов обучения, игровой эксперимент, результат, обсуждение, выводы.
5.	Самостоятельный	1.Тяжелоатлет находит, осознает, творчески преобразовывает, усваивает, применяет, вырабатывает способы формирования умения и навыки в практике.

1. Тренер готовит конкретный учебный материал для освоения обучающимся в форме заданий:

- программированных;
- проблемных;
- игровых;
- самостоятельных.

2. Тренер формирует тяжелоатлетов в группы обучающихся по признаку форм освоения (например, обучающиеся, выбравшие проблемные задания по данному учебному материалу, объединяются в одну группу, другие, выбравшие игровые задания объединяются в другую группу и т.д.).

3. Обучающиеся в группах в процессе освоения учебного материала взаимоконтролируют и взаимооценивают качество его освоения (при этом происходит закрепление элементов процесса учения).

4. Рефлектирование результатов освоения учебного материала (рефлексия). Ознакомление с двигательным действием должно происходить в соответствии с принципом сознательности и активности с помощью рассказа, объяснения, демонстрации и практического опробования (в целом или по частям), что позволяет

выделить и использовать имеющиеся в двигательном опыте тяжелоатлета готовые элементы и подсистемы координации, которые должны служить предпосылкой для построения движения.

Обучение двигательным действиям представляет собой процесс познания процесса системы движений, входящих в состав конкретного действия, и закономерности связей между ними. Это относится как к форме, так и к содержанию двигательных действий.

На этапе первоначального обучения двигательному действию ведущими методами являются расчлененное разучивание его отдельных частей и применение систем подводящих упражнений. Целостное воспроизведение движения играет ведущую роль по мере того, как спортсмен овладевает его частями.

На этапе детализированного разучивания применяются формы словесных методов в определенной логической последовательности: разбор, анализ, самоотчет. С целью углубленного осмысления действия используются формы зрительной и двигательной наглядности.

В дальнейшем происходит переход ведущей роли управления движениями к двигательному анализатору и связанное с этим «сужение ведущей афферентации», что затем позволяет исключить зрительный контроль над движением.

2.2. Учебный план

В таблице ниже представлены виды тренировочной работы по годам обучения. Программа предусматривает увеличение объема часов на специальную физическую подготовку и относительное уменьшение времени на общую физическую подготовку.

Распределение времени в учебном плане на основные разделы подготовки по годам обучения осуществляется в соответствии с конкретными задачами многолетней подготовки.

Учебный план на 52 недели тренировочных занятий по тяжелой атлетике

Виды подготовки	Этапы подготовки							
	ГСС				ГВСМ			
	I	II	III	III	II	III	III	III и более
Теоретическая подготовка	0	40	40	40	40	40	40	40
Специальная физическая подготовка	80	264	273	273	334	287	287	287
Специальная физическая подготовка	109	1123	1163	1163	1258	1305	1305	1305
Участие в соревнованиях	По календарному плану							
Тренерская и	7	29	20	20	32	32	32	32

судейская практика								
Всего часов	1456				1664			

2.3. План-схема годовых циклов подготовки

Планирование годового цикла тренировки учащихся УОР определяется:

- задачами, поставленными в годовом цикле;
- закономерностями развития и становления спортивной формы;
- календарным планом спортивно-массовых мероприятий.

План-схема годового цикла подготовки разрабатывается на основе комплексного планирования основных количественных и качественных показателей тренировочного процесса, средств и методов контроля и восстановления. План-схема представляет собой конкретно выраженную и четкую организационно-методическую концепцию построения тренировки на определенном этапе подготовки.

Этап спортивного совершенствования. Основной принцип тренировочной работы на этапе спортивного совершенствования - специализированная подготовка, в основе которой лежит учет индивидуальных особенностей спортсменов.

Структура годового цикла становится более сложной и предусматривает более детальное построение процесса подготовки тяжелоатлетов.

Наряду с дальнейшим повышением всестороннего физического развития, совершенствованием необходимых качеств, совершенствованием техники тяжелоатлетических упражнений, уделяется внимание повышению уровня развития морально-волевых качеств и психологической подготовленности, приобретению соревновательного опыта.

Длительность этапа - до 4 года. Цель – получение разряда КМС, звания МС.

Этап высшего спортивного мастерства. Реализуются задачи дальнейшего совершенствования техники тяжелоатлетических упражнений, развития общей и специальной физической подготовленности и специфических скоростно-силовых качеств.

Главная задача сводится к выполнению норматива МС и МСМК. Основное содержание тренировочного процесса составляют специально-подготовительные упражнения, объем ОФП снижается.

Находясь в составах сборных команд, спортсмены должны выдерживать значительные физические и психические нагрузки, уметь в экстремальных (соревновательных) условиях показывать достижения международного уровня. В целом по содержанию тренировочный процесс является логическим продолжением рассмотренных выше этапов подготовки.

Таким образом, система многолетнего тренировочного процесса имеет единую для всех этапов цель - планомерный рост спортивно-технического мастерства. Решающиеся на каждом этапе задачи не находятся в противоречии: решение предыдущих задач способствует успешному выполнению последующих. Процесс становления спортивного мастерства (ПССМ) направляется Единой Всероссийской спортивной классификацией, которая задает оптимальный ритм ПССМ, что является связующим звеном в системе многолетнего тренировочного процесса.

Современные взгляды на основы построения спортивной тренировки связаны с признанием трех уровней в ее структуре:

1. Уровень микроструктуры - это структура отдельного тренировочного занятия и малых циклов (микроциклов), состоящих из нескольких занятий.

2. Уровень мезоструктуры - структура средних циклов тренировки (мезоциклов), включающих относительно законченный ряд микроциклов.

3. Уровень макроструктуры - структура длительных тренировочных циклов (макроциклов) типа полугодичных, годичных и многолетних.

Периодизацию тренировочного процесса с учетом закономерностей адаптации следует понимать как периодическую сменяемость состава средств, методов и величины нагрузки (оптимальной по объему и интенсивности), которая направлена на развитие спортивной формы в рамках цикла подготовки.

Практика подготовки высококвалифицированных тяжелоатлетов показала, что более успешно прогрессируют те спортсмены, которые на тренировках применяют оптимальные дозы соревновательных упражнений (нагрузка в классических упражнениях и подъемы субмаксимальных и максимальных весов штанги) на всем протяжении цикла подготовки и регулярно участвуют в соревнованиях (в оптимальном количестве) с полной отдачей сил.

С самого начала цикла подготовки (подготовительный период) сильнейшие тяжелоатлеты используют в тренировочном процессе широкий комплекс средств, который по своей биомеханической структуре близок к соревновательным упражнениям (специально-подготовительные подводящие рывковые и толчковые упражнения). Мало того, значительный объем нагрузки выполняется на высокой, близкой к соревновательному уровню (разница составляет около 2-5%) интенсивности, что ускоряет процесс совершенствования спортивного мастерства. При таком построении тренировочного процесса спортсмены способны уже в конце подготовительного периода показывать результаты, превышающие лучшие за предыдущий цикл.

У тяжелоатлетов нет соревновательных этапов. Спортсмены участвуют в соревнованиях один день с интервалами во времени (в большинстве случаев) около месяца. Поэтому в тяжелоатлетическом спорте непосредственную подготовку к соревнованиям предпочтительно называть предсоревновательным этапом. В ходе предсоревновательного тренировочного процесса применяются и нагрузки, характерные для подготовительного этапа, но в меньшем объеме. Здесь в основном применяется соревновательный метод.

Организация тренировочного процесса в цикле подготовки должна быть целиком и полностью направлена на выполнение целевой задачи в конце цикла, т.е. на достижение высших показателей к моменту самых ответственных соревнований.

Повышение функционального уровня организма спортсмена должно осуществляться на протяжении всего цикла подготовки путем разумного (периодического) чередования состава средств, методов нагрузки, близкой к соревновательной.

В подготовительном периоде воздействие должно быть направлено на воспитание скоростно-силовых (и иных физических) качеств главным образом с помощью упражнений, составляющих части (по фазам) соревновательных упражнений. Это и является тем исходным материалом, на котором в дальнейшем осуществляется развитие функционального уровня организма спортсмена. Атлет начинает свои выступления в цикле без снижения нагрузки и с полной выкладкой сил. Соревнования служат проверкой, насколько правильно был построен тренировочный процесс на каждом этапе подготовки, что создает реальные предпосылки к достижению более высоких результатов в конце цикла подготовки.

Тренировочная нагрузка в тяжелой атлетике формируется из: определенного количества специфических средств, величин отягощения, количества повторений за подход, различных режимов мышечной деятельности, оптимального состояния критериев объема и интенсивности нагрузки и других факторов. В целях создания условий постоянной адаптации организма спортсмена перечисленные компоненты следует периодически организационно изменять.

В подготовительном периоде новички и атлеты с небольшим стажем проводят занятия со штангой 3-4 раза в неделю, имеющие разряд - 5-6 раз, высококвалифицированные атлеты - до 12 раз. Объем нагрузки у новичков и третьеразрядников составляет не более 1000 ПШ в месяц. Далее, начиная с II разряда, объем прогрессивно увеличивается: 1200, 1400, 1600, 1800, 2000 ПШ и более.

