Муниципальное бюджетное учреждение

дополнительного образования

«Детско-юношеская спортивная школа»

|  |  |
| --- | --- |
| РЕКОМЕНДОВАНО  решением педагогического совета  МБУ ДО ДЮСШ  протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г. | УТВЕРЖДЕНО  Приказ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г. № \_\_\_\_  Директор МБУ ДО ДЮСШ  О.Г. Стебнева \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Дополнительная предпрофессиональная программа**

**по лёгкой атлетике**

Срок реализации: 8 лет

|  |  |
| --- | --- |
| РЕЦЕНЗЕНТЫ:  О.Г. Стебнева,  директор МБУ ДО ДЮСШ  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.  И.Н. Грефенштейн,  инструктор-методист МБУ ДО ДЮСШ  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г. | РАЗРАБОТЧИКИ:  Э.В. Табакаева,  заместитель директора по УВР  Тюрякова О.А, тренер-преподаватель  Мазина А.И., тренер-преподаватель |

Киселевский городской округ

2015 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. |  |  | Пояснительная записка | 3 |
| 2. |  |  | Учебный план | 7 |
| 3. |  |  | Методическое сопровождение | 12 |
|  | 3.1. |  | Содержание и методика работы по предметным областям, этапам (периодам) подготовки | 12 |
|  |  | 3.1.1. | Теория и методика физической культуры и спорта | 12 |
|  |  | 3.1.2. | Общая и специальная физическая подготовка | 15 |
|  |  | 3.1.3. | Избранный вид спорта – легкая атлетика | 18 |
|  |  | 3.1.4. | Другие виды спорта, подвижные игры | 48 |
|  | 3.2. |  | Воспитательная работа | 48 |
|  | 3.3. |  | Психологическая подготовка | 49 |
|  | 3.4. |  | Восстановительные мероприятия | 52 |
|  | 3.5. |  | Требования техники безопасности в процессе реализации | 52 |
| 4. |  |  | Система контроля и зачетные требования | 54 |
|  | 4.1. |  | Методические указания по организации промежуточной и итоговой аттестации | 54 |
|  | 4.2. |  | Контрольные упражнения для оценки результатов освоения Программы | 56 |
| 5. |  |  | Перечень материально-технического обеспечения | 60 |
| 6. |  |  | Перечень информационного обеспечения | 61 |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Дополнительная предпрофессиональная программа по легкой атлетике (Далее – Программа) составлена в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации",Приказом Минспорта России от 12.09.2013 № 730 «Об утверждении федеральных государственных требований к минимуму содержания, структуре, условиям реализации дополнительных предпрофессиональных программ в области физической культуры и спорта и к срокам обучения по этим программам»,Типовым положением об образовательном учреждении дополнительного образования детей (Постановление Правительства Российской Федерации от 17.09.2012г. № 933), примерными программами для системы дополнительного образования детей; ДЮСШ, СДЮШОР. Легкая атлетика. Прыжки. Бег на короткие, средние и длинные дистанции. - М., Советский спорт, 2003, Приказом Минспорта России от 12.09.2013 № 731 «Об утверждении порядка приема на обучение по дополнительным предпрофессиональным программам в области физической культуры и спорта», обобщения передового опыта работы тренеров с юными легкоатлетами.

Программа является основным документом при организации и проведении учебно-тренировочных занятий по легкой атлетике в МБУ ДО ДЮСШ (далее – ДЮСШ). В Программе даны методические рекомендации по организации и планированию образовательной деятельности на различных этапах подготовки, отбору и комплектованию учебных групп в зависимости от возраста, уровня развития физических и психофизиологических качеств и от специальных способностей занимающихся.

Содержание Программы учитывает особенности подготовки обучающихся по легкой атлетике, в том числе:

- большой объем разносторонней физической подготовки в общем объеме тренировочного процесса;

- постепенное увеличение интенсивности тренировочного процесса и постепенное достижение высоких общих объемов тренировочных нагрузок;

- необходимой продолжительностью индивидуальной соревновательной подготовки, характерной для избранного вида спорта;

- повышение специальной скоростно-силовой подготовленности за счет широкого использования различных тренировочных средств;

- перспективность спортсмена выявляется на основе наличия комплексов специальных физических качеств.

В Программе нашли отражение построение учебно-тренировочного процесса в группах этапа начальной подготовки и тренировочного этапа, основные задачи на различных этапах годичного цикла тренировки, распределение объемов основных средств и интенсивности тренировочных нагрузок в недельных циклах, ранжирование соревнований по значимости их календарный план. Особенностью планирования программного материала является сведение максимально возможных параметров нагрузок, средств, методов контроля в одну принципиальную схему годичного цикла тренировки.

**Основными задачами** реализации Программы являются:

- формирование и развитие творческих и спортивных способностей детей, удовлетворение их индивидуальных потребностей в физическом, интеллектуальном и нравственном совершенствовании;

- формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья обучающихся;

- формирование навыков адаптации к жизни в обществе, профессиональной ориентации;

- выявление и поддержка детей, проявивших выдающиеся способности в спорте.

Программа направлена на:

- отбор одаренных детей;

- создание условий для физического образования, воспитания и развития детей;

- формирование знаний, умений, навыков в области физической культуры и спорта, в том числе в избранном виде спорта;

- подготовку к освоению этапов спортивной подготовки, в том числе в дальнейшем по программам спортивной подготовки;

- подготовку одаренных детей к поступлению в образовательные организации, реализующие профессиональные образовательные программы в области физической культуры и спорта;

- организацию досуга детей и формирование потребности в поддержании здорового образа жизни.

Важным условием выполнения поставленных задач является систематическое проведение практических и теоретических занятий, контрольных упражнений, восстановительных мероприятий, регулярное участие в соревнованиях. Основными формами тренировочного процесса являются:

- групповые тренировочные занятия;

- теоретические занятия (беседы, лекции, просмотр видеоматериалов по спортивной тематике и др.);

- контрольные испытания;

- контрольные соревнования.

Дополнительные формы тренировочного процесса:

- тренировочные сборы;

- показательные выступления;

- участие в спортивно-массовых мероприятиях (эстафеты, игры, конкурсы и др.).

Система многолетней спортивной подготовки представляет собой единую организационную систему, обеспечивающую преемственность задач, средств, методов, форм подготовки спортсменов всех возрастных групп, которая основана на целенаправленной двигательной активности: оптимальное соотношение процессов тренировки, воспитания физических качеств и формирования двигательных умений, навыков и различных сторон подготовленности; рост объема средств общей и специальной физической подготовки, соотношение между которыми постоянно изменяется; строгое соблюдение постепенности в процессе наращивания нагрузок; одновременное развитие отдельных качеств в возрастные периоды, наиболее благоприятные для этого.

В процессе многолетней спортивной подготовки необходимо выполнять следующие условия:

1. Гармоничное физическое развитие юных спортсменов, разносторонняя подготовка, укрепление здоровья.
2. Подготовка квалифицированных спортсменов, подготовка резервов для сборных команд ДЮСШ, города и области.
3. Подготовка инструкторов – общественников и судей по легкой атлетике.
4. Теоретическая подготовка с основами педагогики, биомеханики, биохимии, физиологии, лечебной физической культуры.

Важным условием является систематическое проведение практических и теоретических занятий, контрольных упражнений, восстановительных мероприятий, регулярное участие в соревнованиях.

Основное содержание этапов спортивной подготовки утверждено федеральным стандартом спортивной подготовки и раскрывается в разделах данной Программы.

На этап начальной подготовки зачисляются лица, желающие заниматься спортом и не имеющие медицинских противопоказаний (имеющие письменное разрешение врача). Учебно-тренировочные группы формируются на конкурсной основе в соответствии с положением «О порядке приёма на обучение по дополнительным предпрофессиональным программам МБУ ДО ДЮСШ» и требованиями к индивидуальному отбору детей с целью обучения по дополнительным предпрофессиональным программам МБУ ДО ДЮСШ».

На этапе начальной подготовки осуществляется физкультурно-оздоровительная и воспитательная работа, направленная на разностороннюю физическую подготовку и овладение основами техники избранного вида спорта, выбор спортивной специализации и выполнения контрольных нормативов для зачисления на тренировочный этап подготовки.

Основные задачи этапа:

- улучшение состояния здоровья и закаливание;

- устранение недостатков физического развития;

- привлечение максимально возможного числа детей и подростков к занятиям легкой атлетикой, формирование у них устойчивого интереса, мотивации к систематическим занятиям спортом и к здоровому образу жизни;

- обучение основами техники всех видов легкой атлетики и широкому кругу двигательных навыков;

- приобретение детьми разносторонней физической подготовленности: развитие аэробной выносливости, быстроты, скорости, силовых и координационных возможностей;

- воспитание морально-этических и волевых качеств, становление спортивного характера;

- поиск талантливых в спортивном отношении детей на основе морфологических критериев и двигательной одаренности.

Учебно-тренировочные группы на тренировочном этапе формируются на конкурсной основе лицами, прошедшими начальную подготовку не менее одного года, выполнившими переводные нормативы по общефизической и специальной подготовке в соответствии с положением «О порядке приёма на обучение по дополнительным предпрофессиональным программам МБУ ДО ДЮСШ» и требованиями к индивидуальному отбору детей с целью обучения по дополнительным предпрофессиональным программам МБУ ДО ДЮСШ»

Основные задачи этапа:

- укрепление здоровья, закаливание;

- устранение недостатков в уровне физической подготовленности;

- освоение и совершенствование техники всех видов легкой атлетики;

- планомерное повышение уровня общей, специальной физической подготовленности, гармоничное совершенствование основных физических качеств с акцентом на развитие анаэробной выносливости;

- формирование интереса к целенаправленной многолетней спортивной подготовке, начало интеллектуальной, психологической и тактической подготовки;

- к концу этапа – определение предрасположенности к дисциплине легкой атлетики;

- воспитание физических, морально-этических и волевых качеств;

- профилактика вредных привычек.

Результатом реализации Программы является:

На этапе начальной подготовки:

- формирование устойчивого интереса к занятиям спортом;

- формирование широкого круга двигательных умений и навыков;

- освоение основ техники по виду спорта легкая атлетика;

- всестороннее гармоничное развитие физических качеств;

- укрепление здоровья спортсменов;

- отбор перспективных юных спортсменов для дальнейших занятий по виду спорта легкая атлетика.

На тренировочном этапе (этапе спортивной специализации):

- повышение уровня общей и специальной физической, технической, тактической и психологической подготовки;

- приобретение опыта и достижение стабильности выступления на официальных спортивных соревнованиях по виду спорта легкая атлетика;

- формирование спортивной мотивации;

- укрепление здоровья спортсменов.

***Этапы и периоды многолетней подготовки,***

***минимальный возраст лиц для зачисления на обучение и***

***минимальное количество детей в группах***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы многолетней подготовки | | Период обучения | Минимальная наполняемость группы (чел.) | Минимальный возраст для зачисления (лет) |
| Этап начальной подготовки (ГНП) | | 1-й год | 14 | 9 |
| 2-й год | 14 | 10 |
| 3-й год | 12 | 11 |
| Тренировочный этап (ТГ) | Начальная специализация | 1-й год | 10 | 12 |
| 2-й год | 10 | 13 |
| Углубленная специализация | 3-й год | 8 | 14 |
| 4-й год | 8 | 15 |
| 5-й год | 8 | 16 |

Завершение обучения на каждом этапе и возможность перехода обучения на следующий этап осуществляется по результатам тестирования, включающего в себя определение уровня физической подготовленности, технического мастерства и выполнения спортивных разрядов.

На основании нормативно-правовых документов, определяющих функционирование МБУ ДО ДЮСШ, основополагающих принципов построения спортивной тренировки и анализа примерной программы для СДЮСШОР и ДЮСШ по легкой атлетике, определены следующие разделы учебной программы:

- пояснительная записка;

- учебный план;

- методическое сопровождение программы;

- система контроля и зачетные требования;

- перечень информационного обеспечения.

Программа содержит научно обоснованные рекомендации по построению, содержанию, организации и проведению тренировочного процесса на различных этапах многолетней подготовки спортсменов легкоатлетов. Программой предусматривается последовательность и непрерывность многолетнего процесса подготовки легкоатлетов, последовательность в решении задач укрепления здоровья, воспитания стойкого интереса к занятиям спортом, создания предпосылок для достижения высоких спортивных результатов. При ее разработке были учтены передовой опыт обучения и тренировки юных легкоатлетов, результаты научных исследований по юношескому спорту, практические рекомендации по возрастной физиологии и спортивной медицине, по теории и методике физического воспитания, педагогике, гигиене, психологии.

Обучение осуществляется в группах, наполняемость которых регламентируется требованиями этапа подготовки, правилами техники безопасности и санитарно-гигиеническими нормами, и закреплена Приказом Минспорта России от 24.04.2013 г. №220 «Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта легкая атлетика».

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

В учебном плане отражены основные задачи и направленность работы по этапам многолетней подготовки юных волейболистов. Учитывается режим учебно- тренировочной работы в неделю с расчетом на 46 недель занятий в учебном году. С увеличением общего годового объема часов увеличивается удельный вес (доля) нагрузок на технико- тактическую, специальную физическую подготовку. Продолжительность одного тренировочного занятия рассчитывается в академических часах (45 мин) с учетом возрастных особенностей и этапа (периода) подготовки занимающихся и не может превышать:

- на этапе начальной подготовки - 2 часов; - на тренировочном этапе - 3 часов.

Из года в год повышается удельный вес нагрузок на спортивно-техническую, специальную физическую, тактическую и интегральную подготовку. Постепенно уменьшается, а затем стабилизируется объём нагрузок, направленных на ОФП.

Тематический план раскрывает:

- содержание и последовательность изучения программного материала по недельным циклам;

- объёмы основных параметров подготовки;

- распределение объёмов основных средств тренировки по неделям (46 недель);

- комплекс контрольных испытаний по этапам подготовки и сроки проведения педагогического контроля;

Планирование годичного цикла тренировки обучающихся спортивных школ определяется:

- задачами, которые поставлены в годичном цикле;

- закономерности развития и становления спортивной формы;

- периодизацией, принятой в конкретном виде спорта;

- календарём и системой спортивных соревнований, в том числе и сроками проведения основных из них.

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

Программа содержит следующие предметные области: теория и методика физической культуры и спорта, физическая подготовка (ОФП и СФП), избранный вид спорта, другие виды спорта и подвижные игры.

**Годовой учебный план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Этапы и периоды  подготовки  Предметные  области | Этап начальной подготовки | | | Тренировочный этап | | | | |
| ГНП  1 года | ГНП  2 года | ГНП  3 года | ТГ  1 года | ТГ  2 года | ТГ  3 года | ТГ  4 года | ТГ  5 года |
| 1 | Теория и методика физической культуры | 27 | 37 | 37 | 55 | 55 | 69 | 69 | 83 |
| 2 | Общая и специальная физическая подготовка | 122 | 192 | 192 | 248 | 248 | 330 | 330 | 350 |
| 3 | Избранный вид спорта – легкая атлетика | 104 | 126 | 126 | 226 | 226 | 250 | 250 | 350 |
| 4 | Другие виды спорта, подвижные игры. | 23 | 13 | 13 | 23 | 23 | 41 | 41 | 45 |
| Общее количество часов | | 276 | 368 | 368 | 552 | 552 | 690 | 690 | 828 |

**Нормативы максимальных объемов тренировочной нагрузки**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы многолетней подготовки | | Период обучения | Максимальный объем трениро-вочной нагрузки в неделю (акаде-мический час) | Количество занятий в неделю\* | Годовой объем тренировочной и соревновательной деятельности  (академический час) |
| Этап начальной подготовки (ГНП) | | 1-й год | 6 | 3 | 276 |
| 2-й год | 8 | 4 | 368 |
| 3-й год | 8 | 4 | 368 |
| Тренировочный этап (ТГ) | Начальная специализация | 1-й год | 12 | 4 | 552 |
| 2-й год | 12 | 4 | 552 |
| Углубленная специализация | 3-й год | 15 | 5 | 690 |
| 4-й год | 15 | 5 | 690 |
| 5-й год | 18 | 6 | 828 |

Учебный план раскрывает:

- содержание и последовательность изучения программного материала по циклам;

- объёмы основных параметров подготовки;

- распределение объёмов основных средств тренировки по неделям;

- комплекс контрольных испытаний по этапам подготовки и сроки проведения педагогического контроля;

Планирование годичного цикла тренировки обучающихся спортивных школ определяется:

- задачами, которые поставлены в годичном цикле;

- закономерности развития и становления спортивной формы;

- периодизацией, принятой в конкретном виде спорта;

-календарём и системой спортивных соревнований, в том числе и сроками проведения основных из них.

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

***Соотношение объемов программного материала по предметным областям***

***по отношению к общему объему учебного плана***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Предметные области | Доля времени по отношению к общему объему учебного плана | Доля времени на самостоятельную работу обучающихся, в том числе и по индивидуальным планам |
| Теория и методика физической культуры и спорта | 5-10% | До 10 % |
| Общая и специальная физическая подготовка | 30-35% |
| Избранный вид спорта | Не менее 45% |
| Другие виды спорта, подвижные игры | 5-15% |

Многочисленными исследованиями установлено, что критические периоды в физическом развитии детей и подростков представляют особо благоприятные возможности для направленного воздействия на совершенствование их двигательных способностей.

***Примерные сенситивные периоды развития физических качеств***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Физические способности* | | *Возраст, лет* | | | | | | | |
| *9-10* | *10-11* | *11-12* | *12-13* | *13-14* | *14-15* | *15-16* | *16-17* | |
| Силовые | Собственно-силовые способности |  | *Д* | *Д* |  | *М* |  |  | *М Д* | |
| Скоростно-силовые способности | *Д* | *М* |  | *Д* | *Д* | *М* | *М* |  | |
| Скоростные | Частота движения |  | *Д* |  | *М* |  |  |  |  | |
| Скоростно-одиночного  движения | *Д* | *М* |  |  |  | *М* | *М* |  | |
| Время двигательной реакции |  | *Д* | * + 1. *М* |  |  |  | *М* |  | |
| Выносливость | Статический режим | *Д* | *Д* | *Д* |  | *М* | *М* |  |  | |
| Динамический  режим | *Д* | *Д* | *М Д* | *М* |  |  | *М* |  | |
| Зона максимальной интенсивности |  | *Д* |  |  | *Д* | *М* | *М* |  | |
| Зона субмаксимальной интенсивности | *Д* | *М* |  |  | *Д* |  | *М* | *М* | |
| Зона большой интенсивности | *М Д* | *М Д* | *Д* |  | *Д* |  | *М* | *М* | |
| Зона умеренной  интенсивности |  | *М* |  |  |  | *М* | *М* |  | |
| Координационные | Простые  координации |  |  |  | *Д* |  | *М* |  |  | |
| Сложные  координации | *Д* | *М* |  | *Д* |  | *М* |  |  | |
| Равновесие | *Д* |  | *Д* |  |  | *М* |  |  | |
| Точность движения |  |  |  | *Д* |  | *М* |  |  | |
| Гибкость | *Д* |  | *Д* | *М Д* |  | *Д* |  | *Д* | |

*М – мальчики, Д – девочки*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Морфофункциональные показатели и физические качества* | *Возраст, лет* | | | | | | | | |
| *9* | *10* | *11* | *12* | *13* | *14* | *15* | *16* | *17* |
| Рост |  |  |  | + | + | + | + |  |  |
| Мышечная масса |  |  |  | + | + | + | + |  |  |
| Быстрота | + | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Скоростно-силовые качества |  | + | + | + | + | + |  |  |  |
| Сила |  |  |  | + | + | + |  |  |  |
| Выносливость (аэробные возможности) | + | + |  |  |  |  | + | + | + |
| Анаэробные возможности | + | + | + |  |  |  | + | + | + |
| Гибкость | + | + |  |  |  |  |  |  |  |

Большое влияние на периодизацию этапов подготовки оказывают темпы прироста отдельных физических качеств у мальчиков и девочек. Суммируя данные различных исследований, можно наиболее эффективными по темпам прироста физических качеств считать следующие возрастные периоды спортсменов.

Выделяют следующие сенситивные фазы развития отдельных физических качеств:

***Влияние физических качеств и морфофункциональных показателей на результативность спортсмена***

|  |  |
| --- | --- |
| Физические качества и телосложение | Уровень влияния |
| Бег на короткие дистанции | |
| Скоростные способности | 3 |
| Мышечная сила | 2 |
| Вестибулярная устойчивость | 1 |
| Выносливость | 2 |
| Гибкость | 1 |
| Координационные способности | 2 |
| Телосложение | 2 |
| Прыжки | |
| Скоростные способности | 3 |
| Мышечная сила | 2 |
| Вестибулярная устойчивость | 3 |
| Выносливость | 1 |
| Гибкость | 3 |
| Координационные способности | 3 |
| Телосложение | 2 |

Условные обозначения: 3 - значительное влияние; 2 - среднее влияние; 1 - незначительное влияние.

Преимущественная направленность тренировочного процесса определяется с учетом сенситивных периодов развития физических качеств у юных спортсменов. Вместе с тем нельзя оставлять без внимания развитие тех качеств, которые в данном возрасте не совершенствуются. Особенно важно соблюдать соразмерность в развитии общей выносливости, скоростных качеств и силы, т.е. тех из них, которые имеют под собой разные физиологические механизмы.

*Ростовые и весовые показатели.* Наибольший прирост прослеживается у детей в годы полового созревания. У мальчиков период бурного созревания этих показателей начинается с 12 до 15 лет. К 16 годам организм с точки зрения костного скелета считается сформированным. При этом, как уже отмечалось выше, слишком высокие нагрузки сдерживают рост трубчатых костей.

*Сила.* Естественный рост силы мышц незначителен до 11-12 лет. С началом полового созревания (с 12 до 14 лет) темпы ее роста заметно увеличиваются. Наиболее интенсивное развитие силы имеет место в 14-17 лет.

*Быстрота.* Развитие быстроты наблюдается с 7 до 20 лет. Наиболее интенсивные темпы естественного роста этого качества происходят от 9 до 11 лет, и в момент полового созревания от 14 до 15 лет и позже.

