

**МИНИСТЕРСТВО МОЛОДЕЖИ, СПОРТА И ТУРИЗМА
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

УТВЕРЖДЕНО:

Министр молодежи, спорта и
туризма ДНР

М.В. Мишин
« 19 » _____ М.В. Мишин
2015 г.



ТЯЖЕЛАЯ АТЛЕТИКА

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ДЛЯ ДЕТСКО – ЮНОШЕСКИХ СПОРТИВНЫХ ШКОЛ,
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ДЕТСКО - ЮНОШЕСКИХ ШКОЛ
ОЛИМПЕЙСКОГО РЕЗЕРВА, ШКОЛ ВЫСШЕГО СПОРТИВНОГО
МАСТЕРСТВА, УЧИЛИЩ ОЛИМПЕЙСКОГО РЕЗЕРВА, ЦЕНТРОВ
СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ**

г. Донецк – 2015 г.

Программу подготовили:

Руденко Владимир Алексеевич, заслуженный работник физической культуры и спорта Украины, заслуженный тренер Украины, судья национальной категории;

Нафанец Анатолий Федорович, заслуженный тренер Украины, судья международной категории, директор Донецкой республиканской СДЮШОР по тяжелой атлетике;

Коваленко Анатолий Ильич, заместитель директора Донецкой республиканской СДЮШОР по тяжелой атлетике.

Рецензенты:

Марков Владимир Владимирович, доцент кафедры физического воспитания и спорта Донецкого национального университета, Заслуженный тренер ДНР;

Репневский Станислав Марьянович, доцент кафедры теории и методики физического воспитания и оздоровительных технологий Донецкого института физической культуры и спорта, кандидат биологических наук.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование	Страница
	Введение	4
1.	Общая характеристика спортивной подготовки	5
1.1.	Структура тренировочного процесса тяжелоатлетов	5
1.2.	Основные задачи и средства на этапах многолетней подготовки	6
1.3.	Анатомо-физиологические особенности женского организма.	7
1.4.	Средства восстановления и предварительной стимуляции работоспособности	8
2.	Режим работы и наполняемость учебных групп	9
3.	Организация учебно – тренировочного процесса	10
4.	Планирование и учет учебно – тренировочного процесса	11
4.1.	Модель и характеристика структуры тренировочного занятия	11
5.	Спортивно – оздоровительные группы	11
5.1.	Ориентировочный план-график прохождения учебного материала для спортивно – оздоровительных групп	12
6.	Группы начальной подготовки (НП)	12
6.1.	Ориентировочный план-график прохождения учебного материала для групп НП 1 г. обучения	13
6.2.	Ориентировочный план-график прохождения учебного материала для групп НП более 1 г. обучения	14
6.3.	Нормативные требования по ОФП для групп начальной подготовки	15
7.	Учебно – тренировочные группы (УТГ)	15
7.1.	Ориентировочный план-график прохождения учебного материала для УТГ 1-го года обучения	17
7.2.	Ориентировочный план-график прохождения учебного материала для УТГ 2-го года обучения	18
7.3.	Ориентировочный план-график прохождения учебного материала для УТГ 3-го года обучения	19
7.4.	Ориентировочный план-график прохождения учебного материала для УТГ более 3 лет обучения	20
7.5.	Переводные контрольные нормативы по СФП для тяжелоатлетов УТГ	21
8.	Группы спортивного совершенствования (ГСС)	21
8.1.	Ориентировочный план-график прохождения учебного материала для ГСС 1-го года обучения	23
8.2.	Ориентировочный план-график прохождения учебного материала для ГСС 2-го года обучения	24
8.3.	Ориентировочный план-график прохождения учебного материала для ГСС больше 2-х лет обучения	25
8.4.	Переводные контрольные нормативы по СФП для тяжелоатлетов ГСС	26
9.	Группы высшего спортивного мастерства (ВСМ)	26
9.1.	Ориентировочный план-график прохождения учебного материала для групп ВСМ	27
9.2.	Переводные контрольные нормативы по СФП для тяжелоатлетов ВСМ	28
10.	Перечень необходимой индивидуальной экипировки спортсмена, тренера – преподавателя для проведения учебно – тренировочного процесса и участия в соревнованиях	29
11.	Перечень необходимого спортивного, хозяйственного инвентаря и оборудования для проведения учебно – тренировочного процесса и участия в соревнованиях по тяжелой атлетике	30
12.	Инструкция по технике безопасности при проведении учебно-тренировочных занятий и соревнований по тяжелой атлетике	31
12.1.	Общие требования	31
12.2.	Требования безопасности перед началом занятий и соревнований	31
12.3.	Требования безопасности во время занятий и соревнований	31
12.4.	Требования безопасности по окончании занятий и соревнований	32
12.5.	Требования безопасности в аварийных ситуациях	32
	Литература	33

ВВЕДЕНИЕ

Программа содержит восемь разделов. В разделе "Общая характеристика спортивной подготовки" раскрываются цели, задачи, содержание, средства, методы и принципы спортивной подготовки, структура тренировочного процесса, понятие нагрузок и адаптации в процессе подготовки, средства восстановления, предоставляются характеристика возрастных особенностей обучения и тренировки тяжелоатлетов и содержание сторон подготовки .

В разделе "Организация учебно-тренировочной работы" приведен материал по планированию и подготовке спортсменов, освещаются основные вопросы периодизации тренировочного процесса.

В последующих разделах изложены основы подготовки в группах начальной подготовки, учебно-тренировочных группах, группах спортивного совершенствования и группах высшего спортивного мастерства: отбор, подготовка тяжелоатлетов, соревновательная практика, контроль подготовки, основной программный материал, тренировочные программы , примерный план-схема на каждый летний макроцикл подготовки и тому подобное.

Программа является нормативным документом, определяющим направленность и содержание учебно-тренировочного процесса в отделениях по тяжелой атлетике комплексных и специализированных спортивных школ ДНР.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

К содержанию спортивной подготовки тяжелоатлетов принадлежат следующие ее виды: физическая, техническая, тактическая, психологическая, теоретическая и интегральная.

Физическую подготовку разделяют на общую физическую подготовку (ОФП), которая направлена на повышение общей трудоспособности (двигательные действия, заимствованные из других видов спорта) и специальную физическую подготовку (СФП), которая направлена на развитие специальных физических качеств и координационных способностей тяжелоатлетов.

Техническая подготовка включает в себя первоначальное изучение упражнений, закрепление двигательных навыков и дальнейшее совершенствование техники.

Тактическая подготовка включает: изучение и разработку тактических вариантов ведения спортивной борьбы, изучение особенностей соревновательных действий соперника; разработку тактической программы выступления отдельного спортсмена или команды на главных соревнованиях года.

Психологическая подготовка делится на базовую (психологическое образование, обучение и развитие), тренировочную (формирование значимых мотивов и добросовестного отношения к выполнению тренировочных заданий и нагрузок) и соревновательную (формирование состояния боевой готовности, способности к сосредоточению и мобилизации усилий).

Теоретическая подготовка — это формирование у тяжелоатлетов специальных знаний для успешной тренировочной и соревновательной деятельности. Может осуществляться как в процессе практических занятий, так и в специально отведенное для этого время в форме бесед, изучения кинограмм, просмотра видеозаписей выступления сильнейших тяжелоатлетов мира с последующим анализом их технического мастерства и тактики соревновательной деятельности, а также самостоятельной работы спортсменов со специальной литературой.

Интегральная подготовка — процесс, направленный на объединение, координацию и реализацию в условиях тренировочной и соревновательной деятельности различных сторон подготовленности спортсменов. Направлена на приобретение соревновательного опыта, повышение устойчивости к соревновательным нагрузкам, стабильности и надежности при ведении спортивной борьбы. Может осуществляться как во время официальных, так и контрольных соревнований по планам подготовки тяжелоатлетов к главным соревнованиям года.

Основным средством интегральной подготовки тяжелоатлетов является выполнение соревновательных упражнений. Применяют также специально-подготовительные упражнения, которые по структуре и особенностям деятельности мышечной системы максимально приближены к соревновательным. Она направлена на совершенствование индивидуальных и командных технико-тактических действий, а также способности к максимальной мобилизации функциональных возможностей организма и переключение двигательной активности на относительное расслабление с целью обеспечения высокого уровня работоспособности.

Для повышения эффективности интегральной подготовки применяют различные методические приемы: облегчение и усложнение условий, интенсификацию соревновательной деятельности и тому подобное. Набор средств интегрального воздействия должен увеличиваться с приближением к ответственным соревнованиям.

1.1. Структура тренировочного процесса тяжелоатлетов

В системе многолетней подготовки тяжелоатлетов специалисты олимпийского и профессионального спорта выделяют: многолетнюю подготовку - как сочетание относительно самостоятельных и в то же время взаимосвязанных этапов; макроциклы, годовую подготовку по периодам, средние циклы (мезоциклы); малые циклы (микроциклы); отдельные тренировочные дни; тренировочные занятия и их составляющие.