Количество подъемов штанги весом 90-100% от максимального в зависимости от квалификации и весовой категории составляет в среднем от 5 до 30. Объем нагрузки в дополнительных упражнениях - в среднем около 30%. Количество упражнений у новичков и атлетов с небольшим стажем (до 2 лет) - около 20. С повышением квалификации количество упражнений возрастает до 40 и более.

В предсоревновательном периоде основная задача - достичь спортивной формы. С этой целью снижается объем специальной тренировочной нагрузки и разносторонней подготовки (ОФП), которая заканчивается за 10-14 дней до стартов; уменьшается (примерно в 2 раза) количество применяемых упражнений, особенно из группы дополнительных упражнений, которые вообще можно исключить.

В данный период новички и атлеты с небольшим стажем продолжают тренироваться 3-4 раза в неделю или переходят на тренировку через день. Квалифицированные спортсмены и особенно атлеты высокого класса могут тренироваться 4-5 раз в неделю (первые две недели можно проводить и две тренировки в день).

Данные мероприятия способствуют увеличению среднемесячного веса штанги (исходя из индивидуального КИМ) и количества подъемов штанги до 90-100% в рывковых и толчковых упражнениях до 40-60% (или несколько больше).

Объем нагрузки у новичков и у атлетов с небольшим стажем снижается до 700 ПШ за месяц до соревнований. Начиная со II разряда, объем нагрузки снижается соответственно до: 900, 1000, 1100, 1200, 1300 ПШ (по сравнению с подготовительным периодом).

Переходный период. Перерыв в занятиях со штангой более чем на две недели отрицательно сказывается на тренировочном процессе. А после месячного перерыва, даже с активным отдыхом, многие атлеты тяжело втягиваются в занятия. Поэтому через каждые 3-4 месяца регулярных тренировок можно запланировать одну - две профилактические недели активного отдыха, необходимые для снятия усталости и предупреждения перетренировки.

После главного соревнования в конце года возможен двухнедельный перерыв в тренировках со штангой, но с активным отдыхом (некоторым спортсменам может потребоваться для отдыха больше времени). После такого перерыва объем и интенсивность нагрузки в течение месяца должны быть небольшие, причем в тренировках следует применять главным образом подводящие рывковые и толчковые упражнения, а также дополнительные упражнения (до 40%). Новички же должны сразу приступить к дальнейшему совершенствованию техники классических упражнений.

Тренировки переходного периода служат в качестве активного отдыха после проведенного цикла подготовки и одновременно настройкой к очередному циклу подготовки.

Таким образом, предпосылки развития спортивной формы закладываются не только в подготовительном периоде, они создаются и развиваются в ходе всего тренировочного процесса на всех этапах цикла подготовки.

2.4. Комплексный контроль

Цель комплексного контроля (далее КК) - получение полной объективной информации о здоровье и подготовленности каждого занимающегося тяжелой атлетикой, на которого заводится индивидуальная карта спортсмена.

КК включает в себя единую систему проведения всех процедур обследования, оценки структуры тренировочной и соревновательной деятельности (соответствие спортивных результатов прогнозу, выполнение индивидуальных планов по тренировочным нагрузкам, диагностика здоровья и функционального состояния, уровень специальной физической, технической и психологической подготовленности, выполнение назначенных лечебно-профилактических процедур и восстановительных мероприятий и т.д.).

Основные формы КК:

1. Обследование соревновательной деятельности (ОСД).

2. Углубленные комплексные медицинские обследования (УМО и УКО).
3. Этапные комплексные обследования (ЭКО).
4. Текущие обследования (ТО).

Обследование соревновательной деятельности (ОСД)

Задачи:

- определить степень реализации различных сторон подготовленности в условиях соревнований;
- провести сравнительный анализ модельных характеристик и результатов соревновательной деятельности;
- оценить подготовленность основных и потенциальных соперников.

Программа обследования соревновательной деятельности (ОСД)

Задачи ОСД	Методы исследований	Регистрируемые параметры
Контроль уровня технической подготовленности	Видеозапись, комплексная инструментальная методика	Модельные характеристики действий
Контроль уровня функциональной подготовленности	Кардиология	Параметры ЭКГ

Углубленные комплексные медицинские обследования (УМО и УКО)

Основными целями УМО и УКО являются получение наиболее полной и всесторонней информации о состоянии здоровья, уровне общей и специальной работоспособности и подготовленности тяжелоатлетов.

Задачи УМО и УКО:

- диагностика и оценка состояния здоровья, физического развития, функционального состояния и уровня резервных возможностей;
- диагностика и выявление «слабых звеньев» адаптации, лимитирующих работоспособность;
- комплексная оценка общей и специальной работоспособности.

Основными задачами медицинского обследования является контроль за состоянием здоровья, привитие гигиенических навыков и привычки неукоснительного выполнения рекомендаций врача. В начале учебного года занимающиеся должны пройти углубленное медицинское обследование. Все это позволяет установить исходный уровень состояния здоровья, физического развития и функциональной подготовленности. В процессе многолетней подготовки углубленные медицинские обследования позволяют следить за динамикой этих показателей, а текущие

обследования - контролировать переносимость тренировочных и соревновательных нагрузок и своевременно принимать необходимые лечебно-профилактические меры.

Программа углубленного комплексного медицинского обследования (УМО и УКО)

Задачи УМО и УКО	Результаты
1. Комплексная клиническая диагностика	
2. Оценка уровня здоровья и функционального состояния	
3. Оценка сердечно-сосудистой системы	
4. Оценка систем внешнего дыхания и газообмена	
5. Контроль состояния центральной нервной системы	
6. Уровень функционирования периферической нервной системы	
7. Состояние вегетативной нервной системы	
8. Контроль за состоянием нервно-мышечного аппарата	
9. Уровень физического развития и морфологическое состояние	
10. Оценка состояния системы крови	
11. Оценка состояния эндокринной системы	
12. Оценка состояния системы пищеварения	
13. Оценка состояния мочеполовой системы	
14. Общая оценка состояния организма	

Этапные комплексные обследования (ЭКО)

Задача: – определить уровень различных сторон подготовленности тяжелоатлетов после завершения определенного тренировочного этапа.

Программа этапного комплексного обследования (ЭКО)

Задачи ЭКО	Методы исследования	Регистрируемые параметры
Контроль, коррекция средств и	Хронометрия, пульсометрия.	Время (мин), частота сердечных

методов тренировки, их интенсивности.	Анализ критериев и параметров тренировочной нагрузки. Видеозапись и протоколирование соревнований.	сокращений. Процентное распределение объема и интенсивности средств подготовки.
Уровень технической подготовленности СД.	Комплексная инструментальная методика.	Модельные характеристики.
Оценка уровня физической и специальной подготовленности.	Тестирование направленного воздействия.	Сила, выносливость, быстрота.
Определение психофизиологических характеристик.	Анкетирование, тестирование	
Контроль за адаптацией основных систем организма.	Кардиография, биохимия.	Параметры ЭКГ и сердца, лактат.

Текущее обследование (ТО)

Проведение текущего обследования преследует основную цель – осуществить анализ выполнения индивидуальных планов подготовки; оценить степень адаптации к используемым тренировочным программам.

Программа текущего обследования (ТО)

Задачи ТО	Методы исследования	Регистрируемые параметры
1. Контроль и коррекция средств, методов, объема и интенсивности тренировочных нагрузок.	Хронометрия, пульсометрия, статистический анализ.	Средства подготовки, их объем, интенсивность и процентное распределение. Уровень тренировочной нагрузки.
2. Контроль за адаптацией систем организма к тренировочным нагрузкам.	Электрокардиография, биохимический контроль.	Параметры ЭКГ, индекс функционального состояния ИФС, рост, вес, давление и др.

Для экспресс-контроля за адаптацией спортсмена к тренировочной работе перед каждой тренировкой можно рассчитать индекс функционального состояния (ИФС). Для этого перед началом занятия измеряется пульс, рост, вес и артериальное давление спортсмена.

где ЧП – частота пульса уд./мин; ДД – диастолическое давление; СД – систолическое давление; В – возраст; МТ – вес; Р – рост.

Уровень ИФС:

низкий (меньше 0,675);

средний (0,676 – 0,825);

выше среднего (0,826 – 1);

высокий (больше 1).

Тестирование общей физической работоспособности с помощью Гарвардского степ-теста заключается в подъемах на ступеньку высотой 50 см для мужчин и 41 см для женщин в течение 5 мин в темпе 30 подъемов в 1 мин (или 2 шага в 1 с). Два шага - левой и правой - подъем и два шага - спуск. Если темп работы не выдерживается, то работа прекращается и фиксируется ее продолжительность. После окончания работы подсчитывается количество пульсовых ударов за 30 с второй минуты восстановления (с 60-й по 90-ю с) и вычисляется индекс Гарвардского степ-теста (ИГСТ).

Работоспособность считается:

низкой при ИГСТ меньше 55;

ниже средней при 55-64;

средней при 65-79;

хорошей при 80-89;

отличной при 90 и выше.