*Скоростно-силовые качества.* Наибольший прирост приходится на возраст от 10-12 до 13-14 лет. После этого возраста рост этих качеств продолжается в основном под влиянием целенаправленной тренировки.

*Выносливость.* Аэробные возможности организма и, в частности, аэробная мощность, характеризуемая показателем максимального потребления кислорода (МПК), увеличиваются с возрастом. Наиболее интенсивно увеличиваются показатели аэробной мощности в период полового созревания (14-15 лет) и замедляются только после 18 лет. При этом относительный показатель МПК (мл/мин/кг) почти не изменяется в возрасте от 10 до 17 лет.

*Анаэробно-гликолитические возможности* имеют тенденцию к незначительному росту до 12-13 лет и к более значительному росту после 16 лет, т.е. в период достижения биологической зрелости. В связи с этим, дети гораздо легче переносят соревнования в беге на 3000 м, нежели на 200-300 м. Креатин фосфатный энергетический механизм наиболее интенсивно развивается по достижении биологической зрелости в возрасте 16-18 лет.

*Гибкость.* Рост этого качества интенсивно увеличивается в возрасте от 6 до 10 лет. Максимальный скачок в развитии этого качества приходится на 10 лет. В последующие годы гибкость развивается в основном под влиянием специальной тренировки.

*Координационные способности* развиваются наиболее интенсивно с 9- 10 до 11-12 лет.

Следует иметь в виду, что сенситивные периоды у детей имеют значительные индивидуальные колебания, связанные с наступлением биологической зрелости.

**МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ**

**Содержание и методика работы по предметным областям, этапам (периодам) подготовки**

***ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА***

Теоретическая подготовка является одной из важнейших составных частей спортивной тренировки. Она во многом определяет качество реализации на практике методического принципа физического воспитания – сознательности и активности, позволяет тренеру в ходе многолетних занятий приобрести в лице занимающихся не исполнителей, а единомышленников в достижении намеченных целей, рациональном использовании тренировочных методов и средств.

Теоретическая подготовка может проводиться не только в форме теоретических занятий, лекций, бесед, но и как элемент практических занятий непосредственно в процессе спортивной тренировки. В этих случаях теоретические занятия органически связаны с физической, технико-тактической и морально-волевой подготовкой. В процессе теоретических занятий целесообразно шире использовать активные методы обучения: проблемный метод анализа конкретных ситуаций, программированное обучение.

Теоретические знания должны иметь определенную целевую направленность: вырабатывать у занимающихся умение использовать полученные знания на практике в условиях учебно-тренировочного занятия.

Учебный материал распределяется на весь учебный год. При проведении теоретических занятий в группах начальной подготовки следует учитывать возраст занимающихся и излагать теоретический материал в доступной им форме, без сложных специальных терминов. В зависимости от конкретных условий работы в план теоретической подготовки можно вносить коррективы.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Теоретическая подготовка | Этап  начальной  подготовки | | | Тренировочный этап | | | | |
| Год обучения | | | | | | | |
| 1-й | 2-й | 3-й | 1-й | 2-й | 3-й | 4-й | 5-й |
| Место и роль физической культуры и спорта в современном мире | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| История зарождения легкой атлетики | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Режим дня, закаливание организма, здоровый образ жизни | 5 | 5 | 5 | 7 | 7 | 9 | 9 | 12 |
| Основы спортивного питания | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 5 | 7 |
| Гигиенические знания, умения и навыки | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 7 | 7 | 10 |
| Строение и функции организма человека | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 7 |
| Требования охраны труда обучающихся при занятиях легкой атлетикой | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Основы спортивной подготовки | 2 | 10 | 10 | 16 | 16 | 19 | 19 | 19 |
| Основы законодательства в сфере физической культуры и спорта | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| Требования к оборудованию, инвентарю и спортивной экипировке | 2 | 3 | 3 | 7 | 7 | 5 | 5 | 5 |
| Всего часов в год | 27 | 37 | 37 | 55 | 55 | 69 | 69 | 83 |

***Разделы теоретической подготовки:***

* *Место и роль физической культуры и спорта в современном мире*

Понятие «физическая культура». Физическая культура как составная часть общей культуры. Значение физической культуры для укрепления здоровья, физического развития. Роль физической культуры в воспитании молодежи. Основные сведения о спортивной квалификации. Спортивные разряды и звания. Порядок присвоения спортивных разрядов и званий. Юношеские разряды по легкой атлетике.

* *История зарождения легкой атлетики*

Развитие легкой атлетики в мире и нашей стране. Достижения легкоатлетв России на мировой арене. Международная, Российская федерация легкой атлетики. Лучшие легкоатлеты мира и России. Количество занимающихся в России и в мире. Инвентарь и оборудование.

* *Гигиенические знания, умения и навыки*

Понятия о гигиене. Общие представления об основных системах энергообеспечения человека. Дыхание. Значение дыхания для жизнедеятельности организма. Жизненная емкость легких. Потребление кислорода. Функции пищеварительного аппарата. Гигиенические требования к питанию занимающихся спортом. Гигиена тела. Гигиенические требования к спортивной одежде и обуви. Самомассаж. Спортивный массаж. Баня. Основные приемы и виды массажа.

* *Основы спортивного питания*

Особенности пищеварения при мышечной работе. Понятия о рациональном питании и общем расходе энергии. Значение витаминов и минеральных солей, их нормы. Режим питания, регулирование веса. Пищевые отравления и их профилактика.

* *Режим дня, закаливание организма, здоровый образ жизни*

Понятие режима дня спортсмена и школьника. Значение сна, утренней гигиенической гимнастике для юного спортсмена. Режим дня во время соревнований. Профилактика вредных привычек. Средства и методы закаливания организма. Восстановительные мероприятия в спорте. Проведение восстановительных мероприятий после напряженных тренировочных нагрузок. Активный отдых. Характеристики соблюдения здорового образа жизни школьника. Вредные привычки – курение, употребление спиртных напитков. Уровень физического развития легкоатлетаа. Мотивация к регулярным занятиям спортом.

* *Строение и функции организма человека*

Основы анатомии и физиологии человека. Влияние спорта на организм человека. Строение и функции мышц. Изменения в строении и функциях мышц под влиянием занятий спортом, в т.ч. легкой атлетики. Понятие об анатомическом строении тела человека (костная система, связочный аппарат, мышцы). Общее понятие о системах кровообращения, дыхания, пищеварения, выделения. Патологические состояния в спорте: перенапряжение сердца, заболевание органов дыхания, острый болевой почечный синдром.

* *Требования охраны труда обучающихся при занятиях легкой атлетикой*

Инструктаж по охране труда обучающихся при занятии спортом (в т.ч. легкой атлетикой). Травматизм в процессе занятий; оказание первой доврачебной помощи при несчастных случаях. Профилактика спортивного травматизма. Временные ограничения и противопоказания к тренировочным занятиям и соревнованиям. Патологические состояния в спорте: перенапряжение сердца, заболевание органов дыхания, острый болевой почечный синдром. Понятия об утомлении и переутомлении. Причины утомления. Субъективные и объективные признаки утомления. Переутомление. Перенапряжение. Самоконтроль в процессе тренировки. Дневник самоконтроля. Показатели развития. Пульсовая кривая, ЧСС и артериальное давление. Дыхание, глубина дыхания, тонус мускулатуры. Основные понятия о врачебном контроле.

* *Основы спортивной подготовки*

Понятие о процессе спортивной подготовки. Взаимосвязь соревнований, тренировки и восстановления. Формы организации спортивной тренировки. Характерные особенности период спортивной тренировки. Единство общей и специальной подготовки. Понятие о тренировочной нагрузке. Основные средства спортивной тренировки. Методы спортивной тренировки. Значение тренировочных и контрольных игр. Специализация и индивидуализация спортивной тренировки. Использование технических и тренажерных средств в спортивной тренировке. Особенности спортивной тренировке юных спортсменов. Самостоятельные занятия: утренняя гигиеническая гимнастика, индивидуальные занятия по совершенствованию физических качеств и техники движений. Составление индивидуальных планов подготовки. Контроль уровня подготовленности. Нормативы по видам подготовки. Учет в процессе спортивной тренировки. Основные сведения о технике игры, о ее значении для роста спортивного мастерства. Средства и методы технической подготовки, Классификация приемов техники игры. Анализ техники изучаемых приемов игры. Методические приемы и средства обучения технике игры. О соединении технической и физической подготовки. Разнообразие технических приемов, показатели надежности техники, целесообразная вариативность. Просмотр кино, видеозаписей игр. Физические качества. Виды силовых способностей: собственно силовые, скоростно-силовые. Понятие быстроты, формы ее проявления. Гибкость и ее развитие. Понятия о ловкости как комплексной способности к освоению техники движения, её виды и способы проявления. Понятия выносливости, её виды и показатели.

* *Основы законодательства в сфере физической культуры и спорта*

Федеральные стандарты спортивной подготовки по баскетболу. Общероссийские антидопинговые правила, утвержденные федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта, и антидопинговые правила, утвержденные международными антидопинговыми организациями; предотвращение противоправного влияния на результаты официальных спортивных соревнований и об ответственности за такое противоправное влияние. Положения о соревнованиях различного уровня (первенства города, области, СФО, России). Основные положения официальных правил соревнований по легкой атлетике. Требования, нормы и условия выполнения ЕВСК для присвоения спортивных разрядов и званий по легкой атлетике.

* *Требования к оборудованию, инвентарю и спортивной экипировке*

Требования к спортивной одежде и обуви для занятий спортом (в т.ч. лёгкой атлетикой). Специальная игровая и тренировочная форма легкоатлетов Необходимое оборудование для занятий спортом, в т.ч. легкой атлетикой и их стандарты. Перечень инвентаря для занятий легкой атлетикой (в т.ч. для общей и специальной физической подготовки) и его размеры. Охрана труда обучающихся при работе со спортивным инвентарём.

***ОБЩАЯ И СПЕЦИАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА***

**На этап начальной подготовки** специализация начинающих легкоатлетов еще не определена, поэтому процесс подготовки для всех одинаков.

Для юных спортсменов, занимающихся в группах начальной подготовки, основными задачами являются:

- укрепление здоровья,

- улучшение физического развития,

- овладение основами техники выполнения упражнений

- разносторонняя физическая подготовленность,

- выявление задатков и способностей, привитие интереса к тренировочным занятиям,

- воспитание черт характера.

На этапе начальной подготовки основное внимание уделяется общей физической подготовке. Тренировка строится традиционно: разминка в виде медленного бега, гимнастические упражнения на растягивание мышечного аппарата, 3-5 ускорений. В зависимости от задачи занятий, которую ставит тренер, спортсмен выполняет ту или иную работу. Половина занятий приходится на подвижные игры, игровые занятия, спортивные игры. В процессе тренировки спортсмены близко знакомятся с технической стороной видов легкой атлетики. С началом соревновательного периода проводятся соревнования на дистанции 30, 60, 200м, 400 м, 600м прыжки в длину, сдаются контрольные и переводные нормативы по программе общей физической подготовки. Годичный цикл подготовки юных бегунов на короткие и средние дистанции делится на осенне-зимний подготовительный сезон, осенне-зимний соревновательный сезон, переходный период и весенний подготовительный период, весенне-летний соревновательный сезон и восстановительный период. Для достижения наивысшей специальной работоспособности к основным соревнованиям года целесообразна следующая периодизация годичного цикла тренировки. Первый подготовительный период разбивается на 2 этапа – общеподготовительный (базовый) продолжительностью 6 недель и специально-подготовительный (4 недели). В первый соревновательный период (7 недель) юные бегуны принимают участие в 4-6 соревнованиях. Второй подготовительный период также делится на 2 этапа – общеподготовительный (6 недель) и специально-подготовительный (4 недели). Второй, более продолжительный соревновательный период (22 недели), следует разбить на 3 этапа: ранний соревновательный (9 недель), специализированной подготовки (4 недели), основной соревновательный (9 недель). Для юных бегунов на короткие дистанции и длинные дистанции 1-го и 2-го годов обучения в группах начальной подготовки такая периодизация годичного цикла носит несколько условный характер. Для юных бегунов, обучающихся в группах начальной подготовки, подготовительный период начинается с сентября в соответствии с началом учебного года в общеобразовательной школе, летний соревновательный период заканчивается в июне в спортивно-оздоровительном лагере. В первые 2 года обучения тренировочные нагрузки у девушек будут такими же, как и у юношей, в последующие годы – на 5-8% меньше.

***Общая физическая подготовка на этапе начальной подготовки***

*Строевые упражнения:* общее понятие о строевых упражнениях и командах. Действия в строю на месте и в движении, построения, расчет, рапорт, приветствие, повороты, перестроения, перемена направления движения, остановки во время движения, движение шагом и бегом. Переходы с бега на шаг, с шага на бег, изменение скорости движения.

*Ходьба:* обычная, спортивная, спиной вперед, на носках, на пятках, в полуприседе, в приседе, с выпадами, приставным шагом, скрёстным шагом.

*Бег:* на короткие дистанции из различных стартовых положений, на средние дистанции, по пересеченной местности (кросс), с преодолением различных препятствий, по песку, воде, спиной вперед, с высоким подниманием бедра, в равномерном темпе, с ускорениями, с изменением направления движения и т.д.

*Прыжки:* в длину, в высоту, с места и разбега, на одной и двух ногах, со сменой положения ног, с одной ноги на другую, с поворотами, с вращением, через скакалку, через партнера, выпрыгивания на разные высоты и т.д.

*Метания:* теннисного мяча, толкание набивного мяча из различных положений и т.д.

*Гимнастические упражнения без предметов*: упражнения для мышц рук и плечевого пояса, туловища, ног, упражнения на расслабление, дыхательные упражнения, упражнения для формирования правильной осанки.

*Упражнения на гимнастических снарядах:* на перекладине, на канате, на гимнастической стенке.

*Подвижные игры и эстафеты:* с элементами бега, прыжков, метания, кувырков, с сохранением равновесия, с предметами, элементами спортивных игр, комбинированные эстафеты, лапта.

*Спортивные игры:* баскетбол, футбол, волейбол - ознакомление с основными элементами техники и тактики игры, правилами соревнований, двусторонние игры.

***Специальная физическая подготовка на этапе начальной подготовки***

*Беговые упражнения:* бег с низкого старта, бег с высоким подниманием бедра, с захлестыванием голени, с выносом вперед прямых ног и т.д.; медленный бег и его разновидности, ускорения на отрезках 20-50 м, задания скоростной направленности, задания скоростно-силовой направленности, задания на выносливость, барьерный бег.

*Прыжковые упражнения:* ходьба и бег с подскоками, силовые и специальные упражнения на маховую ногу, на толчковую; прыжки в длину с разбега, с места, прыжки в высоту с разбега, с места, прыжки в глубину (соскок), многоскоки, прыжки на одной ноге.

*Силовые упражнения:* упражнения для развития силы мышц рук, ног, живота; с отягощениями, с партнерами, с многократным повторением, на тренажерах, с гимнастическими снарядами, с легкоатлетическим снарядами и др.

*Имитационные упражнения:* имитация элементов техники прыжков, бега, метаний, приземлений, отталкиваний, низкого старта.

**На тренировочном этапе** проходят этапы начальной спортивной специализации и углубленной тренировки.

*Задачами* тренировочного этапа являются:

- дальнейшее укрепление здоровья;

- гармоничное физическое развитие;

- укрепление опорно-двигательного аппарата и сердечно-сосудистой системы средствами общей (ОФП) и специальной (СФП) физической подготовки;

- повышение уровня скоростных, силовых и скоростно-силовых качеств;

- обучение основам техники в дисциплинах легкой атлетики;

- приобретение соревновательного опыта;

- приобретение теоретических знаний;

- повышение уровня разносторонней и специальной физической подготовленности спортсменов;

- укрепление опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой системы в основном средствами ОФП;

- дальнейшее повышение уровня специальной физической работоспособности,

- развитие скоростных, скоростно-силовых качеств и скоростной выносливости;

- совершенствование техники спринтерского бега;

- дальнейшее развитие силовых и скоростно-силовых качеств, главным образом средствами ОФП;

- развитие общей выносливости;

- совершенствование техники спринтерского бега с низкого старта;

- повышение уровня скоростных, скоростно-силовых качеств и уровня специальной выносливости;

- совершенствование техники спринтерского бега в условиях соревнований;

- достижение наивысшего уровня специальной работоспособности.

При планировании подготовки юных спринтеров в учебно-тренировочных группах в годичном цикле необходимо придерживаться следующей периодизации. С началом подготовительного периода на общеподготовительном этапе должны решаться нижеприведенные задачи:

1. Повышение уровня разносторонней и специальной физической подготовленности занимающихся.
2. Укрепление опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой системы в основном средствами ОФП.

В ОФП входят: кроссовый бег, подвижные и спортивные игры, общеразвивающие гимнастические и акробатические упражнения, другие виды легкой атлетики (прыжки в длину и высоту, толкание ядра, барьерный бег).

Следующий этап – специально-подготовительный – включает задачи:

1. Дальнейшее повышение уровня специальной физической работоспособности.
2. Развитие скоростных, скоростно-силовых качеств и скоростной выносливости.

В первом соревновательном периоде ставятся такие задачи:

1. Совершенствование техники спринтерского бега.
2. Улучшение спортивного результата прошлого сезона в беге на 60 и 100 м на 1-2%.

Для решения этих задач спортсмен участвует в 5-6 соревнованиях при значительном снижении общего объема тренировочных нагрузок.

В системе программно-методического обеспечения подготовки резервов тренировочные задания сравнительно недавно получили признание и терминологическое обоснование как структурная единица многолетнего процесса. Сейчас можно говорить, что тренировочные задания являются исходным элементом структуры тренировки. Исходной структурной единицей тренировки является не нагрузка, а тренировочное задание. И основное заключается в том, что тренировочные задания всегда позволяют решать конкретную педагогическую задачу занятия, а тренировочное занятие – это как бы определенная последовательность тренировочных заданий. Тренировочное задание – это часть плана тренировочного занятия, состоящее из одного упражнения или комплекса физических упражнений, выполняемых с определенными педагогическими задачами тренировочного процесса. Оно рассматривается как первичное звено в реализации целенаправленного и четкого управления тренировкой. Тренировочное задание в процессе его выполнения оказывает педагогическое и функциональное воздействие на спортсмена. Построение учебно-тренировочного процесса юных легкоатлетов на основе использования стандартных тренировочных заданий позволяет обеспечить:

-единообразие методики многоборной подготовки;

-дифференцированное и целенаправленное воздействие на юный организм для лучшего воспитания основных физических качеств;

- применение заданий методом вариативных упражнений – снижение монотонности;

- увеличение диапазона целенаправленных вариаций основного двигательного действия;

- создание условий для оптимального соотношения повторяемости и вариативности;

- значительное упорядочение тренировочного процесса на всех этапах многолетних занятий спортом.

Тренировочные задания делятся на три группы: аэробного, смешанного аэробно-анаэробного и анаэробного воздействия. При этом учитывается оценка различных сторон индивидуальной физической подготовленности юных спортсменов, в которой можно выделить три уровня: средний, выше среднего, ниже среднего. Это способствует дифференцированному подбору и применению тренировочных заданий с учетом необходимости избирательного воздействия на конкретные звенья индивидуальной физической подготовленности. Можно полагать, что отбор и классификация тренерами тренировочных заданий для решения конкретных задач, выполняемых в процессе спортивной подготовки юных легкоатлетов-спринтеров, и средневиков позволит систематизировать задания различной направленности и создать свой каталог наиболее часто применяемых в процессе тренировки заданий, упростить планирование, учет и контроль тренировочной нагрузки. Это даст возможность тренеру и спортсмену получать четкую количественную и качественную характеристику, проделанной за определенный период времени тренировочной работы, повысить надежность управления тренировочным процессом.

***Классификация тренировочных заданий***

Ориентация на создание блока тренировочных заданий направленного воздействия в форме комплексов упражнений и игр является основой для пересмотра традиционных представлений о планировании и организации учебно-тренировочного занятия. Исходя из этого, тренировочные задания условно классифицируются на четыре группы:

1. обучающие;
2. комплексы, развивающие физические качества;
3. игры, развивающие физические качества;
4. специальные, состоящие из средств беговой (прыжковой) подготовки.

***ИЗБРАННЫЙ ВИД СПОРТА – ЛЁГКАЯ АТЛЕТИКА***

Легкая атлетика - один из древнейших видов спорта. Так, еще за много веков до нашей эры некоторые народы Азии и Африки устраивали легкоатлетические соревнования. Но подлинный расцвет этого вида спорта наступил в Древней Греции. Борьбу, кулачный бой и вообще все упражнения, которые развивали сипу, греки относили к тяжелой атлетике. Ясно, что название "легкая атлетика" сегодня достаточно условное, ведь трудно назвать, например, бег на сверхдлинные дистанции — марафон или метание молота "легкими" физическими упражнениями. Древнейшим состязанием атлетов, несомненно, является бег. Легкая атлетика - вид спорта, объединяющий такие дисциплины как: ходьба, бег, прыжки (в длину, высоту, тройной, с шестом), метания (диск, копье, молот, и толкание ядра) и легкоатлетические многоборья. Один из основных и наиболее массовых видов спорта.

Лёгкая атлетика относится к весьма консервативным видам спорта. Так программа мужских дисциплин в программе Олимпийских игр (24 вида) не менялась с 1956 года. В программу женских видов входит 23 вида. Единственная разница это ходьба на 50 км, которой нет в женском списке. Таким образом, лёгкая атлетика является наиболее медалеёмким видом среди всех олимпийских видов спорта.

Легкая атлетика – наиболее массовый вид спорта, способствующий всестороннему физическому развитию человека, так как объединяет распространенные и жизненно важные 4 движения (ходьба, бег, прыжки, метания). Систематические занятия легкоатлетическими упражнениями развивают силу, быстроту, выносливость и другие качества, необходимые человеку в повседневной жизни.