В процессе многолетней подготовки выделяют три возрастные зоны демонстрации спортивных результатов - первых больших успехов, максимальных возможностей и удержание высших достижений.

Возрастные границы спортивных достижений в тяжелой атлетике, лет:

	Мужчины	Женщины
Первые большие успехи	20 – 24	18 – 21
Максимальные возможности	25 – 26	22 – 24
Удержание высших достижений	27 – 34	25 – 30

Возрастные границы для высших достижений достаточно стабильны, на них не влияют ни система отбора и тренировки, ни время начала занятий спортом, ни другие показатели.

Многолетнюю подготовку специалисты разделяют на семь этапов, каждый из которых имеет четко определенные цели, задачи и содержание: 1 - этап начальной подготовки; 2 – учебно – тренировочный этап; 3 - этап спортивного совершенствования; 4 - этап высшего спортивного мастерства; 5 – этап максимальной реализации индивидуальных возможностей; 6 - этап сохранения достижений; 7 – этап постепенного снижения результатов.

Возрастные границы спортсменов на различных этапах многолетней подготовки в тяжелой атлетике такие, лет:

	Мужчины	Женщины
Этап начальной подготовки	10 – 14	12 – 14
Учебно – тренировочный этап	15 – 19	15 – 17
Этап спортивного совершенствования	20 – 24	18 – 21
Этап высшего спортивного мастерства		
Максимальная реализация индивидуальных возможностей	25 – 27	22 – 24
Сохранение достижений	28 – 34	25 – 30
Постепенное снижение достижений	с 35 и далее	с 31 и далее

Соотношение видов подготовки в процессе спортивного совершенствования тяжелоатлетов меняется: объем вспомогательной и общей уменьшается, а специальной - увеличивается.

Примерное соотношение видов подготовки в процессе многолетнего совершенствования тяжелоатлетов, %

Вид подготовки	Этапы подготовки				
	начальной подготовки	Учебно – тренировочный	спортивного совершенствования	высшего спортивного мастерства	Сохранение достижений
Специальная	5	15	40	60	65
Вспомогательная	45	50	40	25	20
Общая	50	35	20	15	15

1.2. Основные задачи и средства на этапах многолетней подготовки

В каждом годовом макроцикле выделяют три периода - подготовительный, соревновательный и переходной.

В **подготовительном** периоде закладывается функциональная база для подготовки и участия в главных соревнованиях годового макроцикла, обеспечивается становление различных сторон подготовленности. Этот период делится на два этапа – соревновательно-подготовительный и специально-подготовительный.

В **соревновательном** периоде происходит дальнейшее совершенствование различных сторон подготовленности, обеспечивается интегральная и непосредственная подготовка к главным соревнованиям и участие в них.

Переходной период направлен на восстановление физического и психологического потенциала тяжелоатлетов после тренировочных и соревновательных нагрузок предыдущих

периодов подготовки, на осуществление мероприятий, направленных на подготовку к следующему макроциклу.

Распределение макроцикла на периоды и этапы позволяет планировать процесс тренировки. Продолжительность макроцикла на различных этапах многолетней подготовки разная. Так, на начальном и этапе предварительной базовой подготовки подготовительный период длится значительно дольше, чем соревновательный.

Мезоцикл — относительно целостный этап тренировочного процесса, продолжительность которого колеблется от 3 до 6 недель. Чаще применяют 4-недельные мезоциклы.

Выделяют вовлекающие, базовые, контрольно-подготовительные, предсоревновательные и соревновательные мезоциклы.

Микроцикл — комплекс занятий, которые проводятся в течение нескольких дней и обеспечивают комплексное решение задач, стоящих на данном этапе подготовки. Продолжительность микроциклов может колебаться от 3-4 до 10-14 дней. Самый распространенный 7-дневный микроцикл.

Различают следующие типы микроциклов: вовлекающий, ударный, подводящий, соревновательный и восстановительный.

Структура микроциклов определяется особенностями построения мезоцикла, периодом макроцикла, этапом многолетней подготовки и индивидуальными особенностями тяжелоатлетов. Эти факторы влияют на суммарную величину нагрузки микроциклов, их преимущественные задачи, состав средств и методов, величину нагрузок и особенности сочетаний отдельных занятий.

1.3.Анатомо-физиологические особенности женского организма.

Привлечение девушек к занятиям тяжелой атлетикой требует от тренеров и спортсменов знаний об особенностях функционирования систем женского организма во время тренировочных нагрузок.

Если сравнивать функциональные возможности женщин и мужчин, то надо прежде всего учитывать разницу в размерах тела, а также ритмичность функционирования овариально-менструального цикла (ОМЦ). ОМЦ характеризуется циклическими изменениями, которые сопровождаются колебаниями функционального состояния и работоспособности женского организма в целом.

Различия в силовых возможностях женщин и мужчин главным образом зависят от разницы в объеме мышечной массы. Суммарная мышечная сила у женщин составляет примерно 70% этого показателя у мужчин. У женщин относительно слабее мышцы верхних конечностей и туловища, их максимальная сила составляет примерно 40-70% силы этих мышц у мужчин. В то же время максимальная сила мышц нижних конечностей у женщин лишь на 2,7% меньше, чем у мужчин. Соотношение быстрых и медленных мышечных структур у нетренированных женщин и мужчин совпадает, хотя длина мышечных волокон у женщин в среднем меньше, чем у мужчин.

Состав тела у женщин отличается от мужского более значительным содержанием жира: в среднем 30% мышечной массы, против 20% - у мужчин. Абсолютное количество жира у женщин больше, чем у мужчин примерно на 4-8 кг. Масса обезжиренной массы тела (нежирных тканей), которую составляют главным образом мышцы, кости и внутренние органы, у женщин на 15-20 кг меньше, чем у мужчин. У тренированных спортсменок состав жировой ткани меньше, чем у нетренированных женщин, но даже у спортсменок - мастеров спорта он может достигать только уровня, характерного для нетренированных мужчин.

Рабочая гипертрофия мышц у женщин после силовых тренировок проявляется слабее, чем у мужчин. Это объясняется тем, что мышечная гипертрофия регулируется главным образом половыми гормонами, нормальная концентрация которых у мужчин значительно выше, чем у женщин. Поэтому силовые тренировки больше влияют на уменьшение жировой ткани и сравнительно меньше - на массу тела и на увеличение объема мышц у женщин по сравнению с мужчинами.

Таким образом, перед специалистами и тренерами, которые причастны к женской тяжелой атлетике, стоят первоочередные задачи - разработка методики тренировки лиц женского пола разного возраста с учетом особенностей функционирования систем женского организма.

1.4. Средства восстановления и предварительной стимуляции работоспособности.

Средства восстановления делятся на следующие основные группы: педагогические, психологические и медико-биологические.

Центральное место в проблеме восстановления принадлежит **педагогическим** средствам, которые являются средствами управления работоспособностью спортсменов и регулируют восстановительные процессы тяжелоатлетов путем оптимизации работы их нервно-мышечной системы:

- рациональное распределение нагрузок и рациональное построение процесса подготовки;
- соответствие нагрузок функциональным возможностям спортсменов;
- выполнение упражнений с различным режимом и темпом, из разных исходных положений и в усложненных условиях движения;
- упражнения с активным и пассивным вытягиванием, массаж и самомассаж, активный отдых;
- планирование в микроциклах упражнений или занятий восстановительного характера;
- двигательные переключения в программах занятий микроциклов;
- рациональная разминка в занятиях и соревнованиях;
- рациональное построение заключительной части занятий;
- распорядок быта и спортивной деятельности;
- комфортные условия отдыха;
- рациональное сочетание работы (учебы) с занятиями спортом;
- рациональное использование индивидуальных и групповых форм работы;
- постоянство режима тренировок, обучения, работы и отдыха;
- недопущение к тренировкам и соревнованиям в случае заболевания, острых или хронических травм;
- учет индивидуальных особенностей спортсменов.

Возможности педагогических средств восстановления разнообразны. Это выбор и вариативность соединения методов и средств в процессе построения программ тренировочных занятий, разнообразие сочетания нагрузок при построении микроциклов, применение восстановительных микро циклов при планировании мезоциклов и т.д.

С помощью **психологических** средств восстановления можно быстро снизить нервно-психическую напряженность, снять психическое подавление, быстрее восстановить нервную энергию, сформировать четкую установку на эффективное выполнение тренировочных и соревновательных программ, довести до предела индивидуальной нормы напряжения функциональных систем организма, участвующих в работе.

Психологические средства восстановления делятся на **психотерапевтические, психопрофилактические и психогигиенические**.

К психотерапевтическим средствам относятся: внушаемый сон-отдых, мышечная релаксация, психотерапевтические средства, самовнушение в активном состоянии организма, аутогенная тренировка, специальные дыхательные упражнения, гипнотическое внушение.

Группу психопрофилактических средств восстановления составляют: психорегулирующая тренировка (индивидуальная и коллективная), музыка и светомузыка, формирование четкой установки на эффективное выполнение тренировочных и соревновательных программ, видео-психическое воздействие, снижение психически нервного напряжения.