Определение физической работоспособности тяжелоатлетов с помощью теста PWC₁₇₀. В последние годы при обследовании тяжелоатлетов можно использовать вариант теста PWC₁₇₀, рассчитанный на применение специфических нагрузок. Суть такого тестирования заключается в том, что вместо велоэргометрических нагрузок тяжелоатлетам задаются нагрузки со штангой.

Для расчета тренировочной нагрузки с учетом функциональных возможностей организма тяжелоатлетов можно использовать формулу определения значения теста PWC₁₇₀ в следующем виде:

$$PWC_{170} = O_{1+} (O_2 + O_1) \times (170 - F_1 / F_2 - F_1),$$

где O_1 - объем тренировочной нагрузки при выполнении первого подхода;

O_2 - объем тренировочной нагрузки при выполнении второго подхода;

F_1 - частота пульса в конце первой нагрузки;

F_2 - частота пульса в конце второй нагрузки.

Для тестирования применяются приседания со штангой на плечах: для начинающих атлетов величина отягощения - собственный вес, для опытных атлетов - 70-80% от максимального результата в приседаниях. Первая нагрузка выполняется с 5-ю повторениями, вторая - с 8-ю.

Объем тренировочной работы вычисляется путем умножения величины отягощения штанги на количество повторений движения в подходе и на длину траектории подъема штанги (м).

Определение гибкости. Гибкость (подвижность в суставах) - способность выполнять упражнения с максимальной амплитудой. Гибкость относят к морфофункциональным свойствам опорно-двигательного аппарата, которые обуславливают степень подвижности его звеньев относительно друг друга. Гибкость выражается внешне в размахе (амплитуде) сгибаний-разгибаний и других движений, допускаемых строением суставов, и измеряется по максимальной амплитуде движений (в угловых градусах или линейных величинах) с использованием следующих способов: механических (гониометрических), механоэлектрических, оптических, рентгенографических.

Наиболее распространены механические способы измерения гибкости с помощью механических гониометров - угломеров. При выполнении движения изменяется угол между осями сегментов и эти изменения фиксируются гониометром.

Механоэлектрические методы измерения гибкости основаны на использовании электрогониометра, с помощью которого можно получить гониограмму. Этот метод позволяет определять суставные углы в различных фазах движения тяжелоатлетов.

Оптические методы измерения гибкости основаны на применении фото- и видеорегистрации. На суставных точках тела спортсмена укрепляются датчики (метки), изменение их взаиморасположения фиксируются регистрирующей аппаратурой.

Рентгенографический метод позволяет определить допустимую амплитуду движения, рассчитать ее на основе рентгенографического анализа строения суставов.

Различают активную и пассивную гибкость. Активная гибкость характеризует способность выполнять движение с большей амплитудой за счет активности мышц. При пассивных формах проявления гибкости ее показатели определяются по той наибольшей амплитуде, которая может быть достигнута за счет внешней силы. Показатели пассивной гибкости гетерогенны и зависят не только от состояния мышечного и суставного аппаратов, но и от способности спортсмена терпеть неприятные ощущения. Разницу между величинами активной и пассивной гибкости называют дефицитом активной гибкости (выражается в сантиметрах или угловых градусах).

Также оценить гибкость можно, предложив испытуемому наклониться со стула, стола или другой плоскости и достать кончиками пальцев возможно ниже данного уровня. Если испытуемый не дотягивается до уровня опоры, принятого за нулевой уровень отсчета, то гибкость его мала. Чем глубже его наклон (его можно измерить с помощью сантиметровой линейки), тем лучше гибкость.

Определение анаэробных возможностей по показателю максимальной анаэробной мощности (МАМ). Анаэробные возможности человека определяются его

способностью производить работу в анаэробных условиях - за счет образования энергии при распаде аденозин-трифосфата (АТФ), креатинфосфата (КрФ) и гликолиза (бескислородного распада углеводов). Эти возможности определяют мощность интенсивной кратковременной работы и характеризуют адаптацию тканей организма к недостатку кислорода. Рост анаэробной мощности лежит в основе развития качества быстроты (скоростных возможностей организма). При массовых обследованиях используют эргометрический тест, разработанный Р. Маргариа с сотрудниками (1966). В тесте определяется мощность бега вверх по лестнице с максимальной скоростью за короткий промежуток времени. Длину лестницы выбирают так, чтобы время бега составляло приблизительно 5-6 с, так как при большей продолжительности скорость бега будет снижаться. Приблизительная длина лестницы - 5 м, высота подъема - 2,6 м, наклон - более 30 градусов. Испытуемый располагается на расстоянии 1-2 м от лестницы и по команде с максимальной скоростью взбегаёт вверх по лестнице. С помощью секундомера регистрируется время бега по всему маршруту или на избранном отрезке. Линейкой измеряется высота ступеней, подсчитывается общее их число, и из этих данных определяется высота подъема. Мощность выполненной работы, или МАМ, подсчитывают, зная вес испытуемого - Р (кг), общую высоту подъема - h (м) и время пробегания - t (с).

Полученную величину можно представить в ваттах ($1 \text{ кгм} \cdot \text{с}^{-1} = 9,81 \text{ Вт}$) или килокалориях в 1 мин ($1 \text{ Вт} = 0,14 \text{ ккал/мин}^{-1}$).

У детей и подростков с возрастом МАМ повышается; ее наибольшая величина отмечается в возрасте 19-29 лет, а с 30-40 лет и далее происходит снижение МАМ. У нетренированных людей МАМ составляет примерно $60-80 \text{ кгм} \cdot \text{с}^{-1}$, а у спортсменов - $80-100 \text{ кгм} \cdot \text{с}^{-1}$.

Определение быстроты движений с помощью теппинг-теста. Способность к максимальному темпу движений можно определить с помощью максимального темпа постукиваний - теппинг-теста. Испытуемый по команде должен с максимальной быстротой начать наносить точки на бумаге. Длительность работы - 10 с. Подсчитывается число нанесенных за 10 с точек, которое характеризует скоростные возможности спортсмена. Максимальный темп движений достигается к 15-летнему возрасту, а с 35 лет начинает снижаться. У нетренированных людей частота теппинг-теста составляет около 50-60 уд./10 с, а у спортсменов - порядка 60-80 уд./10 с.

Оценка силовой подготовленности спортсмена. К основным задачам силовой подготовки относятся:

- увеличение силовых возможностей - общей предпосылки совершенствования в тяжелой атлетике и обеспечения сохранения их в необходимой мере применительно к особенностям этапа тренировки;

- воспитание силовых способностей, отвечающих специфическим требованиям тяжелоатлетического спорта.

Общая силовая подготовка играет важную роль в обеспечении всестороннего развития мышечных групп двигательного аппарата как единой системы. Рациональное сочетание общей и специальной подготовки позволяет сформулировать оптимальную

«топографию силы» -соотношение силовых свойств различных мышечных групп. Полидинамометрический метод позволяет объективно определить силовую подготовленность каждой из участвующих в движении мышц и сравнить ее с образцами-эталоном (или ранее проведенными измерениями). Полидинамометрическим методом можно определять абсолютную и относительную силу, проявленные в статическом режиме работы мышц.

Существуют следующие способы определения уровня развития мышечной силы: а) без измерительной аппаратуры; б) с использованием динамометров. Важное значение имеет определение максимальных возможностей индивида. Термин «максимальная сила» используется для характеристики абсолютной силы, проявляемой без учета времени и силы, время действия которой ограничено условиями движения. Максимальная сила измеряется в специфических и неспецифических тестах. В первом случае регистрируются силовые показатели в соревновательных упражнениях или упражнениях, близких к нему по структуре двигательных качеств. Во втором случае обычно используют стенд силовых обмеров, на котором измеряют силу всех мышечных групп в стандартных измерениях (УДС - универсальный динамографический стенд). В зависимости от способа определения силы результатом измерения становятся максимальная статическая сила и максимальная динамическая сила. Зарегистрированные в ходе измерений показатели силы называются абсолютными. Расчетным путем определяют относительные показатели (по отношению абсолютной силы к массе тела). Дифференциальные показатели (или градиенты) силы характеризуют уровень развития взрывной силы тяжелоатлета. Определение их величины обусловлено измерением времени достижения максимума силы или каких-либо фиксированных ее значений. Чаще всего это делается с помощью тензодинамографических устройств, позволяющих получить динамику силы.

Анализ градиентов силы позволяет установить причины различий в соревновательных достижениях у атлетов с одинаковым уровнем абсолютной силы.

Определение уровня без измерительных устройств осуществляется по результатам соревновательных или тренировочных упражнений. Существует прямой и косвенный контроль. В первом случае максимум силы соответствует тому наибольшему весу, который спортсмен способен поднять в контрольном упражнении. Во втором – измеряют не столько абсолютную силу, сколько скоростно-силовые способности или силовую выносливость. Применяются контрольные упражнения специализированного характера, которые максимально приближаются к соревновательным тяжелоатлетическим упражнениям и характеризуют силу основных групп мышц в режиме, присущем тяжелоатлетическому спорту.