В системе физического воспитания легкая атлетика занимает главенствующее место благодаря разнообразию, доступности, дозируемости, а также ее прикладному значению. Различные виды бега, прыжков и метаний входят составной частью в каждый урок физической культуры образовательных учреждений всех ступеней и тренировочный процесс многих других видов спорта.

Легкоатлетические виды спорта можноклассифицировать по различным параметрам: по группам видов легкой атлетики, по половому и возрастному признакам, по месту проведения. Основу составляют пять видов легкой атлетики: ходьба, бег, прыжки, метания и многоборья. Классификация по половому и возрастному признакам: мужские, женские виды; для юношей и девушек различных возрастов.

Следующая классификация видов спорта приводится по местам проведения тренировок и соревнований: стадионы, шоссейные и проселочные дороги, пересеченная местность, спортивные манежи и залы.

По структуре легкоатлетические виды спорта делят на циклические, ациклические и смешанные, а с точки зрения преобладающего проявления какого-либо физического качества: скоростные, силовые, скоростно-силовые, скоростной выносливости, специальной выносливости.

Также виды легкой атлетики делят на классические (олимпийские) и неклассические (все остальные).

Исходя из наличия тренировочной базы в МБ ДО ДЮСШ культивируются следующие виды легкой атлетики:*бег на средние и длинные дистанции; спринт, или бег на короткие дистанции, прыжки.*

Основой легкоатлетических упражнений являются естественные и жизненно важные движения человека: ходьба, бег, прыжки, метания. Благодаря занятиям легкой атлетикой ребенок учится правильным двигательным навыкам ходьбы, бега, прыжков, преодоления препятствий и т.д., необходимых ему в повседневной жизни. Развивается ловкость, быстрота, сила и выносливость, точность и красота движений. Кроме этого, занятия являются хорошей профилактикой различных заболеваний опорно-двигательной системы (плоскостопие, искривление ног, нарушение осанки, сколиоза), дыхательной и сердечнососудистой системы, благотворно влияют на обменные процессы, повышают защитные силы организма.

В основу многолетней подготовки легкоатлетов положены основополагающие принципы спортивной подготовки юных спортсменов:

1.*Принцип комплектности* предусматривает тесную взаимосвязь всех сторон тренировочного процесса (физической, технико-тактической, психологической и теоретической подготовки, воспитательной работы и воспитательных мероприятий, педагогического и медицинского контроля).

2.*Принцип преемственности* определяет последовательность изложения программного материала по этапам обучения и соответствия его требованиям высшего спортивного мастерства, чтобы обеспечить в многолетнем тренировочном процессе преемственность задач, средств и методов подготовки, объёмов тренировочных и соревновательных нагрузок, рост показателей физической и технико-тактической подготовленности.

3.*Принцип вариативности* предусматривает в зависимости от этапа многолетней подготовки, индивидуальных особенностей юного спортсмена вариативность программного материала для практических занятий, характеризующихся разнообразием тренировочных средств и нагрузок, направленных на решение определённой педагогической задачи.

4.*Направленность на максимально возможные достижения*. Максимально возможные (высшие) показатели достигаются при использовании наиболее эффективных средств и методов спортивной подготовки, поэтапном усложнении тренировочного процесса и соревновательной деятельности, оптимизации бытового режима спортсменов, использования полноценного питания, отдыха и восстановления, выполнения гигиенических норм и требований.

5.*Программно-целевой подход к организации спортивной подготовки.* Данный принцип выражается в прогнозировании спортивного результата и его составляющих, моделировании основных сторон соревновательной деятельности, уровня подготовленности (физической, технической, тактической, психической, теоретической), структуры тренировочного и соревновательного процессов в различных циклах, составлении конкретных программ спортивной подготовки для каждого этапа подготовки с возможностью внесения корректировок при их реализации, обеспечивающих достижение конечной целевой установки - побед на определенных спортивных соревнованиях, достижении конкретных спортивных результатов.

*6. Непрерывность и цикличность процесса подготовки.* Спортивная подготовка строится как круглогодичный и многолетний взаимосвязанный процесс. Цикличность спортивной подготовки проявляется в необходимости проведения систематического тренировочного процесса и одновременного изменения его содержания в соответствии с продолжительностью занятий данным видом спорта и этапа спортивной подготовки.

*7. Возрастание нагрузок.* Правильное использование физических и психологических нагрузок в процессе подготовки спортсмена основывается на принципе их возрастания, где объемы и способы (постепенность, ступенчатость, волнообразность) возрастания нагрузок определяются в зависимости от этапа подготовки, возраста и спортивного мастерства спортсмена.

*8. Индивидуализация спортивной подготовки.* Процесс спортивной подготовки строиться с учетом индивидуальных особенностей конкретного спортсмена, его пола, возраста, функционального состояния, спортивной подготовленности.

*9. Единство общей и специальной спортивной подготовки.* На основе общей физической подготовки, заложенной на начальных этапах многолетней подготовки спортсмена должно происходить увеличение доли специальных упражнений вида спорта в общем объеме тренировочных средств.

*10.Взаимосвязанность спортивной подготовки и соревновательной деятельности.* Рациональное построение процесса подготовки спортсмена предполагает его строгую направленность на успешное выступление предусмотренных календарным планом спортивных мероприятий по виду спорта.

Этапы, задачи, средства и методы подготовки для различных дисциплин легкой атлетики, развиваемых в школе, имеют незначительные различия и поэтому могут быть взяты за основу планирования и построения многолетней подготовки спортсменов разных специализаций.

Особая роль в многолетней системе подготовки и достижения высоких спортивных результатов принадлежит отбору талантливых юных легкоатлетов. Отбор и спортивная ориентация юных легкоатлетов представляет собой сложный и длительный процесс, в котором можно выделить четыре этапа:

1 – набор в группы начальной подготовки ДЮСШ;

2 – отбор обучающихся в учебно-тренировочные группы;

3 – отбор для углубленной специализации в легкой атлетике;

4 – отбор в сборные команды.

В спортивной практике были выделены следующие критерии отбора, используемые во всех дисциплинах легкой атлетики:

- морфофункциональные показатели (антропометрические данные, возраст);

- уровень физических качеств (сила, быстрота, выносливость, ловкость, гибкость);

- координационные способности и способность к обучаемости сложным упражнениям;

- уровень морально-волевых (психологических) качеств;

- генетические факторы.

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. Весь процесс многолетней тренировки спортсмена делится на четыре основных этапа и взаимосвязан с годами обучения в спортивной школе.

[***Бег на средние и длинные дистанции***](http://sportwiki.to/%D0%91%D0%B5%D0%B3_%D0%BD%D0%B0_%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%B8_%D0%B4%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%B8)

К видам [бега](http://sportwiki.to/%D0%91%D0%B5%D0%B3) на [выносливость](http://sportwiki.to/%D0%92%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C) относятся:

* [бег на средние дистанции (800 м и 1500 м)](http://sportwiki.to/%D0%91%D0%B5%D0%B3_%D0%BD%D0%B0_800_%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2_(%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0));
* [бег на длинные дистанции (от 3 000 до 10 000 м)](http://sportwiki.to/%D0%91%D0%B5%D0%B3_5000-15000_%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2_(%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0));

Быстрота, амплитуда движений, проявление мышечных усилий зависят от скорости бега (чем выше скорость, тем выше значения перечисленных факторов).

[Техника бега](http://sportwiki.to/%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0_%D0%B1%D0%B5%D0%B3%D0%B0) на выносливость имеет общие основы, хотя в каждом виде есть свои особенности,

Условно процесс бега можно разделить на три фазы:

* старт и стартовый разгон;
* бег по дистанции;
* финиширование.

В основе современной техники бега лежит стремление добиться:

* высокой скорости передвижения;
* сохранения этой скорости на протяжении всей дистанции при минимуме затрат энергий;
* свободы и естественности в каждом движении.

В каждом виде бега необходимо говорить об оптимальной длине шага.

Увеличение скорости бега на средних дистанциях за счет увеличения длины шага ограничено, так как слишком большой шаг требует больших энергетических затрат. Длина шага у бегунов составляет примерно 160—220 см в зависимости от дистанции и индивидуальных особенностей.

Скорость бега обычно увеличивается за счет частоты шагов при сохранении их длины.

Одними из главных показателей техники бега являются мощность усилий и экономичность движений; С увеличением дистанции значение фактора экономичности движений преобладает над значением фактора мощности работы, так как происходит уменьшение длины и частоты шагов.

*Старт и стартовый разгон*

Забеги на 800 м начинаются по отдельным дорожкам, но после того, как спортсмены пробегают первый вираж (минуют линию «break line»), они могут пересекать ограничительные линии и бежать по любой дорожке. В беге на 1500, 5 000 и 10 000 м бегуны располагаются по дуге. По команде «На старт!» бегун занимает исходное положение у стартовой линии. Толчковая нога находится у линии, а маховая нога — на 2—2,5 стопы сзади. Туловище наклонено вперед примерно на 40—45°, ноги согнуты в тазобедренных и коленных суставах, ОЦМ расположен ближе к впереди стоящей ноге. Положение тела бегуна должно быть удобным и устойчивым. Руки согнуты в локтевых суставах и занимают противоположное положение ногам. Взгляд бегуна направлен на дорожку, примерно на 3—4 м вперед.

Со старта спортсмен бежит в наклонном положении, постепенно выпрямляя туловище и занимая беговое положение, при котором наклон туловища равен примерно 5 — 7°. При беге на поворотах туловище слегка наклоняется влево, носок правой ноги ставится больше внутрь, а локоть правой руки отводится в сторону.

Можно выделить:

* сам стартовый разгон, который длится примерно 20—40 м и зависит от длины дистанции;
* активный бег, который длится до выхода спортсмена на общую дорожку, где скорость бега приближается к равномерной.

*Бег по дистанции*

Хорошая техника бега на дистанции может проявляться следующими основными чертами:

* небольшой наклон туловища (4—5°) вперед;
* плечевой пояс расслаблен; лопатки немного сведены;
* небольшой естественный прогиб в пояснице;
* голова держится ровно, мышцы лица и шеи не напрягаются

Хорошей техникой можно назвать такую, при которой все движения эффективны, плавны и расслаблены, обеспечивают продвижение вперед по прямой линии без каких-либо резких порывистых усилий. Этому в значительной степени способствует приземление на согнутую в колене ногу. Стопа при этом ставится с передней части на основания пальцев с последующим опусканием на всю подошву, включая пятку. Стопы ставятся возможно ближе к прямой линии, без разворота их наружу, что значительно уменьшает боковые колебания.

Чрезвычайно важное значение для эффективного продвижения вперед имеет полное выпрямление ноги во всех суставах во время отталкивания, которое сопровождается махом свободной ноги вперед-вверх. Бедро ноги поднимается на предельную для этого вида бега высоту. Чем длиннее дистанция, тем меньше высота подъема бедра. Голень находится в расслабленном состоянии.

*Движения рук*

Руки в беге согнуты в локтевых суставах под углом 90°, кисти слегка сжаты. Движения рук напоминают движения маятника, но при этом плечи не поднимаются. Руки движутся в основном:

* вперед-вовнутрь, кисть двигающейся вперед руки достигает примерно середины туловища (до грудины);
* назад-кнаружи, недалеко в сторону. Угол сгиба рук в локтевых суставах при беге может меняться.

Основное назначение движений рук в беге на средние дистанции — поддерживать устойчивое положение тел.

В беге руки и ноги выполняют согласованные перекрестные движения. Встречные перекрестные движения осей таза и плеч позволяют сохранить равновесие и противодействуют боковому развороту тела бегуна.

При анализе техники движения ног движения каждого звена нижних конечностей рассматривают отдельно. Траектории движения центров масс бедра, голени и стопы имеют сложную форму. Если движение центра массы (ЦМ) бедра можно рассматривать как движение простого маятника, то траектории движения ЦМ голени и ЦМ стопы представляют собой сложные эллипсовидные формы. Нога похожа на маятник, состоящий из трех последовательно соединенных частей (бедро, голень, стопа).

Частота колебаний маятника зависит от его длины, а при значительных отклонениях, например в беге, она будет зависеть от амплитуды движения ног. Чем короче маятник, тем чаще он будет двигаться.

Рассматривать технику движения ног в беге следует начиная с постановки стопы на опору. В беге на средние и длинные дистанции стопа ставится с носка на наружный свод, опускаясь к моменту вертикали целиком. Стопы ставятся параллельно друг другу на ширину стопы между ними.

В беге на длинные дистанции первой совершает контакт с грунтом внешняя часть стопы, в беге на средние дистанции — средняя часть стопы (или даже подушечки пальцев). Стопа перекатывается до момента, когда происходит отталкивание.

Коленный сустав в момент постановки стопы на грунт слегка согнут. Нога ставится на опору как бы «загребающим» движением, не слишком далеко от проекции ОЦМТ. Это расстояние зависит от скорости бега: чем выше скорость бега, тем дальше ставится нога от проекции ОЦМТ. До момента вертикали, в фазе амортизации, нога больше сгибается в коленном и тазобедренном суставах. Происходит некоторое снижение ОЦМТ. После прохождения вертикали происходит активное выпрямление ноги (сначала в тазобедренном, затем в коленном суставах), и только потом сгибается стопа (в голеностопном суставе).

Момент отталкивания является главным элементом в технике бега, так как от мощности усилий и угла отталкивания зависит скорость. Естественно, чем острее угол отталкивания, тем больше мощность отталкивания будет приближаться к направлению движения, и тем выше будет скорость. В беге на средние дистанции оптимальный угол отталкивания составляет примерно 50 —55°, на более длинных дистанциях он несколько увеличивается.

После отрыва от грунта нога сгибается в коленном суставе, бедро движется вперед к вертикали, голень находится почти параллельно опоре. Угол сгибания маховой ноги в коленном суставе в фазе заднего шага зависит от индивидуальных особенностей и от скорости бега; чем выше скорость, тем больше сгибается нога.

Скорость зависит как от длины шага, так и от частоты шагов. Оптимальное соотношение этих параметров характеризует ритм бега и рациональность техники бегуна. Соотношение между ними должно быть оптимальным, т. е. обеспечивать естественный и ритмичный бег. Искусственное увеличение шага нежелательно. Более эффективно увеличение скорости бега за счет учащения шагов. Практика показывает, что средняя длина шагов при беге на 800 м у ведущих бегунов колеблется в пределах 2,00 — 2,10 м, при беге на 1500 м — в пределах 1,90 — 2,00 м.

Для увеличения скорости бега необходимо, во-первых, работать над уменьшением времени опоры, т.е. при той же силе отталкивания сократить время отталкивания. Так как периоды опоры и переноса связаны друг с другом, то уменьшение времени опоры вызовет и уменьшение времени переноса и наоборот, т.е. быстрое сведение бедер и быстрый вынос бедра маховой ноги вперед сократят время переноса и, следовательно, помогут быстрее выполнить отталкивание за меньшее время. Быстрый «съем» толчковой ноги с опоры после отталкивания также убыстряет ее перенос вперед.

Во-вторых, увеличение скорости бега происходит за счет уменьшения времени полета. Это приводит к снижению величины вертикальных колебаний ОЦМТ, т.е. приближению кривизны траектории к горизонтали. Важное значение имеет активная постановка толчковой ноги в последней части периода полета, т. е. не ожидание опоры, а активное сближение с ней. В то же время такое положение ноги может способствовать ударному воздействию на тело бегуна в фазе амортизации — это негативный фактор. Поэтому нога должна ставиться быстро и в то же время мягко, пружинисто, за счет увеличения силы тяги мышц, противодействующей снижению ОЦМТ.

Желательно, чтобы все усилия в беге были направлены для продвижения вперед, поэтому голова вместе с телом спортсмена должна продвигаться горизонтально. Если отталкивание направлено существенно вверх, то бег получается как бы скачками, с ноги на ногу. Подобное возникает, когда идею техники сводят к энергичному разведению ног к моменту конечного положения бегового шага.

Наклон туловища также зависит от скорости бега. При беге на длинные дистанции он минимален (до 5°). Надо, помнить, что чрезмерный наклон туловища вперед, с одной стороны, помогает отталкиванию, но, с другой — затрудняет вынос ноги вперед, уменьшая длину шага. Наклон туловища должен быть оптимальным, поскольку зависит от скорости бега, дистанции и ее частей (стартовый разгон — бег с наклоном, с постепенным выпрямлением туловища; бег по дистанции — наклон оптимальный; финиширование — последние шаги выполняются с большим наклоном, чем при беге по дистанции).

Большой наклон приведет к сокращению длины шага. При этом не должно быть сгибания в тазобедренном суставе. Таз должен быть подан вперед так, чтобы в пояснице был небольшой прогиб. Голова держится прямо, мышцы лица и шеи не напряжены.

Важно учитывать, что наклон плеч вперед полностью меняет роль усилий в фазах бегового шага, приближаясь к варианту толчкового бега. Желательно выполнять бег в ярко выраженной позе, как бы тазом вперед при вертикальном положении туловища Именно усиливающееся в момент опоры разгибание опорной ноги в тазобедренном суставе как результат тяги всей ноги создает условия для активного продвижения тела.

*Особенности пробегания виражей*

Техника бега по виражу (для преодоления действия центробежной силы) отличается ют бега по прямой следующими особенностями:

* туловище слегка наклоняется влево (к центру поворота);
* правая рука движется больше внутрь, левая — наружу, амплитуда движений левой руки несколько меньше, чем правой;
* правое плечо, немного выдвигается вперед;
* длина шага левой ноги несколько меньше, чем правой;
* маховое движение правой ноги идет слегка вовнутрь;
* стопа правой ноги ставится с разворотом внутрь, т.е. с небольшим поворотом влево;
* выход из поворота на прямую сопровождается плавным уменьшением наклона.

*Финиширование*

Бег считается законченным, когда спортсмен пересечет воображаемую плоскость финишного створа какой-либо частью туловища.

В беге на средние и длинные дистанции бегуны обычно в конце выполняют финишный бросок или спурт, длина которого в среднем достигает 150 — 200 м в зависимости от дистанции и своих потенциальных возможностей. Техника бега во время финишного броска несколько меняется: увеличивается наклон туловища вперед, наблюдаются более активные движения рук. Финишную линию пробегают с максимальной скоростью, выполняя на последнем шаге бросок в финишном створе грудью или плечом.

Техника бега, и прежде всего структура бегового шага, сохраняется на всех дистанциях, меняются лишь соотношения длины и частоты шагов, кинематические и динамические характеристики (в зависимости от длины дистанции, скорости бега, антропометрических особенностей и физических возможностей каждого спортсмена).

***Методика обучения технике бега на средние и длинные дистанции***

Как известно из истории бега на выносливость, встречаются спортсмены мирового класса, которые, тренируясь самостоятельно, показывают выдающиеся результаты и владеют эффективной техникой.

Ребенок учится бегать методом проб и ошибок, так как он не в состоянии еще понять законы, которым подчиняются движения человека. Овладение им техникой бега начинается с того, что он наблюдает за взрослыми или детьми и пытается подражать им. После множества падений, чередующихся с успешными попытками, ребенок овладевает необходимой координацией движений и начинает бегать уверенно. Как известно, дети обычно обладают необыкновенной легкостью бега. Они бегают свободно, с полным расслаблением и большой частотой бегового шага (более 250 шагов в минуту). Как правило, когда подростки или юноши начинают тренироваться под руководством тренера и слышат об элементах техники бега (о наклоне туловища, движении рук, подъеме бедра, опорном периоде, заднем толчке, о высоком или низком забрасывании голени и т.д.), их бег перестает быть легким и естественным, а частота бегового шага несколько снижается.

Для исключения таких негативных явлений необходимо соблюдать методику обучения технике бега на средние и длинные дистанции.

*Задача 1. Создать представление о технике бега.*

Средства: рассказ о технике ведущих бегунов мира с рассмотрением индивидуальных особенностей в техническом преимуществе. Показ кинограмм, видеоматериалов, демонстрация техники хорошо подготовленным бегуном. Занимающимся рассказывается также о правилах соревнований в беге на средние и длинные дистанции. Используется выполнение ими пробежек по 80—100 м с целью выявления особенностей пока еще не сформированной техники бега.

*Задача 2. Обучить технике бега по прямой.*

*Средства*: здесь, так же как и в [спринтерском беге](http://sportwiki.to/%D0%A1%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B1%D0%B5%D0%B3), используются специальные беговые упражнения для формирования техники бегового шага.

1. а) Бег с высоким подниманием колена (Рис. 11).

И. п. — стоя, узкая стойка ноги врозь.

1. Оттолкнуться от опоры толчковой ногой вверх-вперед, одновременно поднять маховую ногу вверх, сгибая ее в тазобедренном и коленном суставах.
2. Разогнуть маховую ногу в коленном и тазобедренном суставах. Приземлиться на маховую ногу.
3. Амортизационная фаза на маховой ноге.

б) Бег с захлестом голени назад для формирования умения расслаблять мышцы во время бега (Рис. 12).

И. п. — стоя, узкая стойка ноги врозь, расстояние 0,5 стопы.

1. Оттолкнуться от опоры толчковой ногой вверх-вперед. В безопорной фазе маховая нога сгибается в коленном суставе и пяткой касается ягодицы, затем разгибается и прямой ставится на опору на переднюю подошвенную поверхность с загрузкой передней ее части. Длина шага 1 — 3 стопы.
2. Амортизация стопой маховой ноги на опоре.

2. Прыжки с ноги на ногу (многоскоки) для формирования оптимальной длины шага (Рис. 13).

Методические приемы, многоскоки с маленького разбега. Упражнение сложное, но если делать его технично, то ощущение «попадания в себя» будет очень четкое, что поможет минимальными усилиями поддерживать чувство полета. Нужно внимательно следить за правильной работой рук. Не заваливаться вперед в стремлении увеличить скорость. И не спешить — дать себе «повисеть» в воздухе.

3. Семенящий бег для формирования техники движения стопы и техники отталкивания (Рис. 14).

4. Бег на прямых ногах для формирования умения проталкиваться в беге.