К психогигиеническим средствам относятся: снижение негативных эмоций во время занятий, разносторонний отдых; комфортные условия быта, занятий, отдыха; взаимоотношения с тренером и партнерами по группе; интересный и разнообразный досуг; хорошие отношения в семье, с друзьями и окружающими.

После интенсивных физических и психических нагрузок для ускорения процессов восстановления можно использовать метод свободного расслабления, основанный на последовательном расслаблении у спортсменов крупнейших мышечных групп.

Усиливается роль тренера-преподавателя в управлении свободным временем учеников, снятии эмоциональной нагрузки. Очень важное значение имеет выявление психологической совместимости спортсменов одной учебной группы.

Медико-биологические средства восстановления должны способствовать повышению устойчивости организма к нагрузкам, быстрому снятию острых форм общего и местного утомления, эффективному пополнению энергетических ресурсов, ускорению адаптационных процессов, повышению устойчивости к специфическим и неспецифическим стрессовым воздействиям. В группе медико-биологических средств нужно различать: **гигиенические, физиологические и бальнеологические средства, рациональное питание, фармакологические средства.**

В группу гигиенических средств восстановления относятся: рациональный и стабильный распорядок дня, полноценный отдых и сон, соответствие спортивной одежды и инвентаря задачам и условиям подготовки и соревнований, состояние и оборудование спортивных сооружений.

Физиологические и бальнеологические средства восстановления: массаж общий, частичный, сегментарный, точечный, вибро-, пневмо-, гидромассаж; сухо воздушная (сауна) и парная бани; гидропроцедуры - разновидности душей, ванн; лечение грязями, морские купания, климатотерапия; электропроцедуры - электрофарез, миостимуляция, аэроионизация, электропунктура, диатермия, световое облучение – инфракрасное, ультрафиолетовое, видимая часть спектра, гипероксия, магнитотерапия - ультразвук, фонофорез.

Рациональное питание предусматривает: сбалансированность питания по энергетической ценности и составу (белки, жиры, углеводы, микроэлементы, витамины), соответствие питания величине нагрузки, климатическим и погодным условиям (жара, холод и т.д.).

К фармакологическим средствам восстановления относятся препараты энергетического воздействия; вещества, стимулирующие функцию кроветворения; витамины и минеральные вещества; адаптогены растительного происхождения и средства, повышающие иммунные свойства организма и животного происхождения - согревающие, обезболивающие и противовоспалительные препараты.

Медико-биологические средства восстановления назначаются врачом и осуществляются под его наблюдением. Средства восстановления используются только при снижении спортивной работоспособности или ухудшении переноса тренировочных нагрузок.

2. РЕЖИМ РАБОТЫ И НАПОЛНЯЕМОСТЬ УЧЕБНЫХ ГРУПП

Организация учебно-тренировочных занятий и комплектования учебных групп в спортивных школах и училищах олимпийского резерва осуществляются тренерским советом и дирекцией. Согласно этапам многолетней подготовки в спортивных школах комплектуются такие учебные группы: начальной подготовки, учебно-тренировочные, спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства. Четкой границы между этапами многолетней подготовки не существует. Решать вопрос о переходе к очередному этапу подготовки надо с учетом паспортного и биологического возраста спортсмена, уровня его подготовленности и показателей контроля, соответствия растущим тренировочным и соревновательным нагрузкам и квалификационным требованиям.

Режим работы и наполняемость учебных групп в спортивных школах

Группа	Год обучения	Возраст учеников*, лет	Количество		Требования к спортивной подготовленности
			Учеников в группе	Учебных часов в неделю	
Спортивно оздоровительная	Весь период	7-18	10	6	
Начальной подготовки	1-й	10/11	10	6	Выполнить контрольно-нормативные требования по ОФП и СФП
	Больше 1	11/12	10	8	
Учебно-тренировочные	1-й	12/13	8	12	Юношеские разряды
	2-й	13/14	8	14	юн. р. + 50% III р.

	3-й	14/15	6	18	III р. + 50% II р.
	Больше 3	15-17/16-17	6	20	II р. + 50% I р.
Спортивного совершенствования	1-й	18	5	24	I р.
	2-й	19	5	26	I р. + 50% КМС
	Больше 2	20	4	28	КМС
Высшего спортивного мастерства	Весь период	21 и старше	4	32	КМС + 50% МС, МСМК

При наличии в учебно-тренировочных группах 4-го года обучения, групп спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства члена основного, кандидатского или резервного состава сборной команды республики, количество часов недельной нагрузки может быть увеличено до 36.

* В числителе - юноши (мужчины); в знаменателе - девушки (женщины).

Режим работы и наполняемость учебных групп в УОР

Год обучения	Возраст учащихся лет	Количество		Требования к спортивной подготовленности
		учащихся в группе	учебных часов в неделю	
8 класс	13-14	8	24	Контрольные нормативы
9 класс	15	8	24	Контрольные нормативы
10 класс	16	6	27	I юношеский разряд
11 класс	17	4	27	I р.
I курс	18	4	32	I р., КМС
II курс	19	2	36	I р., КМС

3. ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА

Основной формой проведения учебно-тренировочного процесса являются **групповые** и **индивидуальные** занятия. Кроме того, можно организовывать разнообразные соревнования, походы и массовые мероприятия. Занятия должны носить воспитательный характер и производиться по одной системе.

Виды занятий обусловлены контингентом учащихся, поставленными задачами (направленностью) и условиями проведения. Занятия бывают:

- **учебные** - обучение технике и тактик;
- **учебно-тренировочные** - обучение технике, развитие физических качеств, тактическая и другие виды подготовки;
- **тренировочные** - развитие физических качеств, техническая подготовка;
- **контрольные** - контроль уровня подготовленности, решения поставленных задач и степени достижения цели, сдачи контрольных нормативов.

Дополнительными видами занятий являются:

- просмотр и анализ видеofilмов, слайдов и тому подобное;
- тренерская и судейская практика;
- участие в соревнованиях, показательных выступлениях и т.д.

Кроме посещения учебно-тренировочных занятий по расписанию, ученики должны каждый день делать физическую зарядку, а также выполнять индивидуальные задания тренера по совершенствованию отдельных элементов техники и развития физических качеств.

Увеличение тренировочных нагрузок и перевод в следующие группы обусловлены не только спортивным разрядом учеников, но и выполнением учебной программы, контрольных нормативов по общей и специальной подготовке с учетом факторов физического развития, состояния здоровья и функциональной подготовленности. Эти требования позволяют педагогическому совету школы сократить или продлить время обучения отдельных тяжелоатлетов. Тренер имеет право уменьшить срок спортивных занятий в период между

экзаменами, учитывая успеваемость в общеобразовательной школе, а также уменьшать индивидуальные домашние задания.

4. ПЛАНИРОВАНИЕ И УЧЕТ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА

В работе с тяжелоатлетами используют следующие виды планирования: **перспективное** (на основании комплексных программ многолетней подготовки на четыре года и более лет), **годовое** (по схеме-графику, в котором определены все виды подготовки и ее обеспечение с учетом сроков главных стартов), **оперативное** (рабочий план-график или логическая схема на период, этап, месяц подготовки) и **текущее** (на основании рабочего плана-графики, в котором составляется план недельного тренировочного цикла). Недельный план представляет собой набор нескольких тренировочных занятий; логическая схема недельного тренировочного цикла должна отражать главную направленность цикла в целом и направленность отдельных тренировочных занятий.

Планирование теоретических и практических занятий, распределение учебного материала осуществляется на основании следующих нормативных документов: учебного плана, учебной программы и графика прохождения учебного материала.

Документы планирования учебно-тренировочной работы: перспективный план подготовки, годовой групповой и индивидуальный план подготовки, расписание занятий, списки учеников по группам, книга приказов.

Документы учета учебно-тренировочной работы: журнал работы тренера-преподавателя, личные карточки спортсменов и тренеров, дневники тренировок, протоколы соревнований, книга регистрации рекордов.

4.1. Модель и характеристика структуры тренировочного занятия

Вступительная часть учебно-тренировочного занятия направлена на подготовку органов и систем организма тяжелоатлетов к работе в основной части, содержит комплекс общеразвивающих и специальных двигательных действий. Может быть общей, специальной и комбинированной. В общей вводной части используются общеразвивающие упражнения, в специальном - специальные упражнения по тяжелой атлетике, в комбинированной - общеразвивающие и специальные.

Основную часть занятия составляет комплекс упражнений, направленный на изучение, закрепление и совершенствование элементов техники тяжелоатлетических упражнений, развитие общих и специальных физических качеств тяжелоатлетов, а также психологическая подготовка.

Заключительная часть: снижение нагрузок, восстановление нервно-мышечной системы организма, которая активно функционирует в основной части занятия.

Подбор, распределение и чередование упражнений в учебно-тренировочных занятиях зависят от задач, а также уровня физического развития занимающихся. Последовательность развития основных физических качеств: после вступительной части выполняются упражнения на развитие быстроты, силы и выносливости. Упражнения во вступительной части занятия должны нагружать большие группы мышц, затем выполняются упражнения для малых мышц рук, туловища и ног.