Наибольший возрастной прирост мышечной силы отмечается в 14-17 лет, в 18-20 достигается максимальная величина, а с 45-летнего возраста начинается снижение мышечной силы.

Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы (ССС) тяжелоатлетов. Деятельность сердечно-сосудистой системы тяжелоатлетов протекает в затрудненных условиях, связанных с задержкой дыхания и натуживанием,

сопровождающих выполнение специфических упражнений. При натуживании значительно повышается внутригрудное и внутрибрюшное давление, в связи с чем сильно снижается приток крови к сердцу и увеличивается сопротивление в малом круге кровообращения. В итоге резко снижается систолический объем крови. При регулярных тренировках со штангой у занимающихся развиваются приспособительные механизмы, обеспечивающие достаточный уровень кровообращения в условиях сильного повышения внутригрудного давления при натуживании. Правильная оценка реакции ССС на те или иные возмущения позволяет сделать заключение о положительном или отрицательном влиянии спорта на организм занимающихся. Для подобной оценки применяются следующие тесты: проба Кевдина - 40 приседаний за 30 с; проба с натуживанием; определение физической работоспособности по тесту PWC_{170} ; запись ЭКГ и поликардиограммы как в покое, так и в нагрузке; телеметрические исследования; эхокардиография и др.

Показатель частоты сердечных сокращений (ЧСС) является одним из наиболее часто употребляемых в практике. Он используется как для характеристики деятельности ССС в состоянии покоя, так и для изучения реакции на нагрузку. Чаще всего ЧСС определяют, прощупывая пульс на лучевой артерии в области запястья. Подсчет ведут за 10 с, а затем пересчитывают в 1 мин. Для определения ЧСС покоя испытуемый должен находиться в неподвижном состоянии не менее 2-3 минут. Он должен быть изолирован от посторонних раздражителей, эмоциональных воздействий. У взрослого человека ЧСС составляет 60-70 уд./мин. Для контроля за ходом восстановления после нагрузки ЧСС просчитывается от момента окончания работы до возвращения показателя к исходному уровню. Учитывают величину ЧСС под влиянием нагрузки, сравнивая ЧСС за первые 10 с сразу же после окончания работы с исходной ЧСС, а также длительность периода восстановления. Чем меньше повышение ЧСС и короче время восстановления, тем более адаптирован испытуемый к данной нагрузке.

Для самоконтроля за переносимостью используемых физических нагрузок и предупреждения развития переутомления рекомендуется простой тест-подсчет ЧСС ежедневно утром в положении лежа, сразу же после ночного сна (В.М. Волков, Е.Г. Мильнер, 1987). Если ежедневные колебания пульса не превышают 2-4 уд./мин, значит, нагрузка соответствует возможностям организма. При больших величинах колебаний адаптация к нагрузке недостаточна, что за недельный или месячный цикл может привести к развитию переутомления.

Для определения величин ЧСС и других характеристик деятельности ССС могут быть использованы мониторы частоты сокращений сердца. Основной его функцией является регистрация, запоминание и воспроизведение сердечного ритма (ЧСС). Созданные на основе телеметрического (беспроводного) принципа действия мониторы ЧСС состоят из двух частей: нагрудного пояса-передатчика и наручных часов-приемников.

Основные функции и характеристики:

- постоянная регистрация ЧСС с электрокардиографической точностью и визуальной индикацией численных значений сердечного ритма;
- кардиолидирование (поддержание ЧСС в заранее установленном диапазоне);
- память: общее время запоминаний ЧСС более 130 часов с неограниченным количеством файлов;
- автоматическое определение порога тренировочной кардиооптимальности;
- автоматический подсчет тренировочных энергозатрат;
- определение времени и скорости восстановления ЧСС;
- функции измерения времени: часы, будильник, таймеры (для интервально-повторного метода тренировки), еженедельник, календарь;
- специальные возможности при применении средств ОФП – плавания (водонепроницаемость), велосипедного спорта и других видов физкультурно-спортивной деятельности;
- взаимосвязь с персональным компьютером.

Исследование реакции ССС на нагрузку по данным ортостатической пробы. Оценить степень адаптации организма тяжелоатлетов к физическим нагрузкам можно по данным ортостатической пробы - «лежа - стоя». Сначала ЧСС измеряется в положении лежа. Затем испытуемый поднимается, и через 1-2 мин ЧСС регистрируется в положении стоя. При хорошей адаптации к нагрузкам разница ЧСС в положении лежа и стоя не должна превышать 12 уд./мин. При разнице в 16-20 уд./мин функциональное состояние считают удовлетворительным, а при разнице более 20 уд./мин нагрузка явно не соответствует функциональным возможностям организма и ее следует снизить или временно прекратить тренировочные занятия.

Оценка функционального состояния дыхательной системы по данным частоты дыхания (ЧД) в покое. Индивидуальные особенности регуляции дыхания и адаптации к нагрузке можно оценить по ЧД в состоянии покоя. Подсчет ЧД производят в положении сидя, в момент расслабления мышц испытуемого. Количество дыхательных движений подсчитывают за 1 мин, прикладывая ладонь к передней брюшной стенке под мечевидным отростком грудины. Считают ЧД за несколько минут (3-5 мин) и вычисляют среднюю величину. У взрослого нетренированного человека ЧД составляет 16-20 дых./мин, у спортсменов ЧД снижена до 10-12 дых./мин.

Определение коэффициента экономичности кровообращения (КЭК). Состояние сердечно-сосудистой системы определяется по величине КЭК. Он рассчитывается по формуле:

$$КЭК = (АД_с - АД_д) \times ЧСС \text{ в мин.}$$

где – КЭК – коэффициент экономичности кровообращения; - АД_с – показатель артериального давления систолического; - АД_д – показатель артериального давления диастолического; - ЧСС – частота сердечных сокращений за 1 мин.

Показатель КЭК в норме равен 2300 условных единиц - зона полного восстановления; до 3000 условных единиц - зона оптимального утомления; до 4000 - критическая зона; свыше 4000 условных единиц - опасная зона.

Измерения следует проводить в одно и то же время, например - утром в дни после восстановления перед нагрузкой.

Определение индивидуального суточного биоритма. Функциональное состояние и работоспособность человека зависят от ритмичности внутренних процессов в организме (ритмов мозга, ЧСС и ЧД, пищеварительных периодов, длительности сна и отдыха и др.) и от периодических изменений внешних воздействий (изменений атмосферного давления и температуры окружающей среды, магнитных полей, шума, освещенности и пр.). Возникающие при этом периодические изменения состояния и работоспособности организма называются биоритмами. Различают суточные, недельные, месячные, сезонные (годовые) и многолетние биоритмы. Со сменой дня и ночи связаны суточные биоритмы. В зависимости от времени суток варьирует заболеваемость человека, его чувствительность к лекарствам, реакция на физические и умственные нагрузки, проявления его физических качеств, способность к обучению. В основном отмечают повышение работоспособности и активности жизнедеятельности в дневные часы и снижение ночью (около 4-5 часов). Однако имеются индивидуальные различия в проявлениях суточных биоритмов. У некоторых людей (так называемых жаворонков) наиболее высокий уровень работоспособности отмечается в утренние часы (9-13 час). Их около 20-25% от общего числа населения. Другие, наоборот, наиболее работоспособны вечером (21-1 час). Это - «совы», их около 30-40%. Остальные (около 50%), так называемые голуби или аритмики, сохраняют высокую работоспособность на протяжении всей средней части дня. Соответственно этим индивидуальным особенностям определяется эффективность тренировочных занятий и результативность выступлений в соревнованиях, наиболее высокие в периоды, адекватные своему типу суточного биоритма.

Для определения индивидуального суточного биоритма следует на протяжении нескольких дней (3-5 или более) регистрировать показатели различных функций (АД, ЧСС, ЧД, силу мышц и др.), а также показатели двигательных возможностей (гибкость, время реакции, теппинг-тест и пр.). При достаточной информативности можно ограничиться одним из данных показателей либо использовать 2-3 и более. Измерения следует проводить 4-5 раз в сутки: в 8 час, в 12 час, в 16 час, в 20 и 24 часа. Для большей наглядности результаты можно представить графически, накладывая одну суточную кривую на другую, что позволит легко выявить периоды наибольшей работоспособности. Следует также помнить, что при различных заболеваниях картина суточного биоритма нарушается. При дальних переездах, связанных со сменой часовых поясов, происходит перестройка суточного биоритма соответственно новому характеру смены дня и ночи. Такая перестройка занимает около 1-2 недель, но она не связана с изменением индивидуального типа суточного биоритма.

2.5. Теоретическая подготовка

Теоретическая подготовка проводится в форме теоретических занятия (бесед, лекций, просмотра и анализа учебных кинофильмов, кинокольцовок, кино- или видеозаписей, просмотра соревнований). На проведение теоретического занятия тренер может отводить все время тренировочного занятия или фрагмент занятия в процессе практической подготовки. Учебный материал распределяется на весь период обучения. При проведении теоретических занятий следует руководствоваться учебным планом теоретической подготовки, учитывать возраст занимающихся и излагать материал в доступной форме. В зависимости от конкретных условий работы в план теоретической подготовки можно вносить коррективы.