Основным упражнением будет являться сам бег на различных отрезках. Здесь необходимо научить занимающихся управлять скоростью бега и ее компонентами — длиной и частотой беговых шагов. Так же используются многие другие упражнения, способствующие формированию оптимального бегового шага.

*Задача 3. Обучить технике бега по повороту*.

*Основная задача* — научить занимающихся сохранять технику свободного бега в условиях действия центробежной силы. И чем выше скорость бега, тем больше будет ощущаться ее влияние.

*Методические приемы*: бег по кругу разного диаметра (от 40 до 20 м):

* бег по повороту по различным дорожкам начиная от крайней и заканчивая первой;
* вбегание в вираж и выбегание из виража также по всем дорожкам, начиная с крайней правой.

Необходимо обратить внимание занимающихся на то, что бег по виражу всегда выполняется с большей частотой шагов, чем по прямой, так как в условиях действия центробежной силы для сохранения свободного бега бегуну легче оперировать частотой.

*Задача 4. Обучить технике бега с высокого старта и стартовому разгону*.

Обучение начинают с демонстрации выполнения высокого старта. Следует акцентировать внимание занимающихся на правильном положении при выполнении команд «На старт!» и «Марш!» и на том, что правильное выполнение высокого старта способствует более быстрому началу бега. Для этого используются следующие методические приемы:

* принятие исходного положения высокого старта при старте по раздельным дорожкам и с общего старта. Необходимо сосредоточить внимание занимающихся на активном движении сзади стоящей ногой вперед без опускания и поднимания таза;
* выбегание 30—40 м с высокого старта под наклоном, который необходимо сохранять на первых 4—5 беговых шагах;
* выбегание с высокого старта «под падение». Стопы параллельны, туловище наклонено вперед. Продолжая наклонять туловище вперед, занимающийся начинает терять равновесие, в этот момент необходимо выполнить быстрый взмах руками в передне-заднем направлении и сделать быстрый шаг вперед. Длина шага может варьироваться отметкой;
* бег с высокого старта в парах по сигналу. Пары могут быть как равными по силам, так и нет; в таком случае дается установка убежать от соперника и догнать его;
* бег с высокого старта в большой группе, чтобы занять более выгодное положение для дальнейшего бега.

*3адача 5. Обучить технике финиширования*.

Ознакомление с техникой финиширования проводится в форме пояснений о способах пересечения финишного створа, демонстраций видеофрагментов финиша ведущих спортсменов, демонстраций характерных поз бегуна. Затем перейти к практическому обучению финиширования. Для этого используются:

* обучение технике финиширования, т. е. финишного броска, в ходьбе, быстрый наклон туловища вперед с отведением рук назад и выставлением ноги вперед. Выполнять это движение с поворотом туловища, пересекая правым или левым плечом плоскость финиша в опорный момент бегового шага, но без прыжков и падений;
* то же упражнение на легком бегу;
* то же при беге со средней скоростью.

*Задача 6. Совершенствование техники бега в целом с учетом индивидуальных особенностей занимающихся.*

По мере овладения основами и ведущими движениями техники бега на средние и длинные дистанции в процессе обучения необходимо установить индивидуальные особенности занимающихся и определить пути их использования и дальнейшего совершенствования.

Для совершенствования выполняются пробежки по 150-200 м на контролируемой скорости. Основной задачей является экономизация техники бега.

***Ошибки, встречающиеся при освоении техники бега на средние и длинные дистанции, причины и способы устранения***

Техника бега состоит из многих элементов, и спортсмен не в состоянии сознательно контролировать сразу все. Отмечается целый ряд нерациональных движений и ошибок в беге. Указание ученику на одновременное исправление 4 — 5 ошибок не позволит ему устранить ни одной. Лучше всего предложить ему сосредоточить внимание на выполнении одного или двух элементов техники. Например, следить за правильной постановкой стопы на дорожку, при этом концентрируя внимание на том, чтобы не было стопорящего движения, и за оптимальным наклоном туловища. Самой опасной ошибкой начинающего бегуна и самым грубым нарушением техники бега является так называемое «натыкание на выставленную ногу». Оно происходит, когда неопытный бегун слишком рано разгибает голень при движении ноги вперед. В этом случае вес всего тела «обрушивается» на прямую ногу при касании стопой беговой поверхности. Максимальный удар принимает на себя коленный сустав, но так как нога бегуна жестко распрямлена, удар передается на тазобедренный сустав, далее на позвоночник и, как жесткий финал, на голову. Затем, по мере овладения этими движениями, можно перейти к контролю других.

Все беговые упражнения и ускорения следует выполнять без напряжения, свободно. Количество повторений зависит от уровня физической подготовленности бегуна. После каждого ускорения преподаватель обращает внимание на основные ошибки, предлагая устранить их в очередной пробежке.

Нужно постоянно напоминать бегунам в тренировочном занятии о том, что при изменении скорости пробегания отрезка они должны изменить технику бега. Бегун, овладевший разнообразной техникой, полнее реализует свой потенциал на соревнованиях.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Ошибки*** | ***Причины*** | ***Способы устранения*** |
| *Ошибки, встречающиеся при ознакомлении с техникой бега* | | |
| Неестественная манера бега в пробных пробежках | Желание пробежать лучше | Определить скорость бега, при которой обучающийся демонстрирует свой обычный бег |
| Непрямолинейный бег, верхняя часть тела раскачивается, руки движутся поперек тела | Непонимание сущности бега по прямой | Снизить скорость тренировочных пробежек, объяснить правильную технику бега |
| *Ошибки, встречающиеся при выполнении бега по прямой* | | |
| При беге бедро маховой ноги поднимается невысоко | Слабо развиты подвздошно-поясничные мышцы. Мышцы задней поверхности бедра не достаточно растянуты | Выполнить бег с высоким подниманием бедра, бег прыжковыми шагами, специальные упражнения на растягивание мышц. Контролировать вынос бедра маховой ноги вперед-вверх |
| Фаза опоры более продолжительна по времени, чем фаза полета | Долго выполняется перекат стопы, находящейся на опоре | Бежать по разметке, быстро снимая ногу с опоры, как бы по «раскаленной поверхности» |
| Стопа ставится на дорожку (опору) жестко, далеко от проекции ОЦМ тела | Стопа ставится на грунт с выхлестом голени вперед. Происходит «натыкание» на маховую ногу. Замедление скорости бега | Выполнить семенящий бег.  Стопу ставить на грунт недалеко от проекции ОЦМ движением сверху-вниз |
| Постановка ноги осуществляется с пятки, носки развернуты наружу | Наблюдается «активное взятие носка на себя» перед постановкой ноги на дорожку | Выполнить постановку стопы на дорожку с наружного свода стопы; семенящий бег |
| Перекрестная работа ног, постановка ног по двум параллельным прямым | В фазе полета маховая нога движется вперед не параллельно другой, а как бы заходит за нее | Бег прыжковыми шагами; бег по нарисованной линии |
| Недостаточное выпрямление толчковой ноги. Бег на полусогнутых ногах | Недостаточно укреплены ноги и особенно свод стопы | Бег прыжками, бег в гору |
| Недостаточное «складывание» маховой ноги в коленном суставе в момент вертикали, напряженный силовой бег | Неумение расслаблять мышцы ног в рабочей фазе полета и включать их в рабочей фазе отталкивания | Бег с активным «захлестыванием» голени назад |
| Низкая частота шагов при беге | Недостаточно развито качество быстроты | Семенящий бег, бег с высоким подниманием бедра и частой сменой ног |
| Верхняя часть туловища чрезмерно наклонена вперед | Слабо развиты мышцы задней поверхности ног и мышцы спины | Специальные силовые упражнения, бег в гору в среднем темпе |
| Толчок направлен вверх, а не вперед |  | Бег прыжковыми шагами, бег на отрезках по разметке |
| *Ошибки, встречающиеся при выполнении бега по виражу* | | |
| Наклон влево только головы или сгиб в пояснице | Непонимание сущности бега по виражу | Выполнить наклоны туловища вперед-влево |
| На повороте вынос вперед левого плеча, а не груди, и разворот его вправо | Недостаточно отводится вправо локоть правой руки | Увеличить отведение локтя правой руки вправо при ее движении |
| При входе в поворот бегун выбрасывается вправо на соседнюю дорожку | Недостаточен наклон туловища вперед-влево | Увеличить наклон туловища влево, усилить толчок правой ноги |
| *Ошибки, встречающиеся при выполнении бега с высокого старта* | | |
| По команде «На старт!» вес тела перемещается на ногу, стоящую сзади, таз опущен | Занимающийся не понял сущности стартовой позы | Уточнить положение бегуна при команде «На старт!». Вес тела переносить на впереди стоящую ногу. Таз подавать вперед-вверх, ноги сгибать в коленях |
| По команде «Марш!» начальное движение — плечами вперед | На старте недостаточно наклонено туловище вперед, голова задрана вверх | По команде «На старт!» плечи больше подать вперед, а голову наклонить |
| Раннее выпрямление туловища при выходе со старта | На старте плечи не поданы вперед, взгляд направлен не вниз, а вперед | Плечи подать вперед, на первых шагах со старта ногу ставить под себя. Использовать бег под планку, расположенную вдоль дорожки |
| При выходе со старта слабое отталкивание ногами | Бедро маховой ноги недостаточно выносится вперед-вверх | Упражнения, укрепляющие силу ног |
| *Ошибки, встречающиеся при выполнении финиширования* | | |
| Преждевременное финиширование и снижение скорости | Непонимание сущности финиширования | Многократные пробегания линии финиша без снижения скорости |
| Прыжок или падение на линию финиша | Перестройка бегового движения, ранний наклон туловища | При финишировании не опускаться на пятку, не перестраивать беговые движения и сохранять непринужденность бега |
| Остановка сразу после финиша | Непонимание сущности финиширования | Многократные пробегания линии финиша без снижения скорости |
| *Техника бега в целом с учетом индивидуальных особенностей занимающихся* | | |
| Недостаточное выпрямление толчковой ноги, низкое поднимание бедра | Слабый уровень физической подготовки бегуна | Специальные беговые и прыжковые упражнения. Выполнять специальный комплекс для развития силы |
| Напряженный силовой бег | Неумение расслаблять мышцы ног, недостаточная гибкость | Упражнения на развитие гибкости и расслабление мышц |
| Излишние колебания туловища и закрепощенность плечевого пояса в момент увеличения скорости | Нет навыка быстрого бега | Многократные пробежки с переключениями скорости бега |

***Бег на короткие дистанции***

[Спринтерский бег](http://sportwiki.to/%D0%A1%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B1%D0%B5%D0%B3) представляет собой бег на короткие дистанции от 100 до 400 метров включительно, причем не только по прямой, но и по повороту. [Бег](http://sportwiki.to/%D0%91%D0%B5%D0%B3:_%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8,_%D0%BC%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F,_%D1%83%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%85) по виражу имеет ряд особенностей, поэтому в [технике бега](http://sportwiki.to/%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0_%D0%B1%D0%B5%D0%B3%D0%B0) по дистанции выделяют отдельную фазу: бег по повороту. Рост результатов в спринтерском беге зависит от всех сторон подготовленности спортсмена (технической, физической, психологической и т.д.). Техника бега является основным направлением в подготовке спринтеров. Техника в спорте — это способ выполнения какого-либо упражнения. Это не только форма движения (направление, амплитуда, темп), но и его качество, сущность — чередование усилий, смена скорости, ритм, т. е. все то, что вытекает из взаимодействия внутренних и внешних сил. При выборе того или иного способа выполнения легкоатлетического упражнения, помимо требований, предъявляемых правилами соревнований, главными критериями являются эффективность экономичность, простота данного способа.

Каждая фаза имеет свою двигательную задачу. На старте необходимо занять такое исходное положение, которое позволит спортсмену как можно быстрее начать бег, стартовый разгон посвящен набору скорости, бег по дистанции — поддержание дистанционной скорости, финиширование — противостояние ее потере.

*Старт*

При беге на короткие дистанции используется *низкий старт*, выполняемый со стартовых станков или колодок. Это сложнокоординационное скоростно-силовое физическое упражнение, выполнение которого требует от спринтера достаточно высоких физических кондиций. Принято считать, что первым спортсменом, использовавшим низкий старт в практике бега на короткие дистанции, был студент Йельского университета США Чарльз Шерилл, который в 1887 г. применил его, тренируясь под руководством известного тренера М. Мерфи, возглавлявшего олимпийские команды США в 1908 и 1912 гг. Поводом послужило наблюдение за австралийским кенгуру, который, прежде чем перейти к быстрому передвижению, сильно наклонял туловище, сгибая при этом ноги в коленных суставах. На I Олимпийских играх бег с низкого старта впервые продемонстрировал Томас Бэрк (США), первый олимпийский чемпион в беге на 100 и 400 м - единственный в то время спортсмен, использовавший этот способ старта в забеге. Стартовые колодки, известные в настоящее время, были впервые использованы в практике спринтерского бега в 1930 г. американскими бегунами. Современные стартовые блоки представляют из себя два упора с изменяющимся углом наклона площадок и расстоянием между площадками и стартовой линией для выбора индивидуальной стартовой позы, снабжены электронным фиксатором фальстарта.

Название варианта старта зависит от расположения стартовых колодок на линии старта. Их расстановка зависит от антропометрических и скоростно-силовых показателей спринтера. Существуют три наиболее традиционных варианта расстановки стартовых колодок: растянутый, сближенный и обычный (Рис. 2). В обычном старте расстояние от линии старта до передней колодки составляет 1-1,5 стопы, до задней колодки 2,5 — 3 стопы. В растянутом старте до передней колодки 2—2,5 стопы, дo задней 3,5—3,75 стопы. В сближенном старте — 1 стопа и 2- 2,5.

*Растянутый старт* применяется в основном высокорослыми спринтерами и требует большой синхронности в работе ног и более быстрого приложения усилий. При таком варианте старта скорость на первых 10 м выше; однако одновременная работа ног может привести к выпрыгиванию со старта и нарушению бегового ритма, т. е. первый шаг становится длиннее второго.

Вариант *сближенного старта* позволяет выполнять более длинные шаги со старта и обеспечивает равномерный их прирост. Однако время приложения усилий на передней колодке увеличивается, а нога, стоящая сзади, почти исключается из работы. *Обычный старт* применяют в основном начинающие спринтеры.

Однако следует отметить, что выбор положения на старте является сугубо индивидуальным. От стартовой позы зависит скорость выхода из колодок, длина первого шага, а также ритм всего стартового ускорения. Существует два основных способа подбора стартового положения: метод пробы ошибок, когда спортсмен, пробуя различные варианты расстановки стартовых колодок и фиксируя время пробегания 5 —10 м, определяет оптимальное для себя положение на старте, и по модельным характеристикам углов сгибания в коленном и голеностопном суставах. Исходное положение на старте характеризуется также расстоянием между кистями рук на линии старта (на 10—15 см шире плеч), углами наклона площадок (обычно 45° на передней и 50 — 60° на задней). Уменьшение этих углов способствует активизации мышц стопы. Сейчас на крупнейших международных соревнованиях используются только стартовые станки, и поэтому расстояние между колодками по ширине стандартно. Кроме того, сильнейшие бегуны стараются располагать на стартовой площадке всю стопу, чтобы избежать фиксации фальстарта по изменению силы давления на них.

По команде «На старт» бегун встает перед стартовыми колодками, принимает положение упор присев, ставит в колодку сначала сзади стоящую, затем впереди стоящую ногу, опирается на колено сзади стоящей ноги и устанавливает руки вплотную к стартовой линии (Рис. 3). Прямые руки — на ширину плеч или несколько шире, между большим и остальными пальцами — упругий свод.

По команде «Внимание» бегун поднимает таз выше уровня плеч на 20—25 см, ноги в коленных суставах полностью не выпрямляет. Независимо от расстановки стартовых колодок и антропометрических данных он должен занять такое положение, при котором голени параллельны друг другу (Рис. 4).

Существует следующий наиболее простой способ установки стартовых колодок: вначале с помощью транспортира поставить спортсмена в модельную стартовую позу, затем придвинуть стартовые блоки с последующей коррекцией в зависимости от антропометрических и психофизиологических данных бегуна. Подъем по команде «Внимание» можно выполнять двумя способами: одновременно выводить плечи и поднимать таз, или вначале установить плечи, а затем поднимать таз до конечного стартового положения. В соревновательной деятельности квалифицированными спортсменами чаще применяется второй вариант, в силу его координационной надежности.

Эффективность старта характеризуется также силовыми характеристиками, которые в начале бега вносят решающий вклад в увеличение скорости. Тензограмма усилий, развиваемых на упорах стартовых колодок, показывает, что наибольшая абсолютная величина регистрируется на задней колодке. Действия сзади стоящей ноги похожи на удар с максимальной силой 100 кг в течение чуть больше 0,2 с, тогда как впереди стоящая нога осуществляет «отжим» максимумом в 65 кг. Все усилия спринтера должны быть направлены на создание максимального импульса силы, поэтому необходима строгая балансировка индивидуальных функциональных и морфологических особенностей спортсменов, а если учесть, что быстрота движения конечностей человека обусловлена и в процессе тренировки почти не возрастает, то основным резервом в стартовых действиях является техника, способствующая координированному движению рук и ног.

Низкий старт характеризуется также латентным и моторным периодами реакций. Латентный период — это время, измеряемое от подачи сигнала стартером до начала действий бегуна в колодках. У квалифицированных спортсменов этот период составляет 0,10—0,20 с. Он может зависеть от многих факторов изменяется даже в пределах одного соревнования у одного и того же атлета.

Время, затраченное спортсменом от начала давления на упоры стартовых колодок до отрыва от них, называется моторным периодом реакции старта. Его временной диапазон составляет 0,22-0,45 с.

Последовательность стартовых действий и затраченное на их осуществление время на старте будет следующим:

* выстрел стартера;
* латентный период реакции — 0,14 с;
* отрыв рук от поверхности дорожки — 0,15 с;
* отрыв от колодки сзади стоящей ноги — 0,25 с;
* отрыв от колодки впереди стоящей ноги — 0,38 с.

Интегральным показателем успешности выполнения низкого старта может служить время пробегания первых пяти метров (у сильнейших спринтеров этот показатель имеет временной диапазон 1,20—-1,30 с у мужчин и 1,30—1,40 с у женщин). По команде «Марш» (выстрел стартера) спортсмен начинает беговые движения руками и одновременно отталкивается от колодок, посылая тело вперед. Особое внимание следует обратить на то, что движения ног начинаются с движения таза вперед. Стопы еще стоят на колодках, а таз уже начал движение вперед. Руки подбираются вверх. Сзади стоящая нога, оттолкнувшись от колодки, начинает свое движение вперед. В этом движении наибольшего внимания заслуживает низкое расположение стопы маховой ноги, пятка которой не поднимается выше уровня колена, что позволяет осуществить перенос ноги быстро. Впереди стоящая нога выполняет основную работу по отталкиванию. Она разгибается в тазобедренном, коленном, голеностопном суставах, постепенно наращивая скорость движения таза. Необходимо отметить, что в этой фазе решающее значение имеет взаимодействие толчковой и маховой ног. Маховая нога стремительно движется вперед, тогда как толчковая, разгибаясь в коленном суставе, поднимает таз и препятствует тем самым раннему разгибанию в тазобедренном суставе. Высокое положение таза должно сохраняться на протяжении всего стартового движения. Отсутствие вертикальных колебаний способствует эффективному разгону таза и сокращает время старта.

Момент старта составляет примерно 4 % времени, затраченного на 100-метровую дистанцию.

Некоторые спортсмены после выстрела не снимают руки с дорожки, а отталкиваются от нее одновременно с толчком сзади стоящей или обеих ног. Отталкивание руками с последующим их сгибанием и расслаблением облегчает первые шаги и увеличивает скорость.

Любой вариант отталкивания от стартовых колодок должен обеспечить достаточно качественное ускорение и оптимальные по направлению усилия, что достигается соответствующим расположением частей тела. Угол отталкивания при первом шаге о колодок колеблется в пределах 42—50°.

Первый шаг выполняется, как правило, сильнейшей ногой. Это связано с тем, что тело спортсмена еще не разогналось, и наибольшая нагрузка легче переносится на сильнейшей ноге. Также в этот момент спортсмен находится в крайне неустойчивом положении, поскольку имеет только одну точку опоры и его ОЦМТ располагается впереди точки опоры. Следовательно, в этих условиях эффективность отталкивания сильнейшей ногой будет выше. Однако все действия спринтера на старте подчинены одной цели — как можно быстрее начать бег. В этом случае первый шаг лучше выполняется более быстрой ногой. Здесь также все определяется индивидуальными особенностями бегуна.

*Стартовый разгон* — это участок дистанции, на котором происходит нарастание скорости бега от 0 до максимальной. Наибольшее увеличение скорости достигается тогда, когда ОЦМТ бегуна находится впереди точки опоры. На качество стартового разгона существенно влияют длина и способ выполнения первого шага. Слишком короткие шаги не обеспечивают быстрого нарастания скорости, а слишком длинные приводят к натыканию на ногу. Традиционно считается, что первый шаг должен составлял 4—4,5 стопы, далее длина шагов нарастает по полстопы до 7 стоп в седьмом шаге, затем по две трети стопы до 12—14 шагов. Далее спортсмен может варьировать длиной шага, в конце дистанции необходимо не сократить ее более чем на две трети.

Известно, что бегун достигает максимальной скорости на 5—6 с бега, а сколько метров он пробежит за это время, зависит от уровня его подготовленности. В процессе стартового разгона существенно меняется структура движений. Если на первых 2—4 шагах основную роль играют быстрота и сила отталкивания, то на последующих ведущую роль приобретает постепенное увеличение длины шага.

Общее время бегового цикла остается постоянным, однако по мере развития скорости спринтер все больше увеличивает время полета и меньше стоит на опоре. Скорость бега в силу этого положения можно увеличивать только за счет изменения внешних сил (реакций опоры), поэтому в стартовом разгоне необходимо стремиться к относительно длительной опоре, давая как можно больший импульс силы при отталкивании.