Упражнения для развития силы должны чередоваться с упражнениями на растягивание. После упражнений, требующих большой нагрузки, выполняются упражнения на расслабление. Нужно строго соблюдать дозировку нагрузок, чередовать их с активным отдыхом. Дозировка нагрузки определяется общим количеством подъемов штанги в занятии, количеством попыток, продолжительностью интервалов отдыха между упражнениями, содержанием отдыха в интервалах (активный, пассивный), усилиями, темпом выполнения упражнений, их интенсивностью.

Форсированное применение нагрузок в отдельных силовых или скоростных упражнениях без соответствующей подготовки может навредить здоровью учеников, особенно в юношеском возрасте.

5. СПОРТИВНО – ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ГРУППЫ

В спортивно – оздоровительные группы набирают учащихся, не имеющих по каким-либо причинам возможности продолжить занятия на других этапах подготовки, но желающих заниматься избранным видом спорта. Допускаются к занятиям обучающиеся, не имеющие медицинских противопоказаний и имеющие разрешение врача в возрасте от 7 до 18 лет.

5.1. Ориентировочный план-график прохождения учебного материала для спортивно – оздоровительных групп, часов

Группа	Теория	ОФП	СФП	Контрольные нормативы, соревнования	СТТМ ШК	СПУ	Судейская практика	Всего часов за год
СО	17	150	30	20	75	20		312

№ п/п	ВИД ПОДГОТОВКИ	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Всего за год
1.	Теория	3	3	2		3	2	1		1	2			17
2. ОФП														
2.1	Гибкость	6	4	3	3	1	2	3	3	3	2	4	6	40
2.2	Ловкость	6	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	6	42
2.3	Быстрота	5	2	2	2	4	3	2	2	2	2	2	2	30
2.4	Сила	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	3	20
2.5	Выносливость	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	3	4	20
	Итого ОФП	19	13	10	12	10	10	11	12	11	9	14	21	152
3.	СФП			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
4.	Техника	4	6	7	6	7	6	7	7	7	5	8	2	42
5.	Спец. подг. упр.		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		20
6.	Контрольные нормативы соревнования	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1		20
	Практические занятия	23	23	24	26	23	24	25	26	25	24	26		295
	ВСЕГО	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	312

6. ГРУППЫ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Первый этап отбора и комплектования групп связан с ближайшим прогнозом, поскольку определяет тех учеников, которые успешно овладели программой базовой тренировки. В течение учебного года предусматривается сдача контрольных нормативов по общей и специальной подготовки (2 раза в год).

Соотношение основных показателей объема и интенсивности тренировочных нагрузок для спортсменов групп начальной подготовки имеет свои отличия.

Параметры спортивной подготовки юных тяжелоатлетов (юноши / девушки):

Показатель	1-й год обучения	Больше 1 года
Количество тренировочных занятий в год	306	357
Количество тренировок в недельном микроцикле	3	4
Продолжительность тренировочного занятия, мин.	90	90
Количество подъемов штанги (КПШ), тыс. раз	12-13 / 10-11	12-13 / 10-11
Интенсивность рывковых упражнений (подготовительный / соревновательный периоды), %	70,0-72,5 / 72,0-74,0	
Интенсивность толчковых упражнений (подготовительный /	69,5-71,5 / 71,0-73,0	

соревновательный периоды),%		
Количество соревнований	3-4	3-4
Соотношение ОФП и СФП, %	70:30	70:30

6.1.Ориентировочный план-график прохождения учебного материала для групп НП 1 г. обучения, часов

Содержание занятия	Месяц										Всего за год	
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI		
Теоретические занятия												
Физическая культура и спорт в Республике	1											1
Развитие т/атлетики в Республике и за рубежом	1											1
Влияние упражнений с отягощениями на организм спортсмена		1										1
Гигиена, средства восстановления, режим питания			1									1
Контроль подготовки, профилактика травматизма		1									1	2
Основы техники выполнения упражнений				1			1					2
Методика обучения		1						1			1	3
Методика тренировок			1			1						2
Планирование подготовки спортсменов					1	1						2
Общая и специальная физическая подготовка			1				1					2
Психологическая подготовка спортсменов					1			1				2
Медико-биологические основы тренировок						1		1				2
Правила соревнований, их организация и проведение				1						1		2
Оборудование мест тренировок, инвентарь, тренажеры					1							1
Зачет по теоретической подготовке										1		1
Итого:	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2		25
Практические занятия												
ОФП:												
общеразвивающие упражнения	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
упражнения из других видов спорта	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
СФП:												
изучение техники тяжелоатлетических упражнений	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
развитие физических качеств	10	8	10	10	11	8	12	7	12	12	12	100
Тренерская и судейская практика		1	1			1						3
Контрольные испытания по физической подготовке	2				1						1	4
Участие в соревнованиях	По календарю спортивных мероприятий											
Итого:	30	27	29	28	30	27	30	25	30	31		287
Всего:	32	30	32	30	33	30	32	28	32	33		312

Примечание: в общее количество часов годовой нагрузки включен 1 час в неделю на восстановительные средства.

6.2.Ориентировочный план-график прохождения учебного материала для групп НП более 1 г. обучения, час.

Содержание занятия	Месяц										Всего за год	
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI		
Теоретические занятия												
Физическая культура и спорт в Республике	1											1
Развитие т/атлетики в Республике и за рубежом	1											1
Влияние упражнений с отягощениями на организм спортсмена		1										1
Гигиена, средства восстановления, режим питания			1									1
Контроль подготовки, профилактика травматизма		1									1	2
Основы техники выполнения упражнений				1			1					2
Методика обучения		1						1			1	3
Методика тренировки			1			1						2
Планирование подготовки спортсменов					1	1						2
Общая и специальная физическая подготовка			1				1					2
Психологическая подготовка спортсменов					1			1				2
Медико-биологические основы тренировок						1		1				2
Правила соревнований, их организация и проведение				1						1		2
Оборудование мест тренировок, инвентарь, тренажеры					1							1
Зачет по теоретической подготовке										1		1
Итого:	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2		25
Практические занятия												
ОФП:												
общеразвивающие	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
упражнения из других видов спорта	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
СФП:												
изучение техники тяжелоатлетических упражнений	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	140
развитие физических качеств	14	16	16	18	16	16	18	17	18	15		164
Тренерская и судейская практика		1	1			1						3
Контрольные испытания по физической подготовке	2				1						1	4
Участие в соревнованиях	По календарю спортивных мероприятий											
Итого:	38	39	39	40	39	39	40	39	40	38		391
Всего:	40	42	42	42	42	42	42	42	42	40		416

Примечание: в общее количество часов годовой нагрузки включен 1 час в неделю на восстановительные средства.

6.3. Нормативные требования по ОФП для групп НП

Контрольное упражнение	Группа весовых категорий *	Разряд											
		III			I юношеский			II юношеский			III юношеский		
		Оценка, бал.:											
		5	4	3	5	4	3	5	4	3	5	4	3
ЮНОШИ													
Бег 30 м, с	I*	4,8	4,9	5,0	5,0	5,1	5,2	5,4	5,5	5,6	5,6	5,7	5,8
	II	4,6	4,7	4,9	4,8	4,9	5,0	5,2	5,3	5,4	5,4	5,7	5,8
	III	4,6	4,7	4,9	4,8	4,9	5,0	5,2	5,3	5,4	5,4	5,7	5,8
Прыжок в длину с места, см	I	215	210	205	205	200	195	195	190	185	180	175	170
	II	220	215	210	210	205	200	200	195	190	185	180	175
	III	220	215	210	210	205	200	200	195	190	185	180	175
Отжимания в упоре лежа, кол-во раз	I	16	15	14	14	13	12	12	11	10	10	9	8
	II	18	17	16	16	15	14	14	13	12	12	11	10
	III	18	17	16	16	15	14	14	13	12	12	11	10
Поднимание ног вверх на перекладине, кол-во раз	I	10	9	8	8	7	6	6	5	4	4	3	2
	II	14	13	12	10	9	8	8	7	6	6	5	4
	III	14	13	12	10	9	8	8	7	6	6	5	4
ДЕВУШКИ													
Бег 30 м, с	I*	5,1	5,2	5,3	5,3	5,4	5,5	5,5	5,6	5,7	5,7	5,8	5,9
	II	5,2	5,3	5,4	5,4	5,5	5,6	5,6	5,7	5,8	5,8	5,9	6,0
	III	5,4	5,5	5,6	5,6	5,7	5,8	5,8	5,9	6,0	6,0	6,1	6,2
Прыжок в длину с места, см	I	190	185	180	180	175	170	175	170	165	170	165	160
	II	185	175	170	170	165	160	165	160	155	160	155	150
	III	170	165	160	160	155	150	155	150	145	150	145	140
Отжимания в упоре лежа, кол-во раз	I	16	15	14	14	13	12	12	11	10	10	9	8
	II	14	13	12	12	11	10	10	9	8	8	7	6
	III	12	11	10	10	9	8	8	7	6	6	5	4

* У юношей: I - до 60 кг; II - 60,01-70,0 кг; III - 70,01 кг и более. У девушек соответственно: до 53,0 кг; 53,01-69,0 кг; 69,01 кг и больше.