Примерный учебный план теоретической подготовки по тяжелой атлетике

№п/п	Разделы	Этапы подготовки	
		ГСС	ГВСМ
		Весь период	Весь период
1.	Физическая культура и спорт в России	-	-
2.	Краткий обзор развития тяжелой атлетики в России и за рубежом	-	-
3.	Краткие сведения о строении и функциях организма человека. Влияние физических упражнений с отягощениями на организм занимающихся	3	3
4.	Гигиена, закаливание, режим и питание спортсмена	2	2
5.	Врачебный контроль, самоконтроль, оказание первой помощи	3	3
6.	Основы техники выполнения тяжелоатлетических упражнений	4	4
7.	Методика тренировки тяжелоатлетов	4	4
8.	Планирование спортивной тренировки	4	4
9.	Краткие сведения о физиологических основах спортивной тренировки	4	4
10.	Психологическая подготовка	5	5
11.	Общая и специальная физическая подготовка	5	5
12.	Правила соревнований, их организация и проведение	4	4
13.	Место занятий. Оборудование и инвентарь.	2	2
Всего:		40	40

2.6. Воспитательная работа

Многолетняя спортивная подготовка тяжелоатлетов направлена не только на достижение высоких спортивных результатов. Ее цель значительно шире. Совместный труд тренера и спортсмена должен привести прежде всего к воспитанию высоких моральных и волевых качеств. Увлеченность спортом, где порой приходится

проявлять максимальные физические и волевые усилия, помогает выработать необходимые черты характера.

Воспитательная работа с тяжелоатлетами рассматривается как спортивно-педагогический процесс, направленный на формирование здорового, физически и духовно совершенного, морально стойкого атлета высокого класса. В этом процессе можно выделить следующие блоки: образование в области спортивной тренировки (процесс формирования у молодых атлетов двигательных умений и навыков, передачи специальных знаний в области тяжелой атлетике), развитие физических качеств (целенаправленное развитие физических качеств спортсмена, посредством использования разнообразных дозированных нагрузок).

Спортивные тренировки и участие в соревнованиях уже сами по себе воспитывают нужные черты спортивного характера. Однако для воспитания нравственных качеств, работа с тяжелоатлетами должна проводиться систематически и целенаправленно на всех этапах многолетней спортивной подготовки – от новичка до спортсмена высокого класса.

В процессе воспитательной работы главной задачей является воспитание высоких морально-волевых качеств, преданности Родине, чувства коллективизма, дисциплинированности и трудолюбия. Важную роль в нравственном воспитании спортсменов играет непосредственно спортивная деятельность.

Центральной фигурой во всей воспитательной работе является тренер, который не ограничивает свои воспитательные функции лишь руководством поведения спортсмена во время тренировочных занятий и соревнований. Успешность воспитания спортсменов во многом определяется способностью тренера повседневно сочетать задачи спортивной подготовки и нравственного воспитания.

Дисциплинированность следует воспитывать с первых занятий. Строгое соблюдение правил тренировки и участия в соревнованиях, четкое исполнение указаний тренера-преподавателя, отличное поведение на тренировочных занятиях - все это должен постоянно обращать внимание тренер-преподаватель. Важно с самого начала спортивных занятий воспитывать спортивное трудолюбие - способность преодолевать специфические трудности, что достигается прежде всего систематическим выполнением тренировочных заданий, связанных с возрастающими нагрузками.

В целях эффективности воспитания тренеру-преподавателю необходимо так организовать тренировочный процесс, чтобы постоянно ставить перед спортсменами задачи осязаемого двигательного и интеллектуального совершенствования.

Отрицательно сказывается на эффективности воспитательной работы недостаточная вариативность средств и методов обучения.

Важным методом нравственного воспитания является поощрение спортсмена - выражение положительной оценки его действий и поступков. Поощрение может быть в виде одобрения, похвалы, благодарности тренера-преподавателя и коллектива.

Любое поощрение должно выноситься с учетом необходимых педагогических требований и соответствовать действительным заслугам спортсмена.

Одним из методов воспитания является наказание, выраженное в осуждении, отрицательной оценке поступков и действий спортсмена. Виды наказания разнообразны: замечание, устный выговор в приказе, разбор поступка в спортивном коллективе, отстранение от занятий, соревнований. Проявление слабоволия, снижение активности вполне естественны у спортсменов, как естественны и колебания их работоспособности. В этих случаях большее мобилизационное значение имеют дружеское участие и одобрение, чем наказание. К последнему надо прибегать лишь иногда, когда слабоволие проявляется спортсменом систематически. Лучшим средством преодоления отдельных моментов слабоволия является привлечение спортсмена к выполнению упражнений, требующих преодоления посильных для его состояния трудностей.

Воспитание волевых качеств - одна из важнейших задач в деятельности тренера-преподавателя. Волевые качества формируются в процессе сознательного преодоления трудностей объективного и субъективного характера. Для их преодоления используются необычные для спортсмена волевые напряжения. Поэтому основным методом воспитания волевых качеств является метод постепенного усложнения задач, решаемых в процессе тренировочных занятий и соревнований.

Систематические занятия и выступления в соревнованиях являются эффективными средствами воспитания волевых качеств у спортсмена.

При подготовке тяжелоатлета следует знать, что воспитательная работа - это сложный и многогранный процесс, включающий различные виды воспитания.

Виды воспитания

Политическое: воспитание патриотизма, любви к Родине и верности Отечеству.

Профессионально-спортивное: развитие волевых и физических качеств в тяжелой атлетике; воспитание эмоционально-волевой устойчивости к неблагоприятным факторам, способности переносить большие физические и психические нагрузки.

Нравственное: воспитание преданности и любви к Отечеству; развитие чувства долга, чести, воспитание интернационализма, дружбы к товарищам по команде; уважение к тренеру; приобщение к истории, традициям тяжелоатлетического спорта.

Правовое: воспитание законопослушности; формирование неприятия нарушений спортивной дисциплины; развитие потребности в здоровом образе жизни.

Воспитание спортивного коллектива:

- варианты взаимодействия коллектива и личности спортсмена;
- повышение знаний тренера о коллективе;
- формирование личности спортсмена;

- изучение спортсмена как члена коллектива;
- изучение учебной группы как коллектива;
- управление коллективом - изучение тренером-преподавателем личностных свойств, спортсменов, изучение состояний коллектива, регулирование отношений в коллективе, изучение общения спортсменов.

Средства, методы и формы воспитательной работы

Во время активного отдыха: Средства: устная и наглядная информация, печать, радио, телевидение, кино, литература, театр, музей. Методы: убеждение, пример, поощрение, требование, принуждение. Формы организации: совет команды, фото- и стенгазеты, радиопередачи, совет ветеранов спорта.

В процессе учебно-тренировочных занятий: Средства: устная и наглядная информация, печать, радио, телевидение, митинг. Методы: убеждение, пример, поощрение, требование, принуждение. Формы организации: совет команды, совет тренеров-преподавателей, совет ветеранов спорта, шефы.

В соревновательной обстановке: Средства: устная и наглядная информация, печать, радио, телевидение, митинг. Методы: убеждение, пример, поощрение, требование, принуждение. Формы организации: совет команды, совет ветеранов спорта, шефы.

Содержание воспитательной работы

1. 1) Возрождение духовной нравственности граждан России и преданности Родине.
2. 2) Воспитание добросовестного отношения к труду и трудолюбию.
3. 3) Стремление к постоянному спортивному совершенствованию.
4. 4) Стремление тренера быть примером для воспитанников.
5. 5) Формирование высоких нравственных принципов и морально-волевых качеств.
6. 6) Воспитание на примерах спортсменов старшего поколения мужества и моральной чистоты.
7. 7) Поддержание и развитие традиций приема в коллектив новичков и проводов ветеранов спорта.
8. 8) Создание истории коллектива.
9. 9) Повышение роли капитанов команд, совета ветеранов.

Недопустимы в воспитательной работе

- 1) Ограждение спортсменов от созидательной критики.
- 2) Низкая профессиональная квалификация тренеров.
- 3) Игнорирование повышения квалификации и слабая работа над приобретением знаний.
- 4) Нарушение дисциплины.
- 5) Недостаточная требовательность к спортсменам.
- 6) Отсутствие помощи руководства тренерскому составу и контроля за их работой.
- 7) Игнорирование процессов толерантности (терпимости) к различным религиозным конфессиям.

2.7. Психологическая подготовка

Основное содержание психологической подготовки тяжелоатлетов состоит в следующем: - формирование мотивации к занятиям тяжелой атлетикой; - развитие личностных качеств, способствующих совершенствованию и контролю; - совершенствование внимания (интенсивности, устойчивости, переключения), воображения, памяти, что будет способствовать быстрому восприятию информации и принятию решений; - развитие специфических чувств - «чувства помоста», «чувства штанги», «чувства ритма выполнения рывка и толчка»; - формирование межличностных отношений в спортивном коллективе.