Не менее важным моментом в технике стартового разгона является временное соотношение фаз разгона маха бедра и торможения с его последующим опусканием на опору (именно в этот период все мышечные группы наиболее активны). Поэтому при подборе упражнений для обучения и совершенствования техники бега в стартовом разгоне необходимо большее внимание уделять именно этому элементу техники.

Переход от стартового ускорения к бегу по дистанции осуществляется на 6 — 10-м шагах и характеризуется последовательным изменением ритмической структуры бегового шага. На этом этапе наблюдается перестройка на предельно быстрый вынос вперед-вверх маховой ноги и ускорение отталкивания. Таким образом, двигательные установки на участке стартового разгона и переход от него к бегу по дистанции будут следующими:

* на отрезке от старта до 15 м нужно акцентировать внимание на отталкивание и быстрое опускание маховой ноги на опору (бегун в стартовом разгоне находится в сильно наклоненном положении, поэтому динамическое равновесие может быть обеспечено только за счет длительного и активного отталкивания и быстрой постановки ноги на опору; увеличение же времени выноса маховой ноги вперед-вверх, во-первых, уменьшает амплитуду движения опорной ноги, во-вторых, заставляет бегуна преждевременно выпрямлять туловище, что сказывается на величине угла отталкивания, который становится менее острым);
* при переходе к бегу по дистанции (следующие 15 — 35 м) наряду с активным отталкиванием необходима двигательная установка на акцентированный вынос маховой ноги вперед-вверх (при выпрямленном туловище создаются более благоприятные для этого анатомо-физиологические предпосылки, что способствует сокращению времени отталкивания).

*Постановка ноги на опору* осуществляется на переднюю часть стопы позади проекции ОЦМТ. Голень сзади стоящей ноги в момент окончания отталкивания первом шаге расположена параллельно беговой дорожке, что свидетельствует, по мнению многих специалистов, о биомеханической целесообразности и рациональности движений голени в первых шагах. В позиции *окончания отталкивания* обращает на себя внимание постоянный угол наклона голени толчковой ноги -примерно 43°. Значение этого угла вплотную приближается к показателю, который характерен для бега по дистанции.

При анализе изменений основных параметров скорости в стартовом разбеге можно отметить, что наибольшая величина частоты шагов у сильнейших спринтеров мира наблюдается в стартовом разгоне в диапазоне от 10 до 20 м, частота шагов достигав 5 ш/с, длина шага растет постепенно и достигает своих максимальных величин к 50 м, также как и величина максимальной скорости. К концу стартового разгона большинство спринтеров достигают 90—95 % максимальной скорости.

*Бег по дистанции*

Беговой шаг состоит из нескольких фаз. С момента постановки ноги на опору и до окончания ее переноса она считается толчковой. Соответственно, другая нога считается маховой. Преобразование в ходе бега толчковой ноги в маховую и наоборот создает цикличность беговых движений. В кинематике бегового шага наибольший интерес представляет перемещение бедра, голени и стопы относительно суставов ноги, относительно опоры и относительно туловища**.**

Рассмотрим фазы бегового шага.

В *период опоры* различают две основные фазы: амортизации и отталкивания. Границей их разделения является нулевое значение горизонтальной силы в опорном периоде. За период опоры ОЦМТ преодолевает расстояние, равное 1,8 м. Соотношение амортизационной фазы и периода отталкивания составляет в процентном отношении 40:60 (причем чем выше квалификация спортсмена, тем меньше амортизационный период и больше времени для организации отталкивания). Угол вылета после завершения отталкивания составляет 2—4°. В амортизационной фазе скорость бега снижается на 1 — 2 %, затем снова поднимается до уровня, несколько выше исходного. Уровень колебаний скорости, или минимальные потери ее в амортизационной фазе, являются критерием мастерства спрингера. Существенным показателем рациональной техники бега является угол между голенью толчковой ноги и опорой: он приближается к 90°. Необходимо также отметать, что к моменту постановки толчковой ноги- на опору бедро маховой ноги находится рядом с толчковой. В связи с тем, что первый контакт с опорой происходит,- когда проекция ОЦМТ на опору находится позади точки соприкосновения стопы с дорожкой, угол между ними резко уменьшается, и стопа почти касается дорожки. Однако продвижение ОЦМТ вперед способствует разгибанию толчковой ноги в голеностопном суставе, пятка активно движется вверх, т.е. начинается активное разгибание в голеностопном суставе. Угол между бедром и голенью опорной ноги уменьшается — происходит амортизация — однако ОЦМТ бегуна продолжает двигаться вперед. При отталкивании от опоры углы между стопой и опорой, а также между бедром и туловищем увеличиваются; а угол между бедром и голенью толчковой ноги остается неизменным. То есть отталкивание выполняется за счет разгибания в голеностопном и тазобедренном суставах, а коленный сустав как бы запирается, предотвращая увеличение угла отталкивания.

Маховая нога, разгибаясь в коленном и сгибаясь в тазобедренном суставах, способствует активному продвижению ОЦМТ вперед, а также разведению бедер. Для снижения горизонтальной силы (отрицательной составляющей) в амортизационной фазе ногу следует ставить как можно ближе к проекции ОЦМТ с передней части стопы, с хорошо заряженной голенью, разворотом стопы на 2—3° кнаружи и с наименьшей горизонтальной скоростью.

В *фазе полета* разведение бедер заканчивается в начале полета и выполняется за счет сгибания маховой ноги в тазобедренном суставе и небольшом отставании бедра толчковой ноги, связанному с ее разгибанием в коленном суставе. Сведение бедер — наиболее важная часть фазы полета. Оно начинается с торможения бедра маховой ноги и его разгибания в тазобедренном и коленном суставах. Одновременно с этим бедро толчковой ноги начинает двигаться вперед, ускоряя свое движение за счет сгибания ноги в коленном суставе. Происходит так называемое укорочение маятника, что способствует увеличению скорости движения бедра толчковой ноги. В то время как толчковая нога, сгибаясь в коленном суставе, увеличивает скорость продвижения бедра, маховая нога, наоборот, разгибаясь в коленном суставе, движется в сторону, обратную направлению бега. Это необходимо для того, чтобы перед постановкой ноги на опору стопа получила нужную посадочную скорость. В момент постановки ноги на опору эта скорость не должна превышать 2 м/с.

Из общего времени шага (0,21 с) на разведение бедер уходит 0,12 с, а на сведение — 0,09 с. При разведении бедер ведущим является движение бедра вперед-вверх, при сведении бедер акцентируется движение бедра вниз-назад. В начале опорной фазы горизонтальная скорость движения снижается, затем при отталкивании увеличивается.

*Движения рук*

Руки, согнутые в локтях, двигаются в соответствии с правилом перекрестной координации, обеспечивающей устойчивое равновесие и прямолинейность при беге. Главным элементом в работе рук является их движение в плечевом суставе. Чем оно активнее, тем меньше бегуну приходиться разворачивать плечи, чтобы компенсировать вращение таза при беге. Руки двигаются вперед-внутрь и назад-наружу, выполняя функцию регуляции темпа движения.

Изменение скорости бега в этой фазе происходит за счет изменения частоты и длины шага. Сильнейшие спринтеры способны достичь своей максимальной скорости дважды именно за счет оптимизации длины и частоты шагов.

Анализируя данные о соотношении длины и частоты шагов спринтеров, можно отметить, что отрезки дистанции, на которых достигалась максимальная скорость бега, не совпадают с участками, где наблюдалась максимальная частота шагов. На некоторых отрезках максимальная скорость и длина шагов совпадали. Таким образом прослеживаются конкурентные отношения между длиной и частотой шагов: увеличение частоты шагов уменьшает или блокирует длину шага, и наоборот.

*Финиширование*

Финиширование в беге на короткие дистанции определяется уровнем скоростной выносливости спортсменов. Чем ниже падение скорости в беге на 100 м и 200 м на последних шагах дистанции, тем выше результат бегуна на финише. Поэтому спортсмен должен, пересекая линию финиша, сохранять технический рисунок бега. Различные прыжки или излишние наклоны могут существенно сказаться на ритмической структуре бега и неизбежно привести к снижению скорости.

В настоящее время наиболее рациональной техникой финиширования считается резкое уменьшение угла отталкивания в сочетании с увеличением наклона туловища вперед во время последнего шага. Для этого в момент прохождения створа финиша необходимо резко наклониться вперед грудью или плечом, что позволит на несколько сотых секунды опередить соперника.

Анализ изменения основных параметров техники бега в фазе финиширования характеризуется снижением как длины, так и частоты шагов. Сохранить около максимальную скорость бега в этой фазе можно только за счет противодействия снижению частоты шагов.

***Методика обучения технике бега на короткие дистанции***

Обучение любому двигательному действию подчиняется основным педагогическим принципам и проходит ряд этапов. В настоящее время существует несколько известных методик обучения. Традиционная, основанная на обучении двигательному действию по частям, сообразуется с основными педагогическими принципами «от простого к сложному» и «от главного к второстепенному» и имеет два направления. Первое: на начальном этапе следует обучать по частям, фазам. Второе направление — целостное обучение двигательному действию. Методика обучения представляет задачи и средства их решения, методы использования упражнений, способы организации занятия и выполнения упражнений, количество повторений упражнений, или их дозировку. То есть задачи обучения говорят нам чему мы собираемся учить, средства с помощью чего, методы - как учить, а также что необходимо знать для выполнения того или иного упражнения, и как организовать сам процесс выполнения упражнения. При обучении и совершенствовании техники бега на короткие дистанции необходимы знания основных закономерностей формирования двигательных навыков. Процесс овладения движениями проходит в три этапа:

* ознакомление с новым движением, формирование основ техники;
* формирование двигательного умения;
* формирование двигательного навыка.

*На этапе ознакомления* нужно создать представление о движении, которое необходимо освоить; применяемый круг средств может быть самым разнообразным: объяснение преподавателя, показ кинограмм, видеофильмов, показ бега квалифицированными спортсменами, выполнение пробного бега занимающимися.

*На этапе формирования двигательного умения* необходимо путем многократных повторений довести выполнение всех технических элементов спринтерского бега до относительно совершенной формы, исправляя и корректируя возникающие ошибки.

*На этапе формирования двигательного навыка* следует довести выполнение движения до относительного совершенства, уметь демонстрировать технику движения в изменяющихся условиях, в том числе и соревновательных.

В процессе обучения нужно руководствоваться общепедагогическими, дидактическими принципами сознательности, активности, наглядности, доступности и прочности.

*Традиционная методика обучения бегу на короткие дистанции* выглядит следующим образом.

*Задача 1*. Создать представление о правильной технике бега на короткие дистанции.

*Средства*: рассказ, показ, демонстрация кинограмм, кино-кольцовок, опробование бега на отрезках 60—80 м (после опробования указать на основные ошибки).

*Задача 2*. Обучить технике бега по прямой. Основное внимание на свободном и правильном выполнении элементов бега (работа рук, ног, положение туловища, головы и т.д.).

*Средства*:

1. Специальные беговые упражнения, выполняемые на отрезках 30—40 м:

а) бег с высоким подниманием бедра, руки работают как при беге; постановка стопы осуществляется с передней части, туловище наклонено вперед на 2—4°;

б) бег с захлестыванием голени назад, туловище наклонено вперед на 20—30°, руки работают как при беге. Необходимо aктивно вскидывать голень маховой ноги под ягодицу. Это упражнение одновременно развивает динамическую силу мышц задней поверхности бедра (наиболее часто травмирующаяся мышечная группа у спринтеров);

в) многоскоки или бег прыжками. Это упражнение чаще всего используется для формирования длины шага, а также умения быстро сводить бедра в полетной фазе бегового шага. Руки в этом упражнении также работают в переднезаднем направлении, но амплитуда движения значительно больше, чем в беговом шаге;

г) бег на прямых ногах, отталкиваясь точно под собой, руки работают как в обычном беге;

д) семенящий бег, акцентированная постановка стопы с передней части, руки расслаблены, выпрямлены;

е) бег с ускорением — основное упражнение спринтеров. В нем необходимо научить занимающихся постепенно увеличивать и снижать скорость, варьировать ее параметрами, научиться увеличивать скорость бега за счет длины или частоты шагов.

2. Имитационные упражнения для овладения техникой движения рук, расположения туловища в беге. Эти упражнения лучше всего выполнять, стоя перед зеркалом фронтально и боком.

3. Повторный бег на отрезках 60 — 80 м с коррекцией и исправлением возникающих ошибок. Необходимо выполнять с разной скоростью; постепенно увеличивая скорость бега, необходимо сохранять не закрепощенные свободные движения рук и активные движения ног.

4. Повторный бег на отрезках свыше 100 м. Необходимо также концентрировать внимание на свободные движения рук и ног в беге.

*Задача 3*. Обучить технике низкого старта и стартового разгона. Научить рациональной расстановке стартовых колодок с учетом индивидуальных особенностей занимающихся.

Обучая высокому и Низкому старту тренер-преподаватель сталкивается с проблемой: какую ногу ученику ставить вперед, а какую — назад.

Существует очень простой способ определения положения ног на старте: нужно слегка толкнуть занимающегося в спину и посмотреть с какой ноги он шагнет вперед, противодействуя падению. Именно ее и нужно ставить назад. Перед обучением низкому старту изучают бег с высшего старта.

*Средства*:

1. Принятие исходных положений высокого старта с опорой и без опоры на руку (6—8 раз). Необходимо сосредоточить внимание.занимающихся на активное движение сзади стоящей ноги вперед без опускания или поднимания таза.

2. Выбегание с высокого старта30 — 40 м (5—6 раз). Это упражнение выполняется под наклоном, который необходимо сохранять на первых 4—5 беговых шагах.

3. Бег с высокого старта по отметкам до 50 м, которые расставляются следующим образом: 1-й шаг - 4,5 стопы; ;2й - 5 стоп и так прибавляя по полстопы до 7 стоп.

4. Выбегание с высокого старта под падение. Стопы занимающегося параллельны, туловище наклонено вперед. Продолжая наклонять туловище вперед, занимающийся начинает терять равновесие; в этот момент он должен выполнить быстрый взмах руками в переднезаднем направлении и сделать быстрый шаг вперед. Длина шага может также варьироваться отметкой.

5. Бег с высокого старта с сопротивлением в одну или другую сторону (выполняется с резиновым амортизатором). Спортсмен либо бежит вперед сопротивлением сзади (это упражнение позволяет лучше освоить выбегание в наклоне), либо резкая тяга вперед заставляет его быстрее начинать бег.

6. Повторный бег с высокого старта в парах по сигналу. Пары могут быть как равные по силам, так и нет; в таком случае дается установка убежать или догнать соперника как можно быстрее.

При выполнении различных вариантов бега и прыжков особое внимание следует уделять постепенному увеличению амплитуды (длины шага) и частоты движений.

7. Многократное принятие стартового положения по командам «На старт», «Внимание». С помощью этого упражнения занимающийся должен найти для себя наиболее оптимальное положение (опытным путем или по описанной выше методике).

8. Прыжки и прыжковые упражнения из стартовых колодок по прямой и в прыжковую яму. Необходимо концентрировать внимание на активном проталкивании и сохранении наклона.

9. Многократное выбегание с низкого старта по 10 —15 м с повышенной опорой для рук; из стандартного положения с тягой сзади. Для сохранения наклонного положения и предотвращения преждевременного выпрямления спортсмена используют ориентиры. Занимающиеся изучают движение сначала с использованием ориентира, затем по мере освоения — без него.

10. Бег на отрезках 30 —40 м с низкого старта. Следует обратить внимание занимающихся на оптимальную длину шага, которая позволяет выполнять движения с очень высокой частотой, особенно на 5 — 6 шагах. Также очень важным является третий шаг со старта, в котором проекция ОЦМТ существенно приближается к месту постановки стопы и может произойти натыкание на ногу.

11. Бег на 30—40 м в парах и по сигналу. Установки здесь будут такими же, как и в беге с высокого старта.

*Задача 4*. Обучить технике финиширования.

*Средства*:

1. Имитация финиша в ходьбе и медленном беге. Последовательно выполняются 3 варианта финиширования.

2. Набегание на финиш в парах, в группе. Финиширование выполняется в разных вариантах, необходимо найти наиболее удобный для каждого занимающегося.

3. Бег на 60—70 м с последующим пробеганием финишного створа.

4. Бег на отрезках 100—200 м с акцентом на быстрое пробегание последних 20 м в парах и группе.

В конце занятия необходимо уделить внимание развитию скоростной выносливости (средства: бег 150—200 м с интенсивностью 90—95 %).

*Задача 5.* Совершенствовать технику спринтерского бега в целом.

*Средства*.

1. Пробегание различных спринтерских дистанций с различной скоростью. Чтобы избежать излишнего закрепощения, сначала нужно выполнять пробежки со скоростью 75 — 80 % от максимальной, затем, по мере освоения свободного непринужденного хода, скорость бега должна быть увеличена до 95 % от максимальной. Необходимо обращать особое внимание на свободные движения верхних конечностей, расслабление мышц нижней челюсти. Для достижения такого эффекта спринтерам рекомендуют улыбаться во время бега.

2. Бег в гору с активным продвижением бедра маховой ноги вперед.

3. Бег с горы по инерции, сохраняя оптимальную длину шагов и постановку ноги на опору с передней части без натыкания.

4. Бег по прямой на отрезках 80 100 м с изменением темпа бега по дистанции.

Спринтерский бег — это прежде всего умение управлять скоростью, поэтому очень важно выполнять все упражнения в разных скоростных режимах. Желательно 2'— 3 раза менять скорость бега при однократном выполнении упражнения.

Кроме того, на этапе совершенствования техники бега используются следующие упражнения.

Упражнения для совершенствования техники бега

1. Бег на месте и с продвижением вперед с подниманием бедра и голени маховой ноги как в момент вертикали при беге.

2. Бег на месте с опорой руками о гимнастическую стенку. Движение ногами выполнять как в предыдущем упражнении.

3. Пробегание дистанции 60-^100 м за меньшее количество шагов.

4. Бег через отметки, расстояние между которыми 6 стоп занимающегося, для формирования частоты шагов.

5. Бег по отметкам с разной расстановкой, так, чтобы в процессе бега скорость увеличивалась то за счет длины шагов, то за счет частоты.

6. Пробегание дистанции 60—100 м с включением в середину отрезка бега прыжков (примерно 10 прыжков с ноги на ногу).

7. Вначале 10—15 м свободного бега, затем бег с максимальной частотой на отрезке 10 м и переход на бег с околомаксимальной скоростью за счет увеличения длины шага. Это же упражнение можно выполнять наоборот.

*Упражнения для совершенствования низкого старта*

1. Удержание положения «Внимание» на протяжении 5,10,15 с с последующим выбеганием из колодок.

2. Выполнение стартового ускорения по команде из положения сидя, лежа по направлению движения и спиной в направлении движения.

3. Бег с низкого старта в гору.

4. Бег с низкого старта по отметкам, сохраняя оптимальный наклон туловища в стартовом разгоне. Первая отметка ставится на расстоянии 4 стопы от передней колодки, каждый следующий шаг больше предыдущего на 0,5 стопы, и так до 7 ступней.

5. Бег с низкого старта с использованием только одной колодки поочередно для левой и правой ноги.

6. Имитация беговых движений руками после отталкивания от гимнастической стенки и скамейки, по команде и без нее.

7. Бег с низкого старта с изменением интервала между командами «Внимание!» и «Марш!» от 1 до 6 с.

8. Бег с низкого старта с колодок, поставленных на 0,5 м сзади или впереди колодок, равных по силе соперников с установкой убежать или догнать партнеров.

*Упражнения для совершенствования техники финиширования*

1. Пробегание с ходу отрезков 30—50 м.

2. Пробегание с ходу 30—50 м с разной скоростью и наклоном туловища вперед при финишировании.

3. Пробегание 100, 200 м с изменением скорости бега по дистанции, ускорением на последних 30 м и финишированием.

4. При обучении и совершенствовании отдельных элементов техники и целостного двигательного действия целесообразно повторять упражнение в облегченных условиях до тех пор, пока спортсмен сможет несколько раз предъявить его без недочетов. Затем выполнять в стандартных условиях и только потом в усложненных, считая таковыми соревнования.

Однако даже самая современная методика обучения не избавляет от ошибок. К сожалению, не всегда можно дать занимающемуся прочувствовать мышечные ощущения при правильном выполнении, а именно они, в конце концов, являются определяющими для становления рациональной техники бега.

Педагогу необходимо выявить основную ошибку и работать над ее устранением, что, как правило, приводит и к исчезновению второстепенных недостатков в технике.

В технике бега существует несколько основных причин возникновения ошибок. Одной из них является неправильное представление учеником техники двигательного действия, другой — недостаточная координация движений ученика. И устранять ошибки нужно именно с нее. Третьей причиной возникновения ошибок является недостаточный уровень развития кондиционных качеств. Если требовать от ученика выполнить движение, к которому он еще не готов, это может привести к возникновению ошибки, которую впоследствии будет очень трудно исправить. Следовательно, параллельное развитие ведущих двигательных качеств обязательнр при работе над становлением и совершенствованием спринтерского бега.

Отдельной причиной ошибок часто бывает разный уровень развития мышечных групп, обеспечивающих движение того или иного звена тела. Поэтому, кроме высокого уровня развития двигательных качеств, требуется еще гармоничное развитие всех мышечных групп, обеспечивающих выполнение движения.

Ниже приводятся основные типичные ошибки, встречающиеся в технике спринтерского бега при выполнении старта и стартового разбега и способы их устранения.|

Для успешной работы над техникой бега тренер должен четко знать, какие группы мышц работают в том или ином движении в процессе выполнения низкого старта и бега, и, основываясь на этих знаниях, корректировать процесс развития мышечных групп учеников.