Примечание: Для выполнения контрольных нормативов необходимо набрать 16 балл. для юношей и 12 балл. для девушек.

7. УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ГРУППЫ (УТГ)

При отборе в учебно-тренировочные группы возникает потребность в определении физических свойств спортсмена. Путем тестирования оцениваются скоростные, скоростно-силовые и координационные способности, выносливость и гибкость спортсменов. Развитие скоростно-силовых качеств является главным фактором отбора на этом этапе.

Цель подготовки - гармоничное развитие организма спортсменов и углубленное овладение техникой выполнения соревновательных упражнений.

Параметры спортивной подготовки тяжелоатлетов (юноши / девушки)

Показатель	Год обучения			
	1-й	2-й	3-й	Больше 3-х
Количество тренировочных занятий в год	408	459	459	459
Количество тренировок в недельном микроцикле	6/4	6/5	6	6
Продолжительность тренировочного занятия, мин	90/135	105/135	135	150
КПШ, тыс. раз (юноши / девушки)	13-14 / 11-12	13-14 / 11-12	14-15 / 12-13	14-15 / 12-13
КПШ 90% максимального веса и больше (подготовительный / соревновательный периоды),%	1,8-2,0 / 2,2-2,8		2,0-2,2 / 2,6-3,0	
Интенсивность рывковых упражнений (подготовительный / соревновательный периоды),%	70,0-72,5 / 72,0-74,0			
Интенсивность толчковых упражнений (подготовительный / соревновательный периоды),%	69,0-71,5 / 71,0-73,0			
Количество соревнований	4-5	4-5	5	5
Соотношение ОФП и СФП, %	65:35	50:50	35:65	30:70

В процессе подготовки тяжелоатлетов в УТГ основное внимание уделяется:

- **технической подготовке** - овладению и совершенствованию техники выполнения тяжелоатлетических упражнений;
- **физической подготовке** - разностороннему развитию физических качеств, особенно скоростных, скоростно-силовых и координационных способностей, с учетом индивидуальных особенностей организма спортсменов;
- **психологической подготовке** - воспитанию психической устойчивости при выполнении соревновательных упражнений, волевых качеств при значительных тренировочных и соревновательных нагрузках;
- **теоретической подготовке** - углубленному ознакомлению с системой подготовки тяжелоатлетов.

Ожидаемые результаты: повышение уровня соревновательной и специальной физической подготовленности; углубленное овладение техникой тяжелоатлетических упражнений; выполнение спортивных требований.

**7.1.Ориентировочный план-график прохождения учебного материала
для УТГ 1-го года обучения, час.**

Содержание занятия	Месяц										Всего за год
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	
Теоретические занятия											
Физическая культура и спорт в Республике	2										2
Развитие т/атлетики в Республике и за рубежом		2									2
Влияние упражнений с отягощениями на организм спортсмена		4									4
Гигиена, средства восстановления, режим питания	2										2
Контроль подготовки, профилактика травматизма		2									2
Основы техники выполнения упражнений	4		4		4						12
Методика обучения						6					6
Методика тренировки			4				6				10
Планирование подготовки спортсменов				6			2		4		12
Общая и специальная физическая подготовка					4						4
Психологическая подготовка спортсменов				2				4			6
Медико-биологические основы тренировок						2				4	6
Правила соревнований, их организация и проведение								4			4
Оборудование мест тренировок, инвентарь, тренажеры									4		4
Зачет по теоретической подготовке										4	4
Итого:	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80
Практические занятия											
ОФП:											
общеразвивающие упражнения	10	10	10	10	10	10	10	12	12	12	106
упражнения из других видов спорта	12	10	10	10	10	10	10	14	14	14	114
СФП:											
изучение техники тяжелоатлетических упражнений	18	18	18	18	20	20	18	8	8	8	154
развитие физических качеств	12	16	10	16	16	16	10	20	20	16	152
Тренерская и судейская практика			6				6				12
Контрольные испытания по физической подготовке	2					2				2	6
Участие в соревнованиях	По календарю спортивных мероприятий										
Итого:	54	54	54	54	56	58	54	54	54	52	544
Всего:	62	62	62	62	64	66	62	62	62	60	624

Примечание: в общее количество часов годовой нагрузки включен 1 час в неделю на восстановительные средства.

**7.2.Ориентировочный план-график прохождения учебного материала
для УТГ 2-го года обучения, час.**

Содержание занятия	Месяц										Всего за год
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	
Теоретические занятия											
Физическая культура и спорт в Республике	2										2
Развитие т/атлетики в Республике и за рубежом		2									2
Влияние упражнений с отягощениями на организм спортсмена		4									4
Гигиена, средства восстановления, режим питания	2										2
Контроль подготовки, профилактика травматизма		2									2
Основы техники выполнения упражнений	4		4		4						12
Методика обучения						6					6
Методика тренировки			4				6				10
Планирование подготовки спортсменов				6			2		4		12
Общая и специальная физическая подготовка					4						4
Психологическая подготовка спортсменов				2				4			6
Медико-биологические основы тренировок						2				4	6
Правила соревнований, их организация и проведение								4			4
Оборудование мест тренировок, инвентарь, тренажеры									4		4
Зачет по теоретической подготовке										4	4
Итого:	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80
Практические занятия											
ОФП:											
общеразвивающие упражнения	10	10	10	10	10	10	10	12	12	12	106
упражнения из других видов спорта	12	10	10	10	10	10	10	14	14	14	114
СФП:											
изучение техники тяжелоатлетических упражнений	20	20	20	20	20	20	20	10	10	10	170
развитие физических качеств	22	24	20	24	26	22	20	28	30	24	240
Тренерская и судейская практика			6				6				12
Контрольные испытания по физической подготовке	2					2				2	6
Участие в соревнованиях	По календарю спортивных мероприятий										
Итого:	66	64	66	64	66	64	66	64	66	62	648
Всего:	74	72	74	72	74	72	74	72	74	70	728

Примечание: в общее количество часов годовой нагрузки включен 1 час в неделю на восстановительные средства.

**7.3.Ориентировочный план-график прохождения учебного материала
для УТГ 3-го года обучения, час.**

Содержание занятия	Месяц										Всего за год	
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI		
Теоретические занятия												
Физическая культура и спорт в Республике	2										2	
Развитие т/атлетики в Республике и за рубежом		2									2	
Влияние упражнений с отягощениями на организм спортсмена		4									4	
Гигиена, средства восстановления, режим питания	2										2	
Контроль подготовки, профилактика травматизма		2									2	
Основы техники выполнения упражнений	4		4		4						12	
Методика обучения						6					6	
Методика тренировки			4				6				10	
Планирование подготовки спортсменов				6			2		4		12	
Общая и специальная физическая подготовка					4						4	
Психологическая подготовка спортсменов				2				4			6	
Медико-биологические основы тренировок						2				4	6	
Правила соревнований, их организация и проведение								4			4	
Оборудование мест тренировок, инвентарь, тренажеры									4		4	
Зачет по теоретической подготовке										4	4	
Итого:	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80	
Практические занятия												
ОФП:												
общеразвивающие упражнения	10	10	10	10	10	10	10	10	12	12	12	106
упражнения из других видов спорта	12	10	10	10	10	10	10	10	14	14	14	114
СФП:												
изучение техники тяжелоатлетических упражнений	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	300
развитие физических качеств	32	36	30	34	36	32	30	30	30	30	28	318
Тренерская и судейская практика			6					6				12
Контрольные испытания по физической подготовке	2					2					2	6
Участие в соревнованиях	По календарю спортивных мероприятий											
Итого:	86	86	86	84	86	84	86	86	86	86	86	856
Всего:	94	94	94	92	94	92	94	94	94	94	94	936

Примечание: в общее количество часов годовой нагрузки включен 1 час в неделю на восстановительные средства.

**7.4.Ориентировочный план-график прохождения учебного материала
для УТГ более 3 лет обучения, час.**

Содержание занятия	Месяц										Всего за год
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	
Теоретические занятия											
Физическая культура и спорт в Республике	2										2
Развитие т/атлетики в Республике и за рубежом		2									2
Влияние упражнений с отягощениями на организм спортсмена		4									4
Гигиена, средства восстановления, режим питания	2										2
Контроль подготовки, профилактика травматизма		2									2
Основы техники выполнения упражнений	4		4		4						12
Методика обучения						6					6
Методика тренировки			4				6				10
Планирование подготовки спортсменов				6			2		4		12
Общая и специальная физическая подготовка					4						4
Психологическая подготовка спортсменов				2				4			6
Медико-биологические основы тренировок						2				4	6
Правила соревнований, их организация и проведение								4			4
Оборудование мест тренировок, инвентарь, тренажеры									4		4
Зачет по теоретической подготовке										4	4
Итого:	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80
Практические занятия											
ОФП:											
общеразвивающие упражнения	10	10	10	10	10	10	10	12	12	12	106
упражнения из других видов спорта	12	10	10	10	10	10	10	14	14	14	114
СФП:											
изучение техники тяжелоатлетических упражнений	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	300
развитие физических качеств	42	46	40	46	46	44	40	40	40	38	422
Тренерская и судейская практика			6				6				12
Контрольные испытания по физической подготовке	2					2				2	6
Участие в соревнованиях	По календарю спортивных мероприятий										
Итого:	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	960
Всего:	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	1040

Примечание: в общее количество часов годовой нагрузки включен 1 час в неделю на восстановительные средства.