Психологическая подготовка предусматривает формирование личности спортсмена и межличностных отношений, развитие спортивного интеллекта, психологических функций и психомоторных качеств. Тренеру-преподавателю следует использовать все имеющиеся средства и методы психологического воздействия на тяжелоатлетов, необходимые для формирования психически уравновешенной, полноценной, всесторонне развитой личности.

В работе с атлетами устанавливается определенная тенденция в преимуществе тех или иных средств и методов психолого-педагогического воздействия: разъяснение, критика, одобрение, осуждение, внушение, примеры авторитетных людей и др. Методы смешанного воздействия включают: поощрение, выполнение общественных и личных поручений, наказание. Так, в водной части тренировочного занятия используются методы словесного и смешанного воздействия, направленные на развитие различных свойств личности, сообщается информация, способствующая развитию интеллекта и психических функций. В подготовительной части - методы развития внимания, сенсомоторики и волевых качеств; в основной части

совершенствуются специализированные психические функции и психомоторные качества, эмоциональная устойчивость, способность к самоконтролю; в заключительной части совершенствуется способность к саморегуляции и нервно-психическому восстановлению. Акцент в распределении средств и методов психологической подготовки в решающей степени зависит от психических особенностей спортсменов, задач и направленности тренировочного занятия.

Оценка эффективности воспитательной работы и психолого-педагогических воздействий в учебно-тренировочном процессе осуществляется путем педагогических наблюдений, измерений, анализа различных материалов, характеризующих личность тяжелоатлета. Полученные данные сравниваются с исходными показателями и используются для внесения коррективов в учебно-тренировочный процесс и планирования психологической подготовки спортсменов.

2.8. Восстановительные средства и мероприятия

Для восстановления работоспособности спортсменов необходимо использовать широкий круг средств и мероприятий (педагогических, гигиенических, психологических и медико-биологических) с учетом возраста, спортивного стажа, квалификации и индивидуальных особенностей спортсменов, а также методические рекомендации по использованию средств восстановления.

Возросшие объем и интенсивность тренировочного процесса в современной тяжелой атлетике вызывают необходимость в планировании и проведении эффективных мероприятий по обеспечению ускорения восстановительных процессов в организме спортсмена с целью повышения его работоспособности, предупреждения перенапряжений, травм и других нарушений в состоянии здоровья. Восстановительные мероприятия должны рассматриваться как неотъемлемая часть тренировочного процесса, так как основную роль в повышении тренированности играют процессы суперкомпенсации (сверхвосстановления).

Средства и методы восстановления подразделяются на следующие группы: 1) естественные и гигиенические;

2) педагогические;

3) медико-биологические;

4) психологические.

Каждое средство восстановления является многофункциональным. Совокупное их использование должно составлять единую систему методов восстановления. Причем если на уровне высшего спортивного мастерства необходим как можно более полный комплекс этих средств, более полное представительство из разных групп с увеличением доли медико-биологических и психологических средств, то для начинающих спортсменов требуется минимальное количество медико-биологических средств с относительным увеличением доли естественных, гигиенических и педагогических факторов.

Основным критерием выбора конкретных восстановительных средств является индивидуальная реакция атлетов на процедуры и их связь с особенностями тренировочной нагрузки. Локальные воздействия, такие, как вибрационный массаж отдельных мышц, проводятся в дни специальных тренировок, а более общие формы восстановления (например, бальнеологические) - в дни ОФП.

В дни больших нагрузок планируется меньше восстановительных мероприятий, чем в дни «отдыха», так как есть мнение, что повышенные дозы восстановительных процедур «блокируют» максимальное воздействие тренировки на организм.

Восстановительные процедуры осуществляются преимущественно после тренировочных занятий. После дневной тренировки могут быть использованы различные виды душа, психореабилитационные процедуры и др. После вечерней тренировки - более интенсивные формы восстановления (парная баня, сауна и др.). Вместе с тем такие средства, как кратковременный вибромассаж, корригирующие упражнения, используются в процессе самих тренировочных занятий.

Между первой и второй тренировками может быть рекомендован следующий примерный восстановительный комплекс:

- 1) непродолжительный (3-5 мин) вибромассаж. При необходимости можно добавить ручной массаж утомленных групп мышц;
- 2) водные процедуры: душ Шарко, восходящий душ, циркулярный и др. (10-12 мин);
- 3) ультрафиолетовое облучение;
- 4)
- 5) обед;
- 6) послеобеденный сон (1,5-2 ч).

Суммарный объем восстановительных мероприятий в тренировочном дне колеблется от 0,5-2,5 ч.

Объем отдельных восстановительных средств в недельном цикле зависит от числа повторений и длительности процедур. Общий объем восстановления за неделю может составить 10-12 ч.

Объем восстановительных средств в месячных и годовых циклах определяется в соответствии с особенностями подготовки. В подготовительном и переходном периодах увеличивается доля естественных и гигиенических средств восстановления. В соревновательных периодах возрастает объем медико-биологических и психологических средств. Объем восстановления в месячных циклах может составлять до 50 ч. Суммарное время, затраченное на отдельные процедуры за год, варьирует от

8,5 до 116 ч. Общий объем восстановления за год должен составлять для высококвалифицированных спортсменов 400-500 ч.

Таким образом, планирование объема восстановительных мероприятий имеет те же принципы, что и планирование нагрузки - т.е. систематичность, вариативность, учет индивидуальных особенностей организма спортсменов и др.

При организации восстановительных мероприятий следует учитывать субъективные и объективные признаки утомления, недовосстановления.

Субъективно атлет не желает тренироваться, проявляются вялость, скованность в движениях, апатия, иногда раздражительность, возможны боли в мышцах, плохой аппетит и сон,

нарушения психической деятельности.

Объективные симптомы - снижение работоспособности и силы мышечных сокращений, нарушение координации движений, изменения в деятельности сердечно-сосудистой системы, нервно-мышечного аппарата, биохимических показателей биологических жидкостей (кровь, моча, слюна).

Спортсмены нередко ощущают боли, перебои и замирание сердца, боли в печени. Проявляется неадекватная реакция на специфическую нагрузку. При переутомлении вес атлета снижается. Во время выполнения упражнений амплитуда движений в суставах более ограничена, рано напрягаются мышцы-антагонисты. Наблюдается разлад деятельности различных органов и систем организма. В таком состоянии тренировки с большими весами и объемами не должны проводиться. Попытка поднять большой вес может повлечь за собой травму. Необходимо срочно и резко снизить тренировочную нагрузку (объем и интенсивность) и провести комплекс мероприятий по восстановлению организма спортсмена.

Естественные и гигиенические средства восстановления

К данным средствам восстановления относятся: 1. Рациональный режим дня. 2. Правильное, т.е. рациональное калорийное и сбалансированное питание. 3. Естественные факторы природы.

Режим дня следует составлять с учетом правильной смены различных видов деятельности, дифференцированного подхода к разным группам занимающихся (в зависимости от возраста, закономерностей восстановления организма) и имеющихся условий. При этом должна быть соблюдена рациональная организация учебных и тренировочных занятий, активного и пассивного отдыха, питания, специальных профилактически-восстановительных мероприятий, свободного времени.

Организация питания. Основными формами питания являются завтрак, обед и ужин, однако, с точки зрения восстановительных процессов, под средствами питания понимается не обычное питание, а его составление с учетом специфики и характера как вообще тяжелоатлетического спорта, так и непосредственно характера тренировочной нагрузки в конкретных занятиях.

Питание спортсменов должно быть строго подчинено определенному режиму. Пища должна быть не только высококалорийной, но и разнообразной, с включением растительных жиров.

В период напряженных тренировок целесообразно многократное питание, до 5-6 раз в сутки, включая и употребление специальных пищевых восстановительных средств (продукты и напитки повышенной биологической ценности).

Определенным образом можно использовать питание как для обеспечения повышенной скорости наращивания мышечной массы и увеличения силы, так и для сгонки веса.

Использование естественных факторов природы. Велико значение использования естественных и гигиенических факторов. Это солнечные и воздушные ванны, купание, закаливание, прогулки в лесу, в горах - факторы, встречающиеся на определенном пространстве и действующие на нервную систему как тонизирующие раздражители. В науке их называют хронологическими факторами.

Экскурсии, выезды на лоно природы должны рассматриваться как обязательная часть не только учебно-воспитательной работы, но и восстановительных мероприятий. Использование естественных средств восстановления также должно проводиться на основе четкого плана, увязанного с планом всей подготовки.

Педагогические средства восстановления

Под педагогическими средствами подразумевается организация учебно-тренировочного процесса, включающая активный отдых, а именно: а) рациональное планирование тренировки, т.е. соответствие нагрузок функциональным возможностям; рациональное сочетание общих и специальных средств; оптимальное построение тренировочных микро- и макроциклов; волнообразность нагрузки и отдыха, их оптимальное сочетание; широкое использование различных форм активного отдыха, различных видов переключения от одного вида работы к другому; введение специальных восстановительных циклов, проведение занятий на лоне природы. Сюда входит и общая организация режима дня спортсмена с учетом всей работы, которую выполняет спортсмен в течение дня, и периодов отдыха, которыми он располагает; б) правильное построение отдельного тренировочного занятия с использованием необходимых вспомогательных средств для снятия утомления в соответствии с суточным стереотипом: полноценная разминка и заключительная часть занятия; правильный подбор упражнений и мест занятий; введение специальных упражнений для активного отдыха и расслабления; создание положительного эмоционального фона и т.д.