Основными группами мышц, наиболее активно работающими в спринтерском беге, являются:

* наружная группа мышц таза (основные — ягодичные большая средняя и малая) выпрямляет согнутое вперед туловище, отводит и разгибает бедро;
* передняя группа мышц бедра (основные — портняжная и четырехглавая мышца бедра, в которую входит прямая мышца бедра, широкие — внутренняя, латеральная и промежуточная), некоторые мышцы которой перекрывают два сустава тазобедренный и коленный, принимает участие в сгибании бедра и разгибании голени;
* задняя группа мышц бедра (основные — полусухожильная, полуперепончатая и двуглавая) разгибает бедро и сгибает голень
* передняя группа мышц голени (основные — передняя большеберцовая, длинный разгибатель пальцев, длинный разгибатель большого пальца) разгибает стопу, поднимая ее вверх;
* задняя группа мышц голени (основные — трехглавая мышца голени, состоящая из двух головок икроножной и лежащей под ними камбаловидной мышцы) сгибает голень в коленном суставе и стопу.

***Ошибки, встречающиеся при выполнении старта и стартового разбега***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Ошибки*** | ***Причины*** | ***Способы устранения*** |
| *Ошибки, встречающиеся при выполнении команды «На старт»* | | |
| Большой прогиб спины в поясничном отделе | Поднята голова | Голову опустить вниз, спину выпрямить |
| «Сед на ногах», плечи далеко от стартовой линии | Недостаточная сила мышц рук | Туловище «подать» вперед, голову опустить вниз, ось плеч вывести за стартовую линию |
| Голова поднята вверх. Занимающийся смотрит вперед | Недостаточное развитие координационных способностей | Голову опустить вниз, ось плеч вывести за стартовую линию |
| *Ошибки, встречающиеся при выполнении команды «Внимание»* | | |
| Таз поднят слишком высоко. При этом сзади стоящая нога почти выпрямляется в коленном суставе. Полноценного отталкивания не получается | Недостаточное развитие силы, мышц передней поверхности бедра, неправильное представление положения по команде «Внимание» | Согнуть ноги в коленных суставах, опустить таз. Преподавателю: ввести ограничитель амплитуды подъема таза (чаще всего преподаватель держит руку, ограничивая амплитуду движения вверх, что не позволяет ученику излишне выпрямить ноги и поднять таз слишком высоко) |
| Таз поднят недостаточно высоко | Низкое расположение стоп на стартовых колодках. Углы в коленных суставах меньше оптимальных | Разогнуть ноги в коленных суставах, поднять таз. Преподавателю: то же (см. предыдущую ошибку) |
| Туловище слишком выведено вперед, плечи далеко за линией старта, большая нагрузка на руки | Слишком высокое расположение стоп в стартовых колодках, углы в коленных суставах больше оптимальных | Туловище «подать» назад, ось плеч оставить за линией старта. Распределить тяжесть между стопами и кистями рук. Стопы упереть в колодки. Проверить углы сгибания в суставах ног |
| Плечи находятся до стартовой линии, вся тяжесть тела расположена на ногах. Слишком большая нагрузка на ноги | Угол между бедром впереди стоящей ноги и туловищем больше оптимального | Туловище «подать» вперед. Тяжесть распределить равномерно между стопами и кистями рук |
| Голова поднята вверх. Эта ошибка исправляется так же, как и на старте | Недостаточное развитие координационных способностей, боязнь смотреть на дорожку при выбегании | Ошибка исправляется так же, как и стартовая |
| *Ошибки после стартового сигнала* | | |
| Резкое движение головой вверх | Занимающийся не может выбегать, не видя направления бега. Недостаточное развитие координационных способностей. Излишнее напряжение мышц шеи | Подбородок взять на себя и удерживать его в таком положении на первых шагах разбега. Смотреть вниз на свои колени или на 1 — 2 метра вперед, расслабить мышцы шеи и плечевого пояса. Из исходного положения взять «низкий старт» без опоры на колодки, руки опереть на дорожку на расстоянии 30 — 40 см впереди стартовой линии. Подняться до положения «Внимание» и выполнить несколько раз подряд быстрое движение маховой ногой вперед-назад по низкой траектории, почти касаясь дорожки носком ноги |
| Бедро маховой ноги в первом шаге поднимается слишком высоко | Несоответствующая физическому развитию установка стартовых колодок и выполнение стартовых положений, неправильное направление отталкивания из колодок (вверх) | Тянуться бедром вперед-вверх, стопу нести низко над дорожкой.  Выполнить выбегание из и. п. «низкий старт» под наклонной планкой, которую держит тренер, стоя сбоку от ученика.  Из и. п. «низкий старт» выполнить выбегание в «ворота» (на две стойки натягивается веревка или резинка).  При этом расположение «ворот» от линии старта и высота размещения резинки (веревки) на стойке может варьироваться |
| Резкое выпрямление туловища на первом шаге | Отталкивание вверх из стартовых колодок | Из и. п. «низкий старт» выполнить выбегание с партнером. Партнер располагается впереди стартующего лицом к нему и давит руками на плечи выбегающего бегуна, немного сдерживая его движение вперед и задавая нужный наклон туловища.  Из и. п. «низкий старт» выполнить выбегание с ограничением подъема ступни рукой партнера (в первом шаге). Из и. п. «высокий старт» выполнить выбегание, туловище параллельно дорожке; при этом два партнера удерживают стартующего за отведенные назад выпрямленные руки |
| Обе руки при старте отводятся назад | Недостаточное развитие координации движений | Выбегание из и. п. «низкий старт» с опорой на одну руку, другая — отведена назад за спину.  Выбегание из и. п. «низкий старт», одноименная впереди стоящей ноге рука смещена назад по отношению к стартовой линии на 25 — 30 см.  Выполните выбегание из и. п. «высокий старт» с опорой на одну руку |
| Неполное (недостаточно сильное) отталкивание из колодок | Непонимание техники отталкивания из стартовых колодок | Вытолкнуться, выпрыгнуть из колодок, стопами упереться в колодки.  Из и. п. «низкий старт» выполнить отталкивание из колодок и приземлиться на высокий поролоновый куб (выполняется в условиях зала).  И. п. то же, перед приземлением на мат сделать один шаг.  И. п. то же, выполнить выпрыгивание со стартовых колодок с последующим переходом в бег |
| Чрезмерное сгибание сзади стоящей ноги в коленном суставе или «захлест», закидывание пятки назад | Несоответствующая физическому развитию установка стартовых колодок и выполнение стартовых положений, неправильное направление отталкивания из колодок | Выполняя упражнения, стопу проносить низко, почти задевая дорожку (относится ко всем ниже перечисленным упражнениям).  Выполнить выбегание из и. п. «высокий старт» с опорой на одну руку, маховая нога почти выпрямлена. (В этих упражнениях выпрямленная в и. п. маховая нога не позволяет спортсмену сделать «захлест».)  Выбегание из и. п. упор лежа на прямых руках и упор лежа на согнутых руках.  Разогнуть руки и одновременно подтянуть маховую ногу коленом к груди.  Из и. п. «низкий старт» выгибание, на сзади стоящую ногу прикрепить резиновый жгут |
| Слишком длинный первый шаг | Непонимание техники отталкивания и выполнения первых шагов | На дорожку в месте постановки ноги положить отметку (кусочек пластыря, поролоновый кубик и т.д.), при этом ногу ставить на грунт до отметки |
| Короткие первые шаги в стартовом разгоне | Непонимание техники отталкивания и выполнения первых шагов | Выполнение стартового разгона по отметкам.  Из и. п. «низкий старт» выполнить выбегание прыжками на расстояние 10—15 м с постепенным переходом на обычный бег.  Из того же и. п. выполнить выбегание с подсчетом количества шагов на расстоянии 15—20 м. Сделать наименьшее количество шагов на данном расстоянии.  И. п. то же. За плечи стартующего закрепить резиновый жгут, который удерживает партнер сзади. Бежать широкими шагами, проталкиваясь стопой |

***Прыжок в длину***

В прыжке в длину спортсмен должен преодолеть максимальное гopизoнтaльнoe расстояние в фазе полета. Прыжок в длину относится к движениям со смешанной циклически-ациклической структурой. Эффективность современной техники прыжка обусловливается возможностью спортсмена развить высокую скорость на последних метрах разбега, сохраняя способность к отталкиванию, обеспечить высокую скорость вылета в отталкивании, технично выполнить приземление. Квалифицированные прыгуны в длину используют в настоящее время прыжки способом «ножницы» и «прогнувшись», которые являются наиболее эффективными. Однако освоение данных способов требует достаточно высокого уровня [развития](http://sportwiki.to/%D0%A0%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%B5_%D1%81%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%BE-%D1%81%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D1%85_%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%B9) [скоростно-силовых](http://sportwiki.to/%D0%A1%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%BE-%D1%81%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5_%D0%BA%D0%B0%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0) и [координационных качеств](http://sportwiki.to/%D0%9A%D0%BE%D0%BE%D1%80%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8) спортсмена. В образовательных учреждениях занимающиеся изучают технику прыжка в длину способом «согнув ноги», однако могут использоваться и другие способы. При обучении технике прыжков в длину преподаватель должен ориентироваться на современную технику, которая является наиболее эффективной.

В прыжках в длину выделяются следующие части: разбег, отталкивание, полет, приземление.

В разбеге решаются следующие задачи:

* набрать оптимальную горизонтальную скорость;
* обеспечить положение туловища для эффективного выполнения отталкивания.

*Длина разбега* составляет 20 — 24 беговых шагов. Для новичков она должна быть короче, поскольку зависит от их подготовленности, и может составлять около 15 шагов.

*Начало разбега* может быть с места, с подхода или с подбега.

В прыжках в длину важным является стабильное выполнение разбега для исключения заступа. В случаях, когда разбег-выполняется с подхода или с подбега, необходимо обеспечить попаданий на контрольную отметку нужной ногой. При четном количестве шагов в разбеге на отметке должна быть толчковая нога, при нечетном — маховая;

Техника бега по разбегу близка [технике бега на короткие дистанции](http://sportwiki.to/%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0_%D0%B1%D0%B5%D0%B3%D0%B0_%D0%BD%D0%B0_%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B8%D0%B5_%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%B8). В первой части разбега туловище наклонено вперед под углом 60—70°. Спортсмен набирает скорость, выполняя движения с хорошим выносом бедра, энергичной работой рук, постановкой стопы с «захватом» дорожки; акцентируя отталкиваний каждом шаге. В средней части разбега амплитуда движений увеличивается, туловище выпрямляется до угла 80°, взгляд направлен вперед. Нога ставится на дорожку с передней части стопы, сверху вниз к себе по отношению к телу, как бы захватывая дорожку перед собой и проталкивая ее назад, без опускания пятки. Завершается отталкивание разгибанием ноги в тазобедренном и коленном суставах и подошвенным сгибанием стопы с чувством продвижения вперед и разгона тела.

В зависимости от подготовленности спортсмена могут использоваться различные варианты набора скорости в разбеге. Спортсмены невысокого роста, обладающие хорошими спринтерскими качествами, начинают разбег короткими шагами, их темп достигает максимальных величин уже в первой части разбега. Высокорослые спортсмены начинают разбег медленнее, с быстрым увеличением длины шагов и постепенным повышением темпа.

При подготовке к отталкиванию на последних шагах разбега заметное сокращение или увеличение длины шагов свидетельствует о неуверенности прыгуна, нарушении ритма разбега, что приводит к снижению скорости.

В отталкивании решается задача достичь наибольшей высоты полета при наименьшей потере горизонтальной скорости.

В последнем шаге разбега толчковая нога выносится вперед, а затем опускается вниз беговым движением. Она ставится на отталкивание перед собой, почти выпрямленная в тазобедренном (165—170°) и коленном (175\*178°) суставах, на всю стопу. Угол постановки ноги — 65 -70°. Туловище занимает вертикальное положение. Согнутая маховая нога выносится вперед, таз «входит» на толчковую ногу.

При далекой постановке ноги, уменьшении угла постановки, увеличении длины последнего шага увеличивается время фазы амортизации. Спортсмен начинает разгибание ноги слишком рано, когда тело находится еще сзади точки опоры, происходят большие потери горизонтальной скорости. Слишком близкая постановка ноги, «под себя», увеличение угла постановки приводит к позднему разгибанию, спортсмен не успевает в полной мере приложить усилия, — уменьшается угол вылета, снижается высота полета.

В *фазе амортизации* происходит незначительное сгибание толчковой ноги, минимальная величина угла сгибания в коленном суставе (угол амортизации) не превышает 160°. Затем происходит ее разгибание в тазобедренном и коленном суставах, подошвенное сгибание стопы. О своевременности разгибания ноги свидетельствует угол отталкивания, который должен составлять 73 — 76°. Об активности маховых движений свидетельствует угол разведения бедер в момент окончания отталкивания, его оптимальные величины — 106—114°. Одновременно с высоким подъемом маховой ноги происходит вытягивание туловища прыгуна вверх. Руки работают разноименно. Рука, одноименная толчковой ноге, выносится вперед-вверх, другая — отводится назад; локтевые суставы должны быть чуть ниже плечевых. Оптимальный угол вылета в прыжках в длину — 20 — 23°. Потеря горизонтальной скорости во время отталкивания составляют около 1 м/с.

Основными задачами в полете являются сохранение равновесия и подготовка к выполнению эффективного приземления.

*Траектория полета ОЦМТ* определяется действиями прыгуна во время разбега и отталкивания и зависит от начальной скорости и угла вылета. Высота подъема ОЦМТ составляет 50 — 70 см.

После отталкивания прыгун находится в положении полета в шаге, когда толчковая нога опущена несколько назад, маховая согнута в тазобедренном и коленном суставах, туловище слегка наклонено вперед, руки широко разведены. Дальнейшие движения прыгуна обусловлены способом прыжка.

Способ «согнув ноги» является самым простым по технике выполнения. Прыгун сгибает и подтягивает толчковую ногу к маховой, туловище слегка отклоняется назад, что уменьшает напряжение мышц живота и передней поверхности бедер, удерживающих ноги. Рука, одноименная толчковой ноге, вместе с движением ноги выносится вперед-вверх. Когда траектория полета начинает снижаться, прыгун готовится к приземлению — группируется. Эффективная группировка начинается движением ног вперед с высоко поднятыми коленями, голень свободно опущена, туловище слегка наклонено вперед, руки слегка согнуты, движутся сверху вперед и вниз-назад. Завершается группировка выпрямлением ног с продвижением вперед таза. Основным недостатком данного способа является увеличение момента вращения в полете, что затрудняет сохранение равновесия и удержание ног.

При прыжках способом «прогнувшись» после полета в шаге спортсмен опускает маховую ногу вниз-назад. Рука, одноименная толчковой ноге, одновременно опускается вниз, руки выпрямляются в локтевых суставах, затем двигаются дугой вверх с паузой в средней части, что обеспечивает устойчивое положение. Прыгун оказывается в прогнутом положении, при этом растягиваются мышцы передней поверхности туловища, что облегчает дальнейший подъем ног. Пролетев в таком положении примерно половину полета, прыгун сгибает и выносит вперед обе ноги, начинает группировку. Основным недостатком данного способа является необходимость перестройки движений в отталкивании, что часто не позволяет реализовать скоростные возможности. Новички иногда начинают прогибаться еще при отталкивании.

Движения в полете при прыжке способом «ножницы» (Рис. 5) являются наиболее естественными: прыгун как бы продолжает бег по воздуху, делая в полете 2,5 —3,5 шага. Из положения полета в шаге маховая нога, выпрямляясь, опускается; толчковая, сильно согнутая в коленном суставе, выносится вперед (первый шаг). Далее маховая нога продолжает движение назад, сгибаясь в коленном суставе, а толчковая выносится бедром вперед (второй шаг). Туловище несколько отклоняется назад, руки выполняют круговые движения разноименно с ногами, что уравновешивает спортсмена. Затем согнутая маховая нога подтягивается к толчковой, спортсмен начинает группироваться перед приземлением.

Эффективность выполнения приземления в прыжках в длину оказывает влияние на результат прыжка в целом. Увеличение высоты подъема ног на 10 см может увеличить результат на 16 см. После касания песка стопами ноги быстро сгибаются в коленных суставах, таз выводится за линию касания. При использовании варианта приземления «в сторону» после касания стопами песка прыгун, расслабляя одну ногу и помогай себе руками и плечами осуществляет резкий поворот в сторону расслабленной ноги.

***Методика обучения технике прыжка в длину***

На этапе ознакомления необходимо создать у ученика представление об эффективной технике прыжка в длину. Используются методы рассказа и показа, изучаются кино\*и видеосъемка.На этапе разучивания решаются задач и освоения техники:

* отталкивания с разбега;
* приземления;
* движений в полете;
* прыжка в длину в целом.

Конечной целью является освоение рациональной техники движений и ее контроля при выполнении прыжка в вариативных условиях.

Для обучения технике отталкивания с разбега рекомендуется использовать следующие упражнения:

1. имитация положения окончания отталкивания у гимнастической стенки;
2. имитация сочетания движений ног и рук при отталкиваний с 1 шага;
3. прыжки в шаге через 1, 3, 5 беговых шагов на отрезках 30— 40 м;
4. прыжки с 3—5 беговых шагов с запрыгиванием на возвышение высотой 50 см;
5. пробегание 9—10 беговых шагов с обозначением отталкивания и приземлением на маховую ногу в яму с песком;
6. прыжки в длину с укороченного разбега, с 9 —13 беговых шагов.

*Методические указания:* разбег и отталкивание выполняются на упругой стопе, постановка которой должна быть бесшумна.

В момент окончания отталкивания толчковая нога полностью выпрямлена, туловище вертикально. Упражнение 2 можно выполнять с постановкой маховой ноги на возвышение, доставанием подвешенного ориентира бедром маховой ноги. При выполнении упражнения 3 целесообразно использовать ориентиры (отметки на полу, обозначающие зоны полета), затем в центре этих зон могут быть установлены препятствия высотой 30-40 см. Запрыгивать на возвышение в упражнении 4 необходимо в положении вылета в шаге. При выполнении упражнения 5 нельзя останавливаться после приземления, необходимо делать пробегание. Прыжки с укороченного разбега могут выполняться через препятствие в виде ленты из резины, натянутой на расстоянии 1/3 длины-полета.

Для обучения технике приземления рекомендуется использовать упражнения:

- прыжки в длину, с места;

- имитация подъема и выноса ног вперед в висе;

- прыжки в длину с 5-6 шагов разбега с приземлением на маты в положении седа.

Методические указания: приземляться нужно, не натыкаясь на пятки, а упруго сгибая ноги; при прыжках с места акцент делать не на дальность полета, а на подтягивание ног и их вынос вперед; можно использовать ориентир в яме для приземления ног. Часто занимающиеся не могут поднять ноги в связи с недостаточной силой мышц, что требует использования специальных упражнений для увеличения силы мышц живота и бедер.

Для обучения технике движений в полете упражнения подбираются в соответствии с тем, какой способ прыжков будет изучаться. При этом для любого из них рекомендуется использовать имитацию движений ног в соответствии с изучаемым способом в висе на перекладине или кольцах, выпрыгивание с 5-6 шагов разбега в вис на кольцах в положение вылета в шаге, раскачивание с движениями ног в соответствии с изучаемым способом, приземление на поролоновые маты.

Дополнительно для изучения способа «ножницы» можно использовать упражнения:

- бег с высоким подниманием бедра с круговыми движениями рук вперед

- имитация согласования движений ног и рук в ходьбе в соответствии с прыжком 2,5 шага;

- прыжки с 5 —6 шагов разбега, в положении вылета в шаге опустить маховую ногу с приземлением на нее и дальнейшим пробеганием;

- прыжки с 5 —6 шагов разбега со сменой положения ног в полете и приземлением в шаге толчковая нога находится впереди.

*Методические указания:* при прыжках способом «прогнувшись» должен сохраняться вылет в шаге, нельзя прогибаться во время отталкивания. Двигательная установка при прыжках способом «ножницы» — «оттолкнуться и бежать по воздуху», при смене ног в полете отведение ноги назад должно быть с захлестыванием голени, при этом движения не должны выполняться прямыми ногами или одними голенями.

Для обучения технике прыжка в длину в целом используются бег по разбегу с обозначением отталкивания и прыжки в длину с полного разбега. Большое значение имеет здесь определение длины полного разбега. Для этого занимающиеся отмеряют необходимое количество шагов от бруска для отталкивания (из расчета 2 обычных шага — один беговой шаг) и устанавливают там отметку. При четном количестве шагов разбега вперед ставится толчковая нога, при нечетном — маховая. После этого выполняются прыжки с отталкиванием в удобном месте; преподаватель вносит коррективы в зависимости от расстояния от места отталкивания до бруска. Разбег всегда нужно выполнять из стандартного положения, с одинаковой скоростью первых шагов. Перед отталкиванием скорость должна быть близкой к максимальной.