На этапе углубленной специализации тяжелоатлеты участвуют в соревнованиях различного масштаба - от первенств спортивной школы до соревнований республиканского уровня.

Для контроля за подготовленностью в учебно-тренировочных группах используют медицинский осмотр спортсменов, тестирование и сдачу контрольных нормативов.

Виды контроля подготовки в учебно-тренировочных группах: организационный, социально-психологический, контроль технической подготовки, контроль физической подготовки, медицинский контроль, контроль теоретической подготовки.

В течение года проводят оперативный, текущий и этапный контроль. Контролируются объем и характер тренировочных нагрузок, учитываются данные самоконтроля спортсмена и результаты соревнований.

7.5. Переводные контрольные нормативы по СФП для тяжелоатлетов УТГ согласно групп весовых категорий (% Максимального достижения от рывка и толчка классических)

Группа весовых категорий, кг	От рывка клас., %:		От толчка классического, %:							
	Рывок с полу-приседом	Приседание с штангой на выпрямленных вверх руках	Поднимание штанги на грудь с полу-приседом	Поднимание штанги на грудь	Поднимание штанги на грудь в висте	Толчок с сто-ек	Швунг т.	Присидание со штангой на груди	Присидание со штангой на плечах	Жим лежа
56-69	85	109	88	103	97	104	93	110	128	54
77-85	85	107	85	102	96	102	92	109	128	55
94 и больше	84	106	85	102	94	102	92	109	127	56

8. ГРУППЫ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ (ГСС)

Основной задачей промежуточного отбора и ориентации в ГСС является выявление способностей к достижению высоких спортивных результатов, поддержание высокой функциональной готовности в течение макроциклов в подготовительной и соревновательной деятельности. Эффективность отбора в значительной степени зависит от определения основных показателей спортсменов по специальной подготовке и спортивному мастерству, уровня развития физических качеств, возможностей систем энергообеспечения, технического мастерства, экономичности работы, способности к переносу нагрузок и эффективного восстановления.

Целесообразно обратить внимание не только на абсолютные показатели тренированности и спортивных достижений, но и на темпы их роста.

Цель подготовки - создание предпосылок для дальнейшего повышения спортивного мастерства тяжелоатлетов во взрослом возрасте, то есть на этапе подготовки к наивысшим достижениям. Задачи учебно-тренировочного процесса строятся на основе видов подготовки с учетом индивидуальных особенностей спортсмена:

- **техническая подготовка** - совершенствование технического мастерства, дальнейшее изучение технических приемов, доведение их выполнения в высокой степени автоматизма в жестких условиях соревновательной деятельности;

- **физическая подготовка** - преимущественно специальная для развития и совершенствования скоростно-силовых качеств, повышение силовых возможностей основных групп мышц; индивидуализация тренировочных нагрузок с учетом морфофункциональных особенностей организма спортсмена;

- **психологическая подготовка** - коррекция психических свойств личности, повышение способности сохранять психическую устойчивость в условиях напряженной соревновательной деятельности и во время психологического противодействия соперников;

- **тактическая подготовка** - совершенствование индивидуальной и командной стратегии и тактики соревновательной деятельности;

- **теоретическая подготовка** - распространение знаний об использовании средств и методов тренировки, по вопросам научно-методического обеспечения, углубленный анализ проведенной подготовки.

Ожидаемые результаты: закрепление в составе сборной команды города, области, страны; повышение уровня специальной физической и технико-тактической подготовленности; выполнение требований учебной программы по разделам СФП.

Параметры спортивной подготовки тяжелоатлетов (юноши / девушки)

Показатель	Год обучения		
	1-й	2-й	Больше 2-х
Количество тренировочных занятий в год	510	510	510
Количество тренировок в недельном микроцикле	6	6+3	6+3
Продолжительность тренировочного занятия, мин	180	6x180+3x30	6x180+3x60
КПШ, тыс. раз (юноши / девушки)	16-18 / 14-16	17-19 / 15-17	17-19 / 15-17
КПШ 90% максимального веса и больше (подготовительный / соревновательный периоды),%	2,0-2,2 / 2,6-3,0	2,2-2,4 / 3,2-3,4	
Интенсивность рывковых упражнений (подготовительный / соревновательный периоды),%	70,0-72,5 / 72,0-74,0		
Интенсивность толчковых упражнений (подготовительный / соревновательный периоды),%	69,0-71,5 / 71,0-73,0		
Количество соревнований	5-6	6-7	6-8
Соотношение ОФП и СФП, %	30:70	25:75	20:80

**8.1.Ориентировочный план-график прохождения учебного материала
для ГСС 1-го года обучения, час.**

Содержание занятия	Месяц										Всего за год
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	
Теоретические занятия											
Физическая культура и спорт в Республике	2										2
Развитие т/атлетики в Республике и за рубежом		2									2
Влияние упражнений с отягощениями на организм спортсмена	4										4
Гигиена, средства восстановления, режим питания	4										4
Контроль подготовки, профилактика травматизма		4									4
Основы техники выполнения упражнений		4									4
Методика обучения			6			4					10
Методика тренировки			6						6		12
Планирование подготовки спортсменов				6		6			4		16
Общая и специальная физическая подготовка					4		6				10
Психологическая подготовка спортсменов					6					6	12
Медико-биологические основы тренировок				4			4				8
Правила соревнований, их организация и проведение								6			6
Оборудование мест тренировок, инвентарь, тренажеры								4			4
Зачет по теоретической подготовке										4	4
Итого:	10	10	12	10	10	10	10	10	10	10	102
Практические занятия											
ОФП:											
общеразвивающие упражнения	30	30	18	26	26	26	26	30	30	30	272
упражнения из других видов спорта	10	10	8	8	8	8	8	20	20	20	120
СФП:											
изучение техники тяжелоатлетических упражнений	30	34	30	30	30	30	32	20	24	24	284
развитие физических качеств	42	40	50	50	48	50	50	32	32	34	428
Тренерская и судейская практика			10					10	10		30
Контрольные испытания по физической подготовке	4				4					4	12
Участие в соревнованиях	По календарю спортивных мероприятий										
Итого:	116	114	116	114	116	114	116	112	116	112	1146
Всего:	126	124	128	124	126	124	126	122	126	122	1248

Примечание: в общее количество часов годовой нагрузки включен 1 час в неделю на восстановительные средства.

8.2 Ориентировочный план-график прохождения учебного материала для ГСС 2-го года обучения, час.

Содержание занятия	Месяц										Всего за год
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	
Теоретические занятия											
Физическая культура и спорт в Республике	2										2
Развитие т/атлетики в Республике и за рубежом		2									2
Влияние упражнений с отягощениями на организм спортсмена	4										4
Гигиена, средства восстановления, режим питания	4										4
Контроль подготовки, профилактика травматизма		4									4
Основы техники выполнения упражнений		4									4
Методика обучения			6			4					10
Методика тренировки			6						6		12
Планирование подготовки спортсменов				6		6			4		16
Общая и специальная физическая подготовка					4		6				10
Психологическая подготовка спортсменов					6					6	12
Медико-биологические основы тренировок				4			4				8
Правила соревнований, их организация и проведение								6			6
Оборудование мест тренировок, инвентарь, тренажеры								4			4
Зачет по теоретической подготовке										4	4
Итого:	10	10	12	10	10	10	10	10	10	10	102
Практические занятия											
ОФП:											
общеразвивающие упражнения	30	30	18	26	24	26	26	30	30	30	270
упражнения из других видов спорта	10	10	8	8	8	8	8	20	20	20	120
СФП:											
изучение техники тяжелоатлетических упражнений	30	34	30	30	30	30	30	24	24	24	286
развитие физических качеств	52	50	60	60	60	60	62	40	42	46	532
Тренерская и судейская практика			10					10	10		30
Контрольные испытания по физической подготовке	4				4					4	12
Участие в соревнованиях	По календарю спортивных мероприятий										
Итого:	126	124	126	124	126	124	126	124	126	124	1250
Всего:	136	134	138	134	136	134	136	134	136	134	1352

Примечание: в общее количество часов годовой нагрузки включен 1 час в неделю на восстановительные средства.