Педагогические средства - основные, поскольку нерациональное планирование тренировки нивелирует воздействие любых естественных, медико-биологических и психологических средств.

Педагогические средства должны обеспечивать эффективное восстановление за счет рациональной организации всего процесса подготовки.

Большое значение как средство активного отдыха, переключения и вместе с тем как средство повышения функциональных возможностей организма тяжелоатлета имеет ОФП.

ОФП, способствуя ускорению восстановительных процессов в организме спортсмена, расширяя функциональные возможности, позволяет осваивать более высокую специальную нагрузку. Ни в коем случае нельзя допускать, чтобы занятия по ОФП проводились в ущерб специальной подготовке. Это значит, что не следует, например, включать в тренировку большой объем упражнений на выносливость - качество, не являющееся основным для тяжелоатлета, имея в виду, что тренировка на выносливость может отрицательно сказаться на развитии силы. Среди средств ОФП центральное место должны занимать прыжковые упражнения, а также силовые локальные упражнения для отдельных групп мышц. Вместе с тем такое упражнение, как бег, расширяющий возможности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, должно занимать в системе подготовки тяжелоатлетов достаточно большое место, причем не столько как средство развития выносливости, сколько в целях восстановления и укрепления сердечнососудистой и дыхательной систем.

Медико-биологические средства восстановления

К данным средствам и методам восстановления относятся:

гигиенические средства:

- водные процедуры закаливающего характера,
- душ, теплые ванны,
- прогулки на свежем воздухе,
- рациональные режимы дня и сна, питание,
- рациональное питание, витаминизация,
- тренировки в благоприятное время суток;

физиотерапевтические средства:

- душ: теплый (успокаивающий) при $t - 36-38^*$ продолжительностью 12-15 мин.,
- бани 1-2 раза в неделю парная или суховоздушная (сауна) при $t - 80-90^*$
- термальные источники
- ультрафиолетовое облучение,
- аэризация, кислородотерапия,
- массаж.

Витаминизация, физиотерапия, гидротерапия, все виды массажа, русская парная баня и сауна. Все перечисленные средства восстановления должны быть назначены и постоянно контролироваться врачом.

Среди медико-биологических средств, используемых в тяжёлой атлетике, большую значимость имеют специальное питание (белково-витаминные смеси и напитки), а также фармакологические средства: витамины, стимуляторы энергетических процессов, препараты для усиления белкового синтеза в организме.

Применение фармакологических средств (их планирование в подготовке спортсмена следует начинать с уровня квалификации не ниже мастера спорта) носит комплексный характер. Выбор их зависит от периода подготовки, объема и интенсивности нагрузки, индивидуальной переносимости, общего состояния спортсмена и других факторов. Применение фармакологических средств должно вестись на основе строгого графика под руководством врача.

Необходимо учесть, что наблюдающееся в последнее время чрезмерное увлечение применением фармакологических средств в немалой мере объясняется рекламой их эффективности, простотой применения и доступностью приобретения. Однако длительное и бессистемное применение фармакологических препаратов, помимо врачебных рекомендаций, может не только не вызвать положительный эффект, но и оказать отрицательное воздействие. Встречаются случаи самостоятельного применения запрещенных препаратов (допингов и анаболических стероидов).

Вместе с тем практическое использование физиотерапевтических и бальнеологических средств при всей их эффективности не имеет еще должного распространения.

Психологические средства восстановления

В данной группе выделяются собственно психологические, психолого-биологические и психотерапевтические средства, к которым относятся психорегулирующие тренировки, организация комфортных условий жизни спортсменов и т.д. С каждым годом психологические средства восстановления приобретают все большее значение в тяжелой атлетике.

С помощью этих средств снижается уровень нервно-психологического напряжения и уменьшается психическое утомление. Особенно большую роль они играют во время ответственных соревнований и напряженных тренировок, когда первоочередное внимание должно уделяться восстановлению нервно-психических функций.

В сборных командах страны используются многообразные средства восстановления: от аутогенной тренировки, активизирующей и психорегулирующей терапии до простейших отвлекающих приемов. Однако разработке и внедрению конкретных рекомендаций по использованию психологических средств в тяжёлой атлетике должно уделяться больше внимания.

В целом особое внимание следует обращать на четкую организацию и планирование восстановительных мероприятий. Главное участие в этом, кроме тренера-преподавателя, должен принимать спортивный врач. Необходимо также, чтобы и спортсмены хорошо представляли себе значение восстановительных факторов и умели использовать весь арсенал естественных и гигиенических средств в домашних условиях.

2.9. Тренерская и судейская практика

Одной из задач УОР является подготовка учащихся к роли помощника тренера, инструкторов и участие в организации и проведении спортивных соревнований в качестве судьи.

Решение этих задач целесообразно начинать на учебно-тренировочном этапе и продолжать тренерско-судейскую практику на последующих этапах подготовки. Занятия следует проводить в форме бесед, семинаров, самостоятельного изучения литературы, практических занятий, просмотра видеозаписей. Учащиеся учебно-тренировочного этапа должны овладеть принятой в виде спорта терминологией и командным языком для построения, отдачи рапорта, проведения строевых и порядковых упражнений; овладеть основными методами построения тренировочного занятия: разминкой, основной и заключительной частью. Овладение обязанностями дежурного по группе (подготовка мест занятий, получение необходимого инвентаря и оборудования и сдача его после окончания занятия). Во время проведения занятий необходимо развивать способность учащихся наблюдать за выполнением упражнений, технических приемов другими учениками, находить ошибки и исправлять их. Занимающиеся должны научиться вместе с тренером-преподавателем проводить разминку, участвовать в судействе. Привитие судейских навыков осуществляется путем изучения правил соревнований, привлечения учащихся к непосредственному выполнению отдельных судейских обязанностей в своей и других группах, ведения протоколов соревнований.

Учащиеся этапа спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства должны уметь подбирать основные упражнения для разминки и самостоятельно проводить ее по заданию тренера-преподавателя, правильно демонстрировать технику выполнения рывковых и толчковых упражнений, замечать и исправлять ошибки при выполнении упражнений другими учащимися, помогать занимающимся младших возрастных групп в разучивании отдельных упражнений. Необходимо уметь самостоятельно составлять конспект занятия и комплексы тренировочных занятий для различных частей урока: разминки, основной и заключительной частей; проводить учебно-тренировочные занятия в ГНП.

Принимать участие в судействе в районных соревнованиях в роли ассистента, судьи, секретаря.

Содержание годовых циклов в многолетней системе тренировочного процесса

После грамотного овладения техникой подъема штанги на этапе становления мастерства главной целью следующего этапа – этапа высшего спортивного мастерства – станет совершенствование специфических для тяжелоатлетов физических качеств и поддержание техники (ее совершенствование) на высоком уровне.

Такое построение системы многолетнего тренировочного процесса более эффективно, так как позволяет более полно использовать потенциальные возможности спортсмена.

С учетом вышеизложенного на каждом этапе многолетней системы тренировочного процесса существуют свои особенности в структуре содержания нагрузок, которые учитываются при разработке тренировочных программ. Как видно из таблицы, в многолетней системе тренировочного процесса происходит прогрессивный рост абсолютного значения объема нагрузки (КПШ) во всех группах, кроме группы классических упражнений (рывок, толчок). Здесь наблюдается обратная картина.

Как видно из приведенных данных, у атлетов II и I разрядов нагрузка в толковых упражнениях превалирует над рывковой на 6 и 4%. И лишь начиная с КМС картина иная. На последующих этапах нагрузка больше толковой на 4 - 1%. Это видно как по абсолютному, так и по относительному значению КПШ.

Такое планирование оправдано тем, что в последнее время у ведущих атлетов наблюдается отставание в технике выполнения толчка и, в частности, в подъеме штанги от груди. Исследования технического мастерства с помощью комплексной инструментальной методики у юниоров показали, что нередко молодые атлеты поднимают штангу на грудь в рывковом ритме, а при толчке от груди в предварительном полуприседе, при переходе от уступающей работы к преодолевающей, делают остановку, что является грубейшей ошибкой.

На совершенствовании спортивной техники в целостном (классическом) ее исполнении для атлетов II и I разрядов запланирован большой объем нагрузки (19 и 17%) . Начиная с КМС этот параметр нагрузки уменьшается с 8 до 4% на третьем этапе высшего мастерства. Совершенствованию техники способствует и оптимальный объем нагрузки в тягах и приседаниях, абсолютное значение которых у атлетов II и I разрядов остается неизменным. Из таблицы видно также, что на уровне разрядников не форсируется объем нагрузки в силовых упражнениях: жимовых и наклонах.