Достаточная естественность и доступность движений в прыжках в длину обусловливают широкое использование целостного метода обучения, а также комплексной методики обучения. На каждом отдельном занятии можно использовать следующие упражнения: прыжки в длину с места->отталкивания через 1, 3 или 5 беговых шагов с приземлением после последнего отталкивания в яму->имитация движений в полете->бег по разбегу с обозначением отталкивания->прыжки в длину с различных разбегов

***Ошибки, встречающиеся при выполнении прыжка в длину***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Ошибки*** | ***Причины*** | ***Способы устранения*** |
| *Ошибки, встречающиеся при выполнении разбега* | | |
| Нестабильность длины беговых шагов | Непонимание ритма разбега | Бег по разбегу по отметкам |
| Излишние удлинение последних двух шагов разбега | Снижение скорости разбега, подготовка к отталкиванию | Пробегание последних 3—4 шагов разбега по отметкам; разбег под уклон |
| Излишнее укорочение последних шагов разбега | Снижение скорости разбега, подготовка к отталкиванию | Пробегание последних 3—4 шагов разбега по отметкам; прыжки с 10—12 шагов разбега, разбег по повышенной на 5 — 7 см опоре, а отталкивание от пониженной на 5 — 7 см опоры |
| Наклон туловища вперед на последних шагах перед отталкиванием | Взгляд прыгуна направлен на место отталкивания | Определить ориентир, куда направлять взгляд; выполнить прыжки через планку, установленную на высоте 50—70 см |
| Туловище отклонено назад на последних шагах перед отталкиванием | Подготовка к отталкиванию, снижение скорости в конце разбега | Уменьшить длину разбега. Выполнить прыжки в длину с опоры скошенной в направлении приземления |
| Недостаточная амплитуда работы рук в начале разбега | Несоответствие движений рук и ног | Выполнить имитационные упражнения для рук: на месте; в ходьбе |
| *Ошибки, встречающиеся при выполнении отталкивания* | | |
| При отталкивании у прыгуна отстает таз | Наклон туловища вперед больше оптимального | В конце разбега туловище держать строго вертикально; таз выносить вперед за счет предпоследнего шага; соблюдать разницу в длине предпоследнего и последнего шага — 20 — 30 см |
| Неполное разгибание толчковой ноги в коленном и тазобедренном суставах | Время отталкивания меньше оптимального. Недостаточное развитие силы мышц толчковой ноги | Прыжки с повышенной опоры; специальные силовые упражнения (см. раздел скоростно-силовая подготовка) |
| Недостаточное сгибание толчковой ноги в голеностопном суставе | Сильное выставление голени и стопы вперед при постановке ноги на отталкивание. Недостаточное развитие силы мышц стопы | Прыжки с повышенной опоры, с опоры скошенной в направлении разбега; специальные силовые упражнения (см. раздел скоростно-силовая подготовка) |
| Недостаточная амплитуда движения. маховых звеньев, мах прямой или слегка согнутой ногой | Маховая нога работает за толчковой, а не одновременно. Непонимание техники отталкивания | Имитация отталкивания с акцентом на разведение бедер, с доставанием коленом маховой ноги подвешенного предмета; увеличение расстояния между местом отталкивания и местом приземления |
| Отклонение туловища назад, отталкивание больше вверх, чем вверх-вперед | Маховая нога выполняет мах вверх | Прыжки с места и с 2 — 6 шагов разбега в вис на снарядах (канат, кольца) |
| *Ошибки, встречающиеся во время полета и приземления* | | |
| Вращение туловища вперед после отталкивания | Наклон головы и раннее опускание рук вниз | Доставание коленом маховой ноги подвешенных предметов |
| Несогласованность движений рук и ног | Недостаточная координированность движений | Имитация движений в полете, в ходьбе, в висе на кольцах |
| Раннее опускание ног при приземлении | Недостаточная сила мышц живота, спины, косых мышц туловища | Имитация движений ног при приземлении в висе; прыжки с короткого разбега с приземлением в положении седа на высокие поролоновые маты; прыжки с короткого разбега с акцентом вынесения ног за линию, начерченную в яме |

Скоростно-силовой характер прыжков в длину, высокая точность движений, взрывные усилия большой мощности определяют успешность овладения и совершенствования техники в зависимости от физической подготовленности занимающихся. Прежде чем приступить к освоению техники прыжков в длину, необходимо освоить школу легкоатлетического бега, укрепить опорнодвигательный аппарат (горизонтальные многоскоки, прыжки через скакалку), повысить координационные способности.

На этапе совершенствования основными задачами являются:

* повышение скорости и стабильности разбега;
* снижение подготовки к отталкиванию на последних шагах разбега;
* уменьшение упора при постановке ноги на отталкивание;
* повышение активности действий в отталкивании, в том числе маховых движений рук и ног, свободы и широкой амплитуды движений;
* уменьшение наклона тела и удерживание ног далеко впереди в полете и приземлении.

Контроль качества освоения техники осуществляется педагогом на основе опроса учеников, наблюдения за их движениями. Оперативный анализ позволяет сделать видеосъемка, ее достоинством является и возможность просмотра прыжков учениками.

Для оценки успешности овладения техникой прыжка и выявления индивидуальных особенностей отдельных учеников проводится сравнение их прыжков с прыжками сверстников, определение показателей, характерных для удачных и неудачных попыток.

***Тройной прыжок***

Лучшие прыгуны в тройном прыжке достигают результатов около 18 м (у мужчин) и около 15 м у женщин. Мировые рекорды на данный момент принадлежат Джонатану Эдвардсу (18,29 м) и Инессе Кравец (15,50 м).

Технически, тройной прыжок состоит из трёх элементов: «скачок», «шаг», «прыжок»

Прыгун бежит по специальной полосе или дорожке до метки, служащей для отталкивания при прыжке. Эта метка является началом прыжка при замере его длины, и от этой метки начинается выполнение прыжка. Вначале выполняется первый элемент - скачок, при этом первое касание за меткой должно происходить той же ногой, с которой прыгун начинал прыгать. Затем следует второй элемент прыжка - шаг (касание земли должно происходить другой ногой). Заключительный элемент - это собственно прыжок, и прыгун приземляется в яму с песком как при прыжке в длину.

Практически возможны два способа выполнения прыжка: с правой ноги - «правая, правая, левая» и с левой ноги - «левая, левая, правая». Метка для отталкивания при прыжке находится на удалении от наполненной песком ямы как минимум на 11 м. Каждому прыгуну предоставляется 6 попыток для выполнения тройного прыжка.

***Методика обучения технике тройного прыжка***

Сегодня выделяют три стиля: ʼʼвертикальныйʼʼ, ʼʼзаг­ребающийʼʼ и ʼʼбеговойʼʼ.

*ʼʼВертикальныйʼʼ стиль*характеризуется сильным подтягивани­ем голени к бедру в полетной фазе и постановкой толчковой ноги по вертикали движением сверху—вниз навстречу дорожке. Это обычно скоростные и скоростно-силовые прыгуны.

ʼʼЗагребающийʼʼ стиль *—*относительно высокий замах бедра с последующим выпрямлением ноги в колене и активная постановка загребающим движением прямой ноги при отталкивании.

ʼʼБеговойʼʼ стиль — разноименная работа рук, быстрое продвиже­ние по прыжку. Нога ставится на отталкивание беговым движени­ем, туловище наклонено вперед, основным является сохранение скорости к третьему отталкиванию, что приводит к увеличению последней части — ʼʼпрыжкуʼʼ.

Дальность в тройном прыжке зависит от:

* горизонтальной скорости разбега;
* оптимальных углов вылета во всех трех отталкиваниях;
* максимального снижения потери горизонтальной скорости в трех отталкиваниях на протяжении всего прыжка.

Необходимо знать, что увеличение угла вылета в отталкива­нии, с одной стороны, повышает дальность полета͵ с другой — повышает высоту траектории ОЦМ, что приводит к перегрузке на толчковую ногу, затруднению отталкивания, потере гори­зонтальной скорости. Угол вылета в тройном прыжке меньше, чем в прыжках в длину. У квалифицированных спортсменов эти углы вылета составляют: в ʼʼскачкеʼʼ — 17°, в ʼʼшагеʼʼ — 14°, в ʼʼпрыж­кеʼʼ — 18°.

Условно технику тройного прыжка делят на следую­щие части: разбег — первое отталкивание — ʼʼскачокʼʼ — второе отталкивание — ʼʼшагʼʼ — третье отталкивание — ʼʼпрыжокʼʼ — при­земление.

Разбеᴦ. Длина разбега в тройном прыжке несколько меньше, чем в прыжках в длину. Скорость разбега достаточно высока и за­висит от физической подготовленности прыгуна. Начало разбега такое же, как и в прыжках в длину. Можно начинать или с места (как с высокого старта), или с подхода (подбега), но с обязатель­ным попаданием на контрольную отметку. Скорость разбега долж­на постепенно возрастать, набирая свое оптимальное значение к концу разбега. Необходимо добиться разбега, стабильности ритма и длины шагов, особенно последних, где происходит подготовка к первому отталкиванию. Перед отталкиванием нельзя менять струк­туру беговых шагов, стараться продвинуться вперед в ускорен­ном, стремительном темпе, как бы вбегая в прыжок.

Первое отталкивание*.*Толчковая нога ставится на место оттал­кивания на всю стопу быстрым, но естественным беговым движе­нием. Туловище выпрямлено или слегка наклонено вперед. Руки, согнутые в локтевых суставах под углом 90—100°, работают как в беге. Нога, почти выпрямленная в коленном суставе, ставится достаточно близко к проекции ОЦМ прыгуна, что создает эффек­тивные условия для последующего отталкивания с минимальной потерей горизонтальной скорости. Маховая нога, сильно согнутая в колене, выносится активно вперед, толчковая нога полностью выпрямляется под углом отталкивания 62°. Прыгун как бы пробега­ет отталкивание, завершая его вслед движению ОЦМ.

ʼʼСкачокʼʼ. В этой полетной фазе крайне важно , чтобы не увеличи­лся угол вылета͵ который может привести к потери скорости, Повысить траекторию полета͵ создавая тем самым отрицательные Условия второму отталкиванию (перегрузка).

В первой трети полета прыгун сохраняет положение полета в ʼʼШагеʼʼ, затем маховая нога опускается вниз, сгибаясь в колене, и продолжает движение бедром назад. Толчковая нога, одновре­менно с маховой, выводится коленом вперед, голень и бедро со­ставляют угол примерно 90°. В последней части полета толчковая нога, выпрямляясь в колене, опускается вниз. Постановка ее на место отталкивания осуществляется широким ʼʼзагребающимʼʼ дви­жением на полную стопу. Необходимо помнить, что первое и вто­рое отталкивания реализуются одной и той же ногой. После активной постановки толчковой ноги на место второго отталки­вания начинается фаза второго отталкивания. Руки в ʼʼскачкеʼʼ мо­гут работать разноименно, как в беге, а если происходит одно­именная работа рук, то прыгун в момент первого отталкивания выводит две руки вперед, затем круговым движением вверх —на­зад—вниз подготавливает их для махового движения во втором отталкивании. Туловище во время ʼʼскачкаʼʼ держится вертикаль­но, лишь ко второму отталкиванию слегка наклоняется вперед.

Второе отталкивание*.*Нога ставится на опору почти прямая ʼʼзагребающимʼʼ движением. Угол постановки ноги — около 70°, в момент постановки ноги на грунт активно выносится вперед бедро маховой ноги, помогая приблизить ОЦМ к вертикали и тем самым снизить потери скорости и воздействие тормозящих сил. Туловище занимает вертикальное положение. Активное дви­жение бедра маховой ноги снижает угол отталкивания до 60°, соответственно снижается и угол вылета ОЦМ до 15°. В конце отталкивания несколько увеличивается наклон туловища вперед. Руки работают или разноименно, как в беге, или одноименно, ᴛ.ᴇ. обе руки выводятся активно вперед, помогая выполнить от­талкивание.

Полетная фаза ʼʼшагʼʼ.После второго отталкивания прыгун в полетной фазе занимает положение ʼʼшагаʼʼ, ᴛ.ᴇ. выполняет пры­жок с ноги на ногу. Туловище несколько наклонено вперед. Махо­вая нога бедром выводится вперед до горизонтали, голень почти вертикально направлена вниз. Толчковая нога после завершения отталкивания слегка сгибается в коленном суставе, затем пятка приближается к тазобедренному суставу. Когда ОЦМ начинает опускаться вниз, то и маховая нога опускается вниз, выпрямляясь в коленном суставе. Ее постановка на опору осуществляется на полную стопу, ʼʼзагребающимʼʼ движением. В момент постановки ноги на грунт бедро маховой ноги активно выводится вперед — вверх, начиная третье отталкивание.

Третье отталкиваниедолжно выполняться активно и быстро, сохраняя оставшуюся горизонтальную скорость. Нога ставится по­чти прямой упруго и энергично, угол сгибания в коленном суста­ве должен быть минимальным — до 140°. Угол вылета достигает 65°, несколько больше, чем при ʼʼскачкеʼʼ, также больше и угол вылета ОЦМ — до 20°. Это достигается опережающими махами ногой и руками, направленными вперед и вверх.

ʼʼПрыжокʼʼ — завершающая полетная фаза в тройном прыжке выполняется аналогично тому, как и в прыжках в длину. Движения прыгуна в ʼʼпрыжкеʼʼ совпадают по технике с прыжками ʼʼсогнув ногиʼʼ, ʼʼпрогнувшисьʼʼ или ʼʼножницыʼʼ. Применение того или иного спо­соба зависит от квалификации прыгуна и его координационных способностей. Единственное отличие от простого прыжка в дли­ну — более кратковременная фаза полета.

Женская техника тройного прыжка с разбега визуально не от­личается от мужской техники, только биомеханические характе­ристики женского прыжка несколько ниже. Вообще техника трой­ного прыжка у женщин зависит от их анатомо-физиологических особенностей.

По наблюдениям тренеров, занимающихся женским тройным прыжком, у женщин техника прыжка приносит более скоростной характер, по их образному выражению напоминающий ʼʼбабочку, порхающую с цветка на цветок. Иными словами, женский тройной прыжок менее силовой, более скоростной и легкий.

***ДРУГИЕ ВИДЫ СПОРТА И ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ***

***Навыки в других видах спорта, способствующие повышению профессионального мастерства в избранном***

*УПРАЖНЕНИЯ НА ГИМНАСТИЧЕСКИХ СНАРЯДАХ.* Различные упражнения на гимнастической стенке: индивидуальные и парные. То же на гимнастической скамейке. Групповые упражнения с гимнастическими скамейками. Упражнения в равновесии и в сопротивлении, лазании по канату, шесту, лестнице, в перелазании, подтягивании. Простейшие висы, упоры, подъемы и соскоки, выполняемые на гимнастических снарядах(перекладина, кольца, брусья, конь, бревно).Прыжки через козла, коня и стол с подкидным мостиком. Упражнения с гимнастической палкой, скакалкой.

*АКРОБАТИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ.* Различные кувырки: вперед ,назад, боком, стойка на лопатках, стойки на голове и руках. мостик из стойки на голове и на руках, переход в мостик, «полушпагат» и «шпагат» напрыгивание на гимнастический мостик с прыжком вверх , прыжки вверх с трамплина без поворота и с поворотом на 180гр. и 360 гр. сальто вперед (с помощью ), колесо(переворот боком).

*БАСКЕТБОЛ.* Ведение мяча, ловля мяча двумя руками, передача мяча двумя руками от груди, после ловли на месте, после ловли с остановкой, после поворота на месте. Перемещение в стойке вперед, в стороны, назад, умение держать игрока с мячом и без мяча, Тактика нападения, выбор места и умение отрываться для получения мяча, целесообразное применение техники передвижения. Броски мяча с места под углом к корзине, с отражением от щита. Двусторонние игры по упрощенным правилам.

*ФУТБОЛ.* Удары по мячу ногой (левой, правой)на месте и в движении, выполнение ударов после остановки, ведение мяча, остановка мяча, овладение простейшими навыками командной борьбы . Двусторонние игры по упрошенным правилам.

*ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ И ЭСТАФЕТЫ.* Различные подвижные игры, эстафеты с бегом, прыжками, метаниями, с переноской, расстановкой различных предметов, лазанием и перелазанием. Комбинированные эстафеты.

*ПЛАВАНИЕ.* Обучение умению держаться на воде. Плавание произвольным способом на скорость и на выносливость. Простейшие прыжки в воду с места и.с разбега (вход в воду ногами и головой ). Игры на воде. Плавание вольным стилем без учета времени.

**Воспитательная работа**

Тренер в процессе многолетней подготовки должен учитывать все факторы воздействия на обучающихся и находить свое место в воспитательном процессе. Постепенно, особенно с ростом спортивных результатов, влияние тренера на юных легкоатлетов становится все больше, и в этот период он может решать самые сложные проблемы воспитания. Поэтому личностные качества тренера, его положительный пример играют немаловажную роль в формировании человеческих качеств юного спортсмена.

Воспитательная работа тренера в корректной и ненавязчивой форме начинается с установления товарищеских отношений между обучающимися, налаживания взаимопомощи при выполнении упражнений, совместных обсуждений планов тренировок. Чрезвычайно важны организация досуга юных спортсменов, посещение крупных всероссийских и международных соревнований.

Большое значение в системе воспитания занимают теоретические знания, которые постепенно вводят юных легкоатлетов в мир спорта высших достижений.

В дальнейшем теоретические знания могут посвящаться критическим разборам выступлений на соревнованиях, тренировочных занятий, тестирований.

Квалифицированные юные легкоатлеты должны обладать высокой работоспособностью и, следовательно, громадным трудолюбием, которое следует воспитывать на тренировочных занятиях в ходе специальных мероприятий. Также юные спортсмены должны знать, что достижение новых высот в спорте связанно с дальнейшим повышением нагрузок, что проходить тренировочный процесс каждый должен под медицинским контролем, не ухудшая здоровье.

**Психологическая подготовка**

Психологическая подготовка спортсмена – это система психологического, педагогического, методического и социального воздействия на спортсмена с целью выработки у него необходимого для данного вида спорта психологических качеств и черт личности. Весь комплекс воздействия направлен не только на достижение высокого спортивного результата, но и на формирование личности.

Целью психологического сопровождения спортивной деятельности является разносторонняя психологическая подготовка спортсмена, направленная на улучшение спортивного результата, а также оказание психологической поддержки тренерам в решение проблем, связанных с тренировочным процессом.

Специфика легкой атлетики, прежде всего, способствует формированию психической выносливости, целеустремленности, самостоятельности в постановке и реализации целей, принятии решений, воспитании воли.

Все используемые средства психологической подготовки подразделяются на две основные группы:

*- вербальные* (словесные) - лекции, беседы, доклады, идеомоторная, аутогенная и психорегулирующая тренировка;

*- комплексные* - всевозможные спортивные и психолого-педагогические упражнения.

Методы психологической подготовки делятся на сопряженные и специальные. ***Сопряженные*** методы включают общие психолого-педагогические методы, методы моделирования и программирования соревновательной и тренировочной деятельности.

***Специальными*** методами психологической подготовки являются: стимуляция деятельности в экстремальных условиях, методы психической регуляции, идеомоторных представлений, методы внушения и убеждения.

На этапах предварительной подготовки и начальной спортивной специализации важнейшей задачей общей психологической подготовки является формирование спортивного интереса, перспективной цели, дисциплины, самооценки, образного мышления, непроизвольного внимания, психосенсорных процессов.

В спорте огромную роль играет мотивация спортсмена на достижение определенного результата на соревнованиях и в процессе подготовки. Мотивы человека определяют цель и содержание его деятельности, интенсивность его усилий для достижения цели, влияют на его поведение. Основу мотивации человека к достижениям составляют привычные мотивы, сложившиеся в процессе его жизни. Поэтому развитие у спортсменов мотивов к высоким спортивным достижениям следует рассматривать как одну из важнейших сторон тренировочной работы, направленную на формирование спортивного характера.

На этапах углубленной тренировки и спортивного совершенствования основной задачей психологической подготовки является формирование спортивной мотивации, уверенности в достижении цели, настойчивости, самостоятельности, эмоциональной устойчивости.

Цель, которую тренер ставит перед спортсменом, должна быть реальной, основанной на знании его возможностей и объективных предпосылок для достижения запланированного результата. Только при глубокой убежденности спортсмена в том, что у него есть все возможности достичь намеченной цели в заданный промежуток времени, при осознании ее важности у юного спортсмена возникает внутренняя готовность бороться за ее достижение. Тренер должен умело поддерживать стремление и внутреннюю готовность спортсмена к достижению поставленной цели. Этот процесс обязательно предусматривает регулярную информацию тренера о достижениях юного спортсмена, о том, что еще ему осталось сделать, чтобы выполнить намеченную программу.

Появление объективных трудностей, связанных с нарастанием утомления и сопутствующим ему тяжелым функциональным состоянием в процессе гонки, вызывает изменения в организме лыжника, выражающиеся в своеобразии психической деятельности, определенной динамике психических процессов, снижении интенсивности процессов сознания.

В тренировочной деятельности и в соревнованиях спортсмену приходится преодолевать трудности, которые, в отличие от объективных, обусловлены индивидуально-психологическими особенностями его личности. Они возникают в сознании спортсмена в виде соответствующих мыслей, чувств, переживаний и психологических состояний в связи с необходимостью действовать в определенных условиях, и не могут быть поняты в отрыве от них.

В зависимости от индивидуальных особенностей спортсмена субъективные трудности в одних и тех же условиях проявляются по-разному: от малозаметных сомнений в своих силах и незначительных волнений до почти эффектных состояний, сопровождающихся ослаблением, а иногда и потерей сознательного контроля за своими действиями. Это оказывает самое неблагоприятное влияние на моторные функции организма.

Для воспитания способности преодолевать объективные трудности, связанные с утомлением и сопутствующим ему тяжелым функциональным состоянием, необходимо на тренировках моделировать эти состояния. Для этого нужно включать в тренировку отдельные дополнительные задания при ярко выраженной усталости. Наиболее благоприятные возможности для практического овладения приемами, помогающими преодолевать развивающееся утомление усилиями воли, дает участие в соревнованиях.

Готовность к преодолению неожиданных трудностей вырабатывается с помощью анализа возможных причин их возникновения. Иногда в процессе подготовки к соревнованиям следует специально создавать сложные ситуации, которые вынуждали бы спортсмена проявлять все волевые качества. Если же трудности, встречающиеся на соревнованиях, невозможно смоделировать на тренировке (болевые ощущения, поломка инвентаря, потертости и др.), то спортсмен должен иметь о них четкое представление и знать, как действовать при их появлении.

Борьба с субъективными трудностями предполагает целенаправленные воздействия на укрепление у юных легкоатлетов уверенности в своих силах, которая формируется на основе знания своих физических и функциональных возможностей, сильных и слабых сторон подготовленности. Для правильной оценки своих воз-можностей необходим систематический анализ результатов проделанной работы, спортивных достижений, условий, обеспечивающих достижение соответствующего успеха и причин, которые привели к неудаче.

Выполнение сложных тренировочных заданий и освоение трудных упражнений вызывает у спортсмена положительные эмоциональные переживания, чувство удовлетворения, дает уверенность в своих силах. Поэтому важно, чтобы спортсмены, сомневающиеся в своих силах, заканчивали определенный этап тренировки с выраженными положительными показателями.

*Управление нервно-психическим восстановлением спортсменов.* В процессе управления нервно-психическим восстановлением спортсмена снимается нервно-психическая напряженность, восстанавливается психическая работоспособность после тренировок, соревновательных нагрузок, в перерывах между выступлениями, формируется способность к самостоятельному восстановлению.