**8.3.Ориентировочный план-график прохождения учебного материала
для ГСС больше 2-х лет обучения, час.**

Содержание занятия	Месяц										Всего за год
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	
Теоретические занятия											
Физическая культура и спорт в Республике	2										2
Развитие т/атлетики в Республике и за рубежом		2									2
Влияние упражнений с отягощениями на организм спортсмена	4										4
Гигиена, средства восстановления, режим питания	4										4
Контроль подготовки, профилактика травматизма		4									4
Основы техники выполнения упражнений		4									4
Методика обучения			6			4					10
Методика тренировки			6						6		12
Планирование подготовки спортсменов				6		6			4		16
Общая и специальная физическая подготовка					4		6				10
Психологическая подготовка спортсменов					6					6	12
Медико-биологические основы тренировок				4			4				8
Правила соревнований, их организация и проведение								6			6
Оборудование мест тренировок, инвентарь, тренажеры								4			4
Зачет по теоретической подготовке										4	4
Итого:	10	10	12	10	10	10	10	10	10	10	102
Практические занятия											
ОФП:											
общеразвивающие упражнения	30	30	18	26	26	26	26	30	30	30	272
упражнения из других видов спорта	10	10	8	8	8	8	8	20	20	20	120
СФП:											
изучение техники тяжелоатлетических упражнений	30	34	30	30	30	30	30	24	24	24	286
развитие физических качеств	60	62	70	72	66	72	70	52	52	58	634
Тренерская и судейская практика			10					10	10		30
Контрольные испытания по физической подготовке	4				4					4	12
Участие в соревнованиях	По календарю спортивных мероприятий										
Итого:	134	136	136	136	134	136	134	136	136	136	1354
Всего:	144	146	148	146	144	146	144	146	146	146	1456

Примечание: в общее количество часов годовой нагрузки включен 1 час в неделю на восстановительные средства.

Ученики-спортсмены привлекаются в качестве помощников тренера к проведению тренировочных занятий и спортивных соревнований в группах начальной подготовки и УТГ. Назначаются составлять методические документы планирования тренировочных занятий (подбор комплексов упражнений, анализ объемов и интенсивности тренировочных нагрузок и т.д.).

Спортсмены самостоятельно учатся проводить разминку, занятия по ОФП, составлять конспект занятий, положение о соревнованиях на первенство спортивной школы. Должны знать правила соревнований и использовать эти знания при судействе соревнований среди коллективов физкультуры, первенств школы, клуба, района или города.

8.4. Переводные контрольные нормативы по СФП для тяжелоатлетов ГСС согласно групп весовых категорий (% Максимального достижения от рывка и толчка классических)

Группа весовых категорий, кг	От рывка клас., %:		От толчка классического, %:							
	Рывок с полу-приседом	Приседание с штангой на выпрямленных вверх руках	Поднимание штанги на грудь с полу-приседом	Поднимание штанги на грудь	Поднимание штанги на грудь в висе	Толчок с стойки	Швунг т.	Приседание со штангой на груди	Приседание со штангой на плечах	Жим лежа
56-69	84	110	86	103	96	103	93	110	129	54
77-85	84	107	85	102	95	103	92	109	128	56
94 и больше	83	107	85	102	95	102	93	109	127	57

9. ГРУППЫ ВЫСШЕГО СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА (ВСМ)

На данном этапе отбора нужно определить, способен ли спортсмен достичь результатов высокого класса, переносить напряженную тренировочную программу и эффективно адаптироваться к применяемым нагрузкам.

Отбор на этом этапе - продолжение работы, проведенной на предыдущем этапе. Его эффективность определяется преимущественно факторами, которые приобретают более специфическую направленность.

Цель подготовки - достижение максимально возможного уровня технической, физической, тактической, функциональной и психологической подготовленности, что обусловлено спецификой тяжелой атлетики и требованиями достижения максимально высоких результатов во время соревновательной деятельности.

Подготовка качественного резерва для сборных команд страны разного уровня осуществляется через систему ШВСМ, УОР и МЦОПов, которые работают в условиях постоянно действующего учебно-тренировочного сбора (УТС) с постоянным или переменным составом спортсменов.

Параметры спортивной подготовки тяжелоатлетов (мужчины / женщины)

Показатель	Год обучения	
	1-й	Больше 1-го
Количество тренировочных занятий в год	612	612
Количество тренировок в недельном микроцикле	6+4	6+6
Продолжительность тренировочного занятия, мин	6x180+4x90	6x180+6x60
КПШ, тыс. раз (юноши / девушки)	20-21 / 18-19	20-21 / 18-19
КПШ 90% максимального веса и больше (подготовительный / соревновательный периоды),%	2,2-2,4 / 3,2-3,4	2,2-2,4 / 3,6-3,8
Интенсивность рывковых упражнений (подготовительный / соревновательный периоды),%	70,0-72,5 / 72,0-74,0	
Интенсивность толчковых упражнений (подготовительный / соревновательный периоды),%	69,0-71,5 / 71,0-73,0	
Количество соревнований	6-8	6-8
Соотношение ОФП и СФП, %	20:80	15:85

**9.1.Ориентировочный план-график прохождения учебного материала
для групп ВСМ, час.**

Содержание занятия	Месяц										Всего за год
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	
Теоретические занятия											
Физическая культура и спорт в Республике	2										2
Развитие т / атлетики в Республике и за рубежом		2									2
Влияние упр. с отягощениями на организм спортсмена	6										6
Гигиена, средства восстановления, режим питания	6										6
Контроль подготовки, профилактика травматизма		6									6
Основы техники выполнения упражнений			8								8
Методика обучения				8		2					10
Методика тренировки			8					8		8	24
Планирование подготовки спортсменов					8			8			16
Общая и специальная физическая подготовка	6									8	14
Психологическая подготовка спортсменов					8		8		8		24
Медико-биологические основы тренировок				8		8			8		24
Правила соревнований, их организация и проведение							8				8
Оборудование мест тренировок, инвентарь, тренажеры						6					6
Зачет по теоретической подготовке										4	4
Итого:	20	8	16	16	16	16	16	16	16	20	160
Практические занятия											
ОФП:											
общеразвивающие упражнения	20	24	24	22	32	22	22	30	30	30	256
упражнения из других видов спорта	30	30	28	30	30	30	20	30	30	30	288
СФП:											
изучение техники тяжелоатлетических упражнений	30	30	30	20	20	30	30	20	20	20	250
развитие физических качеств	66	66	68	68	64	68	70	70	72	66	678
Тренерская и судейская практика				10			10				20
Контрольные испытания по физической подготовке	4				4					4	12
Участие в соревнованиях	По календарю спортивных мероприятий										
Итого:	150	150	150	150	150	150	152	150	152	150	1504
Всего:	170	158	166	166	166	166	168	166	168	170	1664

Примечание: в общее количество часов годовой нагрузки включен 1 час в неделю на восстановительные средства.

Интенсивность соревновательной деятельности на этом этапе подготовки становится стабильной за счет уменьшения количества стартов: тяжелоатлеты могут планировать выступления только в 1-2 главных соревнованиях года. Для тяжелоатлетов сборной команды страны это Игры Олимпиады, чемпионат мира или Европы.

Спортсмены проводят тренировочные занятия со всеми учебными группами. Учатся передавать свои знания по технике, методике обучения и тренировки ученикам этих групп. Систематически принимают участие в организации, проведении и судействе соревнований.

Эффективность процесса подготовки тяжелоатлетов в современных условиях обусловлена использованием достаточно информативных средств и методов комплексного контроля - как инструмента управления, позволяет осуществлять взаимное общение тренеров и спортсменов и на этой основе повышать уровень управленческих решений при подготовке к соревнованиям.

Цель контроля подготовки - оптимизация процесса подготовки и соревновательной деятельности тяжелоатлетов на основе объективной оценки различных сторон подготовленности и функциональных возможностей важных систем организма.

9.2. Переводные контрольные нормативы по СФП для тяжелоатлетов ВСМ согласно групп весовых категорий (% Максимального достижения от рывка и толчка классических)

Группа весовых категорий, кг	От рывка клас., %:		От толчка классического, %:							
	Рывок с полу-приседом	Приседание с штангой на выпрямленных вверх руках	Поднимание штанги на грудь с полу-приседом	Поднимание штанги на грудь	Поднимание штанги на грудь в висе	Толчок с сто-ек	Швунг т.	Приседание со штангой на груди	Приседание со штангой на плечах	Жим лежа
56-69	86	110	88	102	96	104	93	114	132	55
77-85	85	107	86	102	95	103	93	113	131	56
94 и больше	84	106	85	101	95	102	93	1119	129	56

**10. ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОЙ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЭКИПИРОВКИ
СПОРТСМЕНА, ТРЕНЕРА-ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА И УЧАСТИЯ
В СОРЕВНОВАНИЯХ ПО ТЯЖЕЛОЙ АТЛЕТИКЕ**