3. Техника безопасности

Как и любая сфера жизнедеятельности человека, силовая подготовка имеет свои отличительные особенности, которые необходимо учитывать в ходе проведения тренировочных занятий. Большинство знаний в данной сфере спортсмен осваивает в ходе тренировочного процесса, но некоторые вещи он должен не только усвоить, но и тщательно запомнить до начала занятия и неукоснительно соблюдать в дальнейшем. К таким вещам в первую очередь относится техника безопасности при работе с отягощениями. Тренировочные занятия с большим внешним отягощением и максимальным напряжением сил оказывают мощное воздействие на организм, что существенно повышает критичность допущенных ошибок, которыми в другой ситуации можно пренебречь. Даже на первый взгляд незначительное нарушение может нанести непоправимый вред здоровью спортсмена. Приведённые ниже правила могут показаться на первый взгляд бессмысленными или излишними, но необходимо помнить, что каждое из этих правил появилось вследствие печального опыта как результат чьей то небрежности или ошибки. Следует помнить, что не соблюдение каждого из перечисленных ниже пунктов уже заканчивалось чьей то травмой или даже смертью.

Инструкция по технике безопасности

1. К занятиям необходимо приступать только при наличии спортивной формы.
2. Одежда занимающихся должна соответствовать температуре в зале, быть свободной и не сковывать движений, обувь - подходящего размера, иметь жесткую подошву и хорошую шнуровку, в карманах не должно быть посторонних предметов. Во рту не должно быть конфет или жевательной резинки.

При выполнении упражнений с неудобной или имеющей неподходящий размер спортивной одеждой и обувью возможно искажение техники упражнения, что повышает его травмоопасность. Слишком плотная и плохо пропускающая воздух одежда может вызвать перегрев организма спортсмена. Спортивная обувь должна быть не только удобной, но и обеспечивать жёсткий контакт с полом в ходе выполнения упражнений с отягощением. При использовании неподходящей обуви, при выполнении упражнений со значительными весами, возможно возникновение колебательных движений и ухудшение устойчивости спортсмена, что не только затрудняет выполнение упражнения, но и повышает риск получения травмы. Рекомендуется на силовых тренировках использовать специальную обувь (штангетки). Категорически запрещено выполнять какие-либо упражнения с жевательной резинкой или конфетой во рту - при выполнении работы они могут попасть в дыхательные пути, что может привести к гибели спортсмена.

3. К тренировкам с отягощениями необходимо приступать после предварительной разминки, в оптимальном психофизиологическом состоянии. При наличии каких либо заболеваний, травм или плохом самочувствии немедленно сообщить об этом тренеру.

Выполнение тренировочной нагрузки без предварительной физической и психологической подготовки значительно повышает риск получения травмы. При

наличии серьёзных заболеваний, высокой температуры или общем недомогании, значительном недосыпании (3-4 часа) тренироваться строго запрещено, так как это может привести к возникновению терминальных состояний.

4. В ходе тренировочного занятия необходимо внимательно слушать тренера и тщательно выполнять все его указания. Запрещено приступать к занятиям в отсутствие тренера и самостоятельно изменять технику упражнений или параметры тренировочной нагрузки.

Самостоятельное изменение техники упражнения, увеличение тренировочной нагрузки сверх рекомендуемой тренером чревато получением травмы или переутомлением.

5. Приступая к занятиям с отягощениями (штанга, гири, гантели, тренажёрные устройства) необходимо убедиться в следующем:

а) инвентарь должен находиться в исправном состоянии, замки на штанге и гантелях должны надёжно фиксировать диски и не спадать при резких движениях снаряда, тренировочный вес на обоих концах грифа штанги или гантели должен быть симметрично распределён, места хвата должны быть очищены от ржавчины и не иметь заусенцев, втулки тяжелоатлетической штанги должны свободно вращаться в обе стороны, стопорный ключ в тренажёрных устройствах должен быть вставлен до конца и надёжно зафиксирован;

б) при проверке спортивных снарядов необходимо обратить особое внимание на состояние тяг и креплений, чистоту мест захвата.

Невнимательность и небрежность при подготовке инвентаря к работе, а также незамеченная неисправность оборудования могут не только сорвать выполнение упражнения, но и спровоцировать получение травмы.

6. В ходе занятия необходимо выполнять следующие требования:

а) заниматься с отягощениями в специально отведённой для этого части зала;

б) перед началом выполнения упражнения убедиться, что на полу рядом с вами нет посторонних предметов;

в) не заниматься со штангой или разборными гантелями на которые не надеты фиксирующие замки или не симметрично распределён нагрузочный вес;

г) в ходе выполнения упражнения убедиться, что рядом с вами нет других занимающихся;

д) при выполнении упражнения другими занимающимися отойти от них на безопасное расстояние;

е) не выполнять сложных, с большим тренировочным весом упражнений без подстраховки партнёра;

ж) во избежание срыва захвата, перед выполнением упражнений требующих прочного захвата, необходимо насухо вытереть ладони или натереть их специальным составом (мел или магнезия) или использовать кистевые ремни;

з) после выполнения упражнения снаряд не бросать, а аккуратно поставить на пол;

При выполнении упражнений со значительным весом на не приспособленном для этого покрытии можно повредить поверхность пола. Запрещено выполнять упражнения на полу со скользким покрытием – это чревато потерей равновесия и получением травмы. Если в ходе выполнения упражнения с отягощениями спортсмен забывает очистить место вокруг себя от посторонних предметов (диски, замки, гантели, гири и др.), то при опускании снаряда на пол возможен сильный удар им о препятствие, что чревато поломкой инвентаря и получением травмы, также при наличии посторонних предметов на полу занимающийся может споткнуться о них и потерять равновесие, что тоже может закончиться травмой. Перед началом выполнения упражнения необходимо освободить пространство вокруг себя от других занимающихся, поскольку во время выполнения упражнения можно кого-нибудь задеть, что может закончиться потерей равновесия и травмой. Аналогично необходимо соблюдать осторожность и не подходить близко к людям выполняющим упражнение, чтобы не получить случайный удар снарядом и не травмироваться. Некоторые упражнения силовой подготовки, в силу своей специфики, необходимо выполнять в обязательном порядке с подстраховкой, к таким упражнениям относятся те, в которых в случае неудачного выполнения можно получить травму или затруднительно самостоятельно освободится от тренировочного веса (приседания, жимы лёжа). Упражнения требующие прочного удержания снаряда (тяги, наклоны со штангой в руках, упражнения из тяжёлой атлетики и гиревого спорта) необходимо выполнять с использованием кистевых ремней или натирать руки специальным составом (магnezия, мел), в противном случае сильно возрастает риск срыва захвата и получения травмы. После выполнения упражнения снаряд необходимо по возможности поставить аккуратно на прежнее место, чтобы избежать его рикошета от пола вследствие бросания. Исключение могут составлять упражнения со значительным весом, аккуратное опускание которых создаёт излишнюю нагрузку на позвоночник.

7) При занятиях в тренировочном зале вести себя корректно и адекватно - не мешать другим занимающимся выполнять упражнения, в случае необходимости оказывать помощь, не бегать по залу, не толкать других занимающихся, не кричать, не бросать инвентарь на пол и т. д.

Следует помнить, что тренажёрный зал это не место для игр, неадекватное поведение в помещении набитом железом может закончиться серьёзной травмой, полученной по собственной неосмотрительности. От ваших действий также могут пострадать другие занимающиеся.

8) После окончания занятия самостоятельно убрать на место использовавшийся инвентарь.

Данное требование скорее относится уже не к технике травмобезопасности, а к культуре поведения спортсмена в зале силовой подготовки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. 1.Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта тяжелая атлетика. Приказ Министерства спорта РФ № 73 от 21 февраля 2013 г.
2. 2.Методические рекомендации по организации спортивной подготовки в Российской Федерации от 14.10.2013 г.
3. 3.Воробьев А.Н. Тяжелоатлетический спорт: Очерки по физиологии и спортивной тренировке. – 2-е изд. – М.: Физкультура и спорт, 1977. - 254 с.
4. 4.Верхошанский Ю.В. Закономерности процесса становления спортивного мастерства // Теория и практики физической культуры. 1966. -№11. –С. 18-21.
5. 5.Верхошанский Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте. –М.: Физкультура и спорт, 1970. - 264с.
6. 6.Лукашев А.А. Анализ выполнения техники рывка тяжелоатлетами высокой квалификации: Автореф. дис. ...канд. пед. наук. – М., 1972. – 35 с.
7. 7.Медведев А.С. Система многолетней тренировки в тяжелой атлетике: Учебное пособие для тренеров. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 272 с.
8. 8.Роман Р.А. тренировка тяжелоатлета. – 2-е изд., перераб., доп. – М.: физкультура и спорт, 1986. 175 с.
9. 9.Тяжелая атлетика: Учебник для ин-тов физ. культ.-4-е изд., перераб. и доп./Под ред. А.Н.Воробьева. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 238 с.
10. 10.Фролов В.И. Анализ координационной структуры соревновательных и специально-вспомогательных тяжелоатлетических упражнений: Автореф. дис. ...канд. пед. наук. – М., 1976. – 29 с.
11. 11.Фролов В.И., Лукашев А.А. Сравнительный анализ техники рывка и подъема штанги на грудь для толчка. Тяжелая атлетика. Ежегодник-78. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – С. 26-28.