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Кол-во изделий	Срок эксплуатации (лет)
1	Костюм тренировочный (байковый)	шт.	1	1
2	Костюм парадный (шерстяной)	шт.	1	2
3	Кроссовки	пар	1	1
4	Футболка	шт.	2	0,5
5	Шапочка	шт.	1	1
6	Штангетки	пар	1	1
7	Носки (гетры)	пар	2	0,5
8	Трико тяжелоатлетическое	шт.	1	1
9	Спортивный купальник с короткими рукавами или без них	шт.	1	1
10	Полурукавка (без воротника)	шт.	2	0,5
11	Бюстгальтер	шт.	2	0,5
12	Грусы	шт.	2	0,5
13	Шорты	шт.	1	1
14	Майка (без воротника)	шт.	2	0,5
15	Плавки	шт.	2	0,5
16	Эмблема (команды, страны, СДЮШОР, ФСО и т.д.), для 15 весовых категорий на 6 возрастных групп	шт.	90	2
17	Ремень тяжелоатлетический	шт.	1	2
18	Бинты	шт.	2	0,5
19	Повязки	шт.	2	0,5
20	Пластыри	шт.	2	0,5
21	Наколенники	шт.	2	0,5
22	Напульсники	шт.	2	0,5
23	Перчатки тяжелоатлетические	шт.	1	1

**11. ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО СПОРТИВНОГО,
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ИНВЕНТАРЯ И ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА
И УЧАСТИЯ В СОРЕВНОВАНИЯХ ПО ТЯЖЕЛОЙ АТЛЕТИКЕ**

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Кол-во изделий	Срок эксплуатации (лет)
НА ОДИН СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАЛ ТЯЖЕЛОЙ АТЛЕТИКИ				
1	Помост 4x4 м2 (соревновательный), 3x3 м2 (тренировочный)	шт.	1 на 6-7 занимающихся	10
2	Штанга (мужская и женская)	комплект	1 на 6-7 занимающихся	5
3	Весы (электронные, механические)	шт.	2	5
4	Судейская аппаратура	комплект	1	5
5	Электронный секундомер (таймер)	шт.	1	5
6	Секундомер	шт.	2	3
7	Флажки (белого и красного цветов)	шт.	6	1
8	Стол для работы: членов жюри (1), судей на помосте (3), секретариата (1), судей-ассистентов (2), врача (1)	шт.	8	5
9	Стулья для работы: членов жюри (3), судей на помосте (3), секретариата (2), судей-ассистентов (2), врача (2)	шт.	12	3
10	Громкоговоритель	шт.	2	5
11	Информационное табло	комплект	1	5
12	Телевизор для видеозаписи действий, происходящих на соревновательном помосте	шт.	1	5
13	Емкости для магнезии и канифоли	шт.	4	5
14	Магnezия, на год	пачек	1 на 1 занимающегося	1
15	Канифоль, на год	кг	1 на 1 занимающегося	1
16	Микрофон	шт.	3	5
17	Пьедестал почета для награждения	шт.	1	5
18	Устройство для подъема флагов (команд, государств)	шт.	1	5
19	Таблички с названиями участвующих команд (стран, городов)	шт.	15-20	3
20	Техническая документация для соревнований: заявка, протокол взвешивания, протокол соревнований, итоговый протокол соревнований, на год, в среднем	шт.	1000	1

12. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ И СОРЕВНОВАНИЙ ПО ТЯЖЕЛОЙ АТЛЕТИКЕ

12.1. Общие требования

К занятиям по тяжелой атлетике допускаются учащиеся, прошедшие медицинский осмотр и инструктаж по технике безопасности (вводный и на месте проведения занятий).

Опасность возникновения травм:

- при выполнении упражнений с неисправным спортивным инвентарем и оборудованием, а так же при выполнении упражнения без страховки;
- перед началом занятий подготовить помост к работе: диски складывать только сбоку от помоста;
- при разборке штанги на грифе не должно быть более одного диска с одной стороны;
- во время выполнения классических упражнений не устанавливать впереди помоста посторонних предметов и снарядов (стоек).

В спортивном зале должны быть огнетушители и аптечка, укомплектованная необходимыми медикаментами и перевязочными средствами для оказания первой помощи пострадавшим.

Проводить соревнования по тяжелой атлетике только при условии составления главной судейской коллегией акта о полной готовности спортивного сооружения к соревнованиям.

Использовать часы, предусмотренные годовыми планами – графиками учебной программы на теоретическую подготовку для проведения лекций и бесед по технике безопасности при организации учебно-тренировочных занятий и соревнований.

12.2. Требования безопасности перед началом занятий и соревнований

1. Надеть спортивный костюм и спортивную обувь с нескользкой подошвой (штангетки).
2. Провести качественную разминку.
3. Проверить целостность грифа, дисков и замков для их крепления.
4. Одна из наиболее частых травм – это травма кисти. В основном она возникает при плохой разминке. По своему анатомическому строению кисть – одна из наиболее слабых суставов: ее строение не совсем отвечает природе скоростных упражнений, ей приходится испытывать большую нагрузку, чем она может выдержать. Следует учитывать травмоопасность при выполнении различных упражнений в связи с нюансами их выполнения: в рывке хват шире, в толчке – уже; в толчке при подъеме на грудь, в рывке – во время ухода под штангу; в рывке – левая кисть, так как правая сторона сильнее, и она раньше успевает включиться в фиксацию, чем левая, в толчке, когда берем на грудь, штанга сползает, иногда с плеч и ключиц, и кисти приходится выдерживать нестандартную нагрузку. Нужно технически правильно исполнять все основные упражнения, плюс укреплять суставы вспомогательными упражнениями из других видов спорта.

12.3. Требования безопасности во время занятий и соревнований

1. Не выполнять упражнения без разрешения тренера-преподавателя или его помощника.
2. Не выполнять упражнения, требующие страховки, без соответствующей страховки.
3. При выполнении упражнений быть внимательными, сосредоточенными, не отвлекаться на посторонние предметы.
4. Не стоять близко к другим учащимся при выполнении ими упражнений.
5. При поточном выполнении упражнений (одно за другим) соблюдать достаточные интервалы, чтобы не было столкновений.
6. Не выполнять упражнения на посторонних спортивных снарядах без разрешения тренера-преподавателя.
7. При выполнении упражнений на больших весах пользоваться магнезией.

12.4.Требования безопасности по окончании занятий и соревнований

1. Убрать спортивный инвентарь в места его хранения.
2. Снять спортивную форму и обувь (штангетки).
3. Принять душ и тщательно вымыть лицо и руки с мылом.

12.5.Требования безопасности в аварийных ситуациях

1. При появлении во время занятий боли в суставах, покраснения кожи или потертости, а также при плохом самочувствии, прекратить тренировку и сообщить об этом тренеру-преподавателю и при необходимости врачу.
2. При возникновении пожара в спортивном зале немедленно прекратить занятия, эвакуировать учащихся из зала, сообщить о пожаре в ближайшую пожарную часть и приступить к ликвидации очага возгорания с помощью первичных средств пожаротушения.
3. При получении учащимся травмы немедленно оказать первую помощь, сообщить о случившемся администрации спортивной школы и родителям, при необходимости доставить пострадавшего в больницу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борисов Д.А. Проблемы спортивного отбора. Методические рекомендации для тренеров-преподавателей. – Донецк, 2011. – 8 с.
2. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта. – К.: Олимпийская литература, 2002. – 290 с.
3. Воробьев А.Н. Тренировка, работоспособность, реабилитация. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 272 с.
4. Гулак В.И. Тяжелая атлетика и здоровье. Методические рекомендации для спортсменов и тренеров. - Донецк, 2012. – 33 с.
5. Дворкин Л.С. Тяжелая атлетика [Текст]: учебник для ВУЗов / Л.С. Дворкин 1-я и 2-я главы – Л.С. Дворкин, А.П. Слободян. – М.: 2005. – 600 с.
6. Драга В.В., Мироненко П.М., Гавацко С.П. Тяжелая атлетика укрепляет здоровье. – К.: Здоровье, 1993. – 120 с.
7. Матвеев Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. – К.: Олимпийская литература, 1999. – 318 с.
8. Медведев А.С. Система многолетней тренировки в тяжелой атлетике: Уч. пособие для тренеров. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 272 с.
9. Олешко В.Г., Пуцов О.И. Тяжелая атлетика. Учебная программа для ДЮСШ, СДЮШОР, УОР и ШВСМ. – К.: Госкомспорт Украины, РНМК, Федерация тяжелой атлетики Украины, 2004. – 80 с.
10. Олешко В.Г. Подготовка спортсменов в силовых видах спорта: [уч. пособие] / В.Г. Олешко. – К.: ДИА, 2011. – 444 с.
11. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
12. Платонов В.Н., Булатова М.М. Физическая подготовка спортсмена. – К.: Олимпийская литература, 1995. – 320 с.
13. Тяжелая атлетика и методика преподавания: / Под ред. А.С. Медведева: Учебн. для пед. факультетов институтов физкультуры. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 112 с.
14. Тяжелая атлетика. / Под ред. А.Н. Воробьева: Учебник для институтов физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 238 с.
15. Хартманн Ю., Тюннеманн Х. Современная силовая тренировка. – Берлин: Шпортферлаг, 1989. – 334 с.
16. Черняк А.В. Методика планирования тренировки тяжелоатлета. – М.: Физкультура и спорт, 1978, – 136 с.