Нервно-психическое восстановление осуществляется с помощью словесных воздействий, отдыха, переключения, рекламации и других средств. Для этой цели используются также рациональное сочетание средств ОФП в режиме дня, средства культурного отдыха и развлечения, система аутовоздействий.

*Распределение средств и методов психологической подготовки спортсменов в зависимости от этапов и периодов тренировочного процесса*. Средства и методы психолого-педагогических воздействий должны быть включены во все этапы и периоды круглогодичной подготовки, постоянно повторяться и совершенствоваться. Некоторые из них на том или ином этапе годовых циклов обучения и тренировки, особенно в связи с подготовкой к соревнованиям, участием в них и восстановлением после значительных нагрузок, имеют преимущественное значение.

На этапе начальной подготовки основной упор в занятиях спортивных групп должен делаться на формирование интереса к спорту, правильной спортивной мотивации, общих нравственных и специальных морально-психологических чертах характера (трудолюбие в тренировке и дисциплинированность при соблюдении режима, чувство ответственности за выполнение плана подготовки и результаты выступления, уважение к тренеру, требовательность к самому себе и др.), а также на установление положительных межличностных отношений в коллективе, развитие простейших сенсомоторных реакций, внимания, навыков самоконтроля.

На этапе занятий тренировочных групп внимание акцентируется на воспитании спортивного интеллекта, способности к само регуляции, формировании волевых черт характера, улучшении взаимодействия в команде, развитии оперативного мышления и памяти, специализированных восприятий, создании общей психической подготовленности к соревнованиям.

На этапе занятий групп совершенствования спортивного мастерства основное внимание уделяется совершенствованию волевых черт характера, само регуляции, специализированных восприятий, сложных сенсомоторных реакций и оперативного мышления, формированию специальной предсоревновательной и мобилизационной готовности к нервно-психическому восстановлению.

В круглогодичном цикле подготовки существует следующее распределение объектов психолого-педагогических воздействий.

В подготовительном периоде выделяются средства и методы, связанные с морально-психологическим просвещением спортсменов, воспитанием их спортивного интеллекта, разъяснением цели и задач участия в соревнованиях, содержания общей психической подготовки к соревнованиям, развитием волевых качеств и специализированных восприятий, оптимизацией межличностных отношений и сенсомоторным совершенствованием общей психологической подготовленности. В соревновательном периоде упор делается на совершенствование эмоциональной устойчивости, свойств внимания, достижение специальной психической и мобилизационной готовности в состязаниях.

В переходном периоде преимущественно используются средства и методы нервно-психического восстановления спортсменов.

В течение всех периодов подготовки применяются методы, способствующие совершенствованию моральных черт характера, и приемы психической регуляции спортсменов.

В ходе тренировочных занятий также существует определенная тенденция преимущественного применения некоторых средств и методов психолого-педагогического воздействия.

В вводной части занятий применяются психолого-педагогические методы словесного и смешанного воздействия, направленные на развитие разных свойств личности юных спортсменов, сообщается информация, способствующая развитию интеллекта и психических функций; в подготовительной части занятий - методы развития внимания, сенсомоторики и волевых качеств, в основном совершенствуются специализированные психические функции и психомоторные качества, эмоциональная устойчивость, способность к самоконтролю и само регуляции, повышается уровень психологической специальной готовности спортсменов. В заключительной части занятий совершенствуется способность к само регуляции и нервно-психическому восстановлению.

Распределение средств и методов психологической подготовки в решающей степени зависит от психических особенностей спортсменов, задач индивидуальной подготовки, направленности тренировочных занятий.

**Восстановительные мероприятия**

Неотъемлемой составной частью каждого плана тренировки должно быть использование средств восстановления. Все многочисленные средства восстановления подразделяются на три группы: педагогические, психологические, медико-биологические.

*Педагогические средства восстановления.* Наиболее естественными из всех используемых являются педагогические средства восстановления. Применение этих средств предполагает как использование отдельных упражнений, так и грамотное построение тренировки в занятии, микро-, мезо- и макроциклах. О правильном использовании педагогических средств можно говорить тогда, когда у спортсмена после серии занятий отмечается нарастание тренированности и повышение работоспособности за счет выполнения нагрузки и накопления энергетических ресурсов.

*Психологические средства воспитания.* К психологическим средствам относятся:

- аутогенная тренировка;

- психопрофилактика;

- психомышечная тренировка, внушение, мышечная релаксация, сон, отдых;

- психорегулирующая тренировка, активизирующая терапия, специально отвлекающие факторы, интенсивный индивидуальный или коллективный отдых, исключение отдельных эмоций.

Применение психологических средств позволяет снизить уровень нервно-психического напряжение и уменьшить психическое утомление. Психологические средства восстановления применяются тренировочных группах, и особенно в группах спортивного совершенствования. В группах начальной подготовки психологическое восстановление достигается построением занятий в игровой форме, по схеме круговой тренировки, частой сменой разнообразных упражнений.

*Медико-биологические средства восстановления.* Медико-биологические средства восстановления: рациональное питание, витаминизацию, массаж и его разновидности, спортивные растирки, гидро– и бальнеопроцедуры, физиотерапию, курортотерапию, фармакологические и растительные средства.

При планировании использования восстановительных средств необходимо учитывать, что течение процессов восстановления обусловлено как направленностью тренировочной работы, так и объемом и интенсивностью нагрузок в занятии, микро- и мезоцикле тренировки, частотой участия в соревнованиях. Характер восстановления зависит от возраста, состояния здоровья спортсмена в данный момент, уровня его подготовленности, влияния внешней среды.

**Требования техники безопасности в процессе реализации**

*Меры безопасности и предупреждения травматизма.*В любой деятельности существуют определенные правила для ее успешного выполнения, которые необходимо соблюдать. В спортивной деятельности есть свои меры безопасности, которые зависят от вида спорта и условий, где эта деятельность выполняется.

- К занятиям легкой атлетикой допускаются обучающиеся ДЮСШ, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья;

- При проведении занятий необходимо соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы тренировки и отдыха, правила личной гигиены;

- При проведении занятий по легкой атлетике возможно воздействие на обучающихся следующих опасных факторов: Травмы при падении на скользком грунте или твердом покрытии; Травмы при нахождении в зоне броска во время занятий по метанию; Выполнение упражнений без разминки;

Создание оптимальных условий для проведения тренировочного процесса и соревнований, постоянный контроль со стороны тренера и самоконтроль, соблюдение всех правил и дисциплины на занятиях является основой для занятий спортом без травм и других нарушений в жизнедеятельности спортсменов.

**СИСИЕМА КОНТРОЛЯ И ЗАЧЕТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ**

С целью определения уровня физической и технической подготовленности обучающихся, их перевода на следующий этап подготовки за основу контрольно-переводных нормативов по ОФП и СФП принимаются упражнения и нормативы федеральных стандартов спортивной подготовки.

Задачами организации системы контроля является:

- контроль за соразмерностью развития физических качеств, обеспечение их должного соотношения;

- выявление динамики развития физических качеств обучающихся;

- проверка эффективности выполненных нагрузок;

- контроль за построением учебно-тренировочного процесса;

- коррекция тренировочных нагрузок в зависимости от степени достижения того или иного контрольного результата.

**Методические указания по организации промежуточной**

**и итоговой аттестации**

Для оценки уровня освоения Программы проводятся промежуточная (ежегодно, после каждого этапа (периода) обучения) и итоговая (после освоения Программы) аттестация обучающихся.

Основные требования к контролю:

1. Контроль подготовки спортсменов предусматривает регистрацию и анализ основных количественных характеристик тренировочного процесса – тренировочных и соревновательных нагрузок, а также тех необходимых дополнительных параметров, которые своей информативной значимостью отражают специфику подготовки в виде спорта.

2. Контрольные тесты и нормативы спортивной подготовленности юных и квалифицированных спортсменов определяются задачами этапа их подготовки и устанавливаются для оценки динамики физического развития, адекватности влияния тренировочных и соревновательных нагрузок возможностям организма, разрабатываются в соответствии с видами подготовки и оцениваются на основе результатов комплекса измерений, необходимых и достаточных для обоснованной коррекции подготовки.

3. Этапные нормативы спортивной подготовленности предъявляют обязательные требования к общей физической подготовленности и специальной спортивной подготовленности юных и квалифицированных спортсменов, являются основанием для перевода спортсмена на следующий этап многолетней подготовки и приоритетными на всех этапах.

4. Контроль подготовки на этапах годичного цикла проводится не реже 1 раза в год с целью выявления динамики физического развития, оценки общей и специальной подготовленности занимающихся, определения степени соответствия приростов этих показателей индивидуальным темпам и нормам биологического развития. Значимость этапного контроля одинакова для всех групп занимающихся легкой атлетикой (метания). Значимость текущего и оперативного контроля увеличивается по мере повышения объема и интенсивности физических нагрузок на тренировочном и последующих этапах.

5. Все виды контроля подготовленности спортсменов осуществляются, исходя из имеющихся возможностей и аппаратно-приборного оснащения Учреждения, где спортсмены проходят подготовку, а также исходя из наличия штатного персонала, который обеспечивает рабочее состояние приборов и оборудования.

При проведении промежуточной и итоговой аттестации обучающихся учитываются результаты освоения Программы по каждой предметной области. Все контрольные упражнения указаны для соответствующего периода подготовки и их успешная сдача дает право перейти на следующий этап (период) подготовки (исключение составляют требования к спортивным результатам: обучающийся переходит на следующий этап (период) подготовки только в случае выполнения необходимого разряда для данного этапа (периода)).

На следующий этап (период) подготовки переходят только обучающиеся успешно прошедшие промежуточную аттестацию по всем предметным областям Программы.

**Требования к результатам освоения программы по предметным областям**

Результатами освоения Программы является приобретение обучающимися следующих знаний, умений и навыков в предметных областях:

***в области теории и методики физической культуры и спорта:***

- история развития избранного вида спорта;

- место и роль физической культуры и спорта в современном обществе;

- основы спортивной подготовки и тренировочного процесса;

- основы законодательства в сфере физической культуры и спорта (правила велоспорта-шоссе, требования, нормы и условия их выполнения для присвоения спортивных разрядов и званий по велоспорту-шоссе; федеральный стандарт спортивной подготовки по велоспорту-шоссе; общероссийские антидопинговые правила, утвержденные федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта, и антидопинговые правила, утвержденные международными антидопинговыми организациями; предотвращение противоправного влияния на результаты официальных спортивных соревнований и об ответственности за такое противоправное влияние);

- необходимые сведения о строении и функциях организма человека;

- гигиенические знания, умения и навыки;

- режим дня, закаливание организма, здоровый образ жизни;

- основы спортивного питания;

- требования к оборудованию, инвентарю и спортивной экипировке;

- требования техники безопасности при занятиях велоспортом-шоссе.

***в области общей и специальной физической подготовки:***

- освоение комплексов физических упражнений;

- развитие основных физических качеств (гибкости, быстроты, силы, координации, выносливости) и их гармоничное сочетание применительно к специфике занятий легкой атлетикой;

- укрепление здоровья, повышение уровня физической работоспособности и функциональных возможностей организма, содействие гармоничному физическому развитию, воспитанию личностных качеств и нравственных чувств (коллективизм, взаимопомощь).

***в области избранного вида спорта:***

- овладение основами техники и тактики в легкой атлетике;

- приобретение соревновательного опыта путем участия в спортивных соревнованиях;

- повышение уровня функциональной подготовленности;

- освоение соответствующих возрасту, полу и уровню подготовленности занимающихся тренировочных и соревновательных нагрузок;

- выполнение требований, норм и условий их выполнения для присвоения спортивных разрядов и званий по легкой атлетике.

***в области других видов спорта и подвижных игр:***

- умение точно и своевременно выполнять задания, связанные с обязательными для всех в подвижных играх правилами;

- умение развивать профессионально необходимые физические качества в легкой атлетике средствами других видов спорта и подвижных игр;

- умение соблюдать требования техники безопасности при самостоятельном выполнении упражнений;

- навыки сохранения собственной физической формы.

**Требования к освоению программы по этапам подготовки**

Требования к результатам реализации Программы:

*на этапе начальной подготовки*:

- формирование устойчивого интереса к занятиям спортом;

- формирование широкого круга двигательных умений и навыков;

- освоение основ техники по виду спорта легкая атлетика;

- всестороннее гармоничное развитие физических качеств;

- укрепление здоровья спортсменов;

- отбор перспективных юных спортсменов для дальнейших занятий по виду спорта легкая атлетика.

*на тренировочном этапе (этапе спортивной специализации)*:

- повышение уровня общей и специальной физической, технической, тактической и психологической подготовки;

- приобретение опыта и достижение стабильности выступления на официальных спортивных соревнованиях по виду спорта легкая атлетика;

- формирование спортивной мотивации;

- укрепление здоровья спортсменов.

**Контрольные упражнения**

**для оценки результатов освоения Программы**

***Контрольно – переводные нормативы***

***(Обучающиеся до 13 лет)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Контрольные нормативы | Возраст  Оценка | Девочки | | | | | Мальчики | | | | |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 60 м | «Супер»  «Высокая»  «Удовл» | 10,0  10,6  11,3 | 9,5  10,0  10,4 | 9,2  9,6  10,0 | 8,9  9,2  9,6 | 8,6  8,9  9,2 | 9,3  9,7  10,0 | 8,8  9,2  9,6 | 8,6  9,0  9,4 | 8,3  8,6  9,0 | 7,9  8,2  8,6 |
| Прыжок в длину  с места (см) | «Супер»  «Высокая»  «Удовл» | 175  160  155 | 180  170  160 | 200  186  165 | 210  195  185 | 220  205  190 | 185  170  160 | 200  190  165 | 220  200  175 | 230  205  185 | 250  230  205 |
| 3-ой прыжок с места (см) | «Супер»  «Высокая»  «Удовл» | \_\_  \_\_  \_\_ | \_\_  \_\_  \_\_ | 570  545  510 | 610  580  540 | 650  610  580 | \_\_  \_\_  \_\_ | \_\_  \_\_  \_\_ | 645  600  530 | 685  620  550 | 750  680  600 |
| Метание мяча | «Супер»  «Высокая»  «Удовл» | 900  800  650 | 1000  900  750 | 1150  900  800 | 1200  1000  850 | 1400  1100  950 | 900  800  650 | 1000  900  800 | 1150  1000  850 | 1350  1150  1000 | 1600  100  1150 |
| 1000 м  (7 кругов) | «Супер»  «Высокая»  «Удовл» | 4.50  5.05  5.15 | 4.35  4.50  5.00 | 4.05  4.20  4.30 | 3.50  4.00  4.10 | 3.40  3.50  4.00 | 4.40  4.50  5.00 | 4.10  4.20  4.30 | 3.50  4.00  4.10 | 3.35  3.50  4.00 | 3.25  3.35  3.45 |

***Контрольно – переводные нормативы***

***(Специализация – спринт, барьерный бег, многоборье, прыжки)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Контрольные нормативы | Возраст  Оценка | Девушки | | | | | Юноши | | | | |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 60 м | «Супер»  «Высокая»  «Удовл» | 8,5  8,7  8,9 | 8,2  8,4  8,6 | 8,0  8,3  8,5 | 7,9  8,1  8,3 | 7,7  7,9  8,1 | 7,8  8,0  8,2 | 7,4  7,8  8,0 | 7,2  7,4  7,6 | 7,0  7,3  7,5 | 6,9  7,1  7,3 |
| Прыжок в длину  с места (см) | «Супер»  «Высокая»  «Удовл» | 230  215  205 | 245  220  210 | 255  230  215 | 265  240  220 | 272  250  230 | 260  230  215 | 270  245  220 | 280  250  230 | 290  269  240 | 297  280  260 |
| 3-ой прыжок с места (см) | «Супер»  «Высокая»  «Удовл» | 680  650  615 | 700  680  630 | 730  690  650 | 740  700  655 | 780  720  680 | 780  735  695 | 805  750  710 | 830  790  703 | 865  805  740 | 890  840  780 |
| 10-ой прыжок с места (м) | «Супер»  «Высокая»  «Удовл» | 23.00  21.50  20.00 | 24.50  23.50  22.00 | 26.00  24.00  22.50 | 26.50  24.50  23.00 | 27.00  25.00  23.50 | 26.00  24.00  22.50 | 27.00  25.00  24.00 | 28.00  26.00  25.00 | 29.00  27.00  25.50 | 31.00  28.00  26.50 |
| 300 м  (2 круга) | «Супер»  «Высокая»  «Удовл» | 44,6  45,3  46,5 | 44,0  45,0  46,0 | 42,5  44,5  45,7 | 41,5  43,0  45,0 | 40,5  42,0  44,0 | 42,5  44,0  46,0 | 41,0  42,0  44,2 | 40,0  41,3  42,7 | 38,5  40,5  41,6 | 38,0  40,0  41,0 |

***Контрольно – переводные нормативы***

***(Специализация – бег на средние дистанции)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Контрольные нормативы | Возраст  Оценка | Девушки | | | | Юноши | | | |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 60 м | «Супер»  «Высокая»  «Удовл» | 8,9  9.1  9.5 | 8,6  8,8  9,1 | 8,4  8,7  8,9 | 8,2  8,5  8,7 | 8,3  8,5  8,7 | 8,1  8,4  8,6 | 7,8  8,1  8,3 | 7,5  7,8  8,1 |
| Прыжок в длину  с места (см) | «Супер»  «Высокая»  «Удовл» | 215  205  200 | 225  210  205 | 235  220  210 | 250  235  220 | 240  225  215 | 255  230  220 | 265  240  230 | 280  250  235 |
| 3-ой прыжок с места (см) | «Супер»  «Высокая»  «Удовл» | 630  605  560 | 670  680  630 | 700  660  625 | 715  680  650 | 720  680  630 | 740  700  655 | 780  735  695 | 805  750  710 |
| 10-ой прыжок с места (м) | «Супер»  «Высокая»  «Удовл» | 21.00  20.00  19.00 | 22.00  21.00  20.00 | 23.50  22.50  21.00 | 24.50  23.00  22.00 | 24.50  23.00  21.50 | 26.00  24.00  22.50 | 27.00  26.00  24.00 | 28.00  26.00  25.00 |
| 1000 м  (7 кругов) | «Супер»  «Высокая»  «Удовл» | 3.25,0  3.32,0  3.47,0 | 3.20,0  3.26,0  3.35,0 | 3.16,0  3.23,0  3.30,0 | 3.12,0  3.20,0  3.27,5 | 3.20,0  3.27,0  3.38,0 | 3.12,0  3.16,0  3.25,0 | 3.00,0  3.07,0  3.12,0 | 2.55,0  3.03,0  3.10,0 |

***Требования по зачислению и переводу по годам обучения***

***на этапе начальной подготовки***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Требования | Этап начальной подготовки | | |
| Год обучения | | |
| 1-й | 2-й | 3-й |
| Минимальный возраст для зачисления (лет) | 9 | 10 | 11 |
| Медицинские требования | Допуск к занятиям | Допуск к занятиям | медицинское обследование  2 раза в год |
| Нормативы по ОФП и СФП | Прохождение индивидуального отбора | Выполнение переводных нормативов | |
| Спортивная подготовленность (разряд) | - | - | \_ |
| Уровни соревнований | - | Участие в контрольных соревнованиях | Участие в контрольных соревнованиях |
| Выполнение объема тренировочной нагрузки в % от тренировочного плана | - | Не менее 85% | Не менее 85% |

***Требования по зачислению и переводу по годам обучения***

***на тренировочном этапе***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Требования (основания для зачисления (перевода) | Тренировочный этап | | | | |
| Начальная специализация | | Углубленная специализация | | |
| Год обучения | | | | |
| 1-й | 2-й | 3-й | 4-й | 5-й |
| Минимальный возраст для зачисления (лет) | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Медицинские требования | медицинское обследование  2 раза в год | | медицинское обследование  2 раза в год | | |
| Нормативы по ОФП и СФП | Выполнение переводных нормативов | | Выполнение переводных  нормативов | | |
| Спортивная подготовленность (разряд) | - | - | \_ | \_ | Спортивные разряды |
| Уровни соревнований | Участие в городских соревнованиях | Участие в городских соревнованиях не менее 2-х | Участие в городских, областных соревнованиях, открытых первенствах (не менее 3-х) | Участие в городских, областных соревнованиях, открытых первенствах (не менее 4-х) | Участие в городских, областных, региональных соревнованиях, открытых первенствах соревнованиях (не менее 5-ти) |
| Выполнение объема тренировочной нагрузки в % от тренировочного плана | Не менее 85% | Не менее 85% | Не менее 90% | Не менее 90% | Не менее 90% |

**ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Наименование спортивного инвентаря:

1. Барьер легкоатлетический универсальный штук 12
2. Палочка эстафетная штук 20
3. Стартовые колодки штук 6
4. Гири спортивные 16, 32 кг штук 2
5. Грабли штук 4
6. Мат гимнастический штук 6
7. Мяч для метания 150 г штук 15
8. Мяч набивной (медицинбол) от 1 до 3 кг штук 20
9. Рулетка 10 м штук 1
10. Рулетка 50 м штук 2
11. Секундомер штук 6
12. Скамейка гимнастическая штук 6
13. Скамейка для жима штанги лежа штук 1
14. Стенка гимнастическая пролетов 15
15. Мегафон штук 1

**ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

***Нормативные документы:***

1. Приказ Минобрнауки России от 29.08.13 г. № 1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

2. Приказ Минспорта России от 12.09.2013 г. № 730 «Об утверждении федеральных государственных требований к минимуму содержания, структуре, условиям реализации дополнительных предпрофессиональных программ в области физической культуре и спорта и к срокам обучения по этим программам».

3. Приказ Минспорта России от 12.09.13 г. № 731 «Об утверждении Порядок приема на обучение по дополнительным предпрофессиональным программам в области физической культуры и спорта».

4. Приказ Минспорта России от 27.12.13 г. № 1125 «Об утверждении особенностей организации и осуществления образовательной, тренировочной и методической деятельности в области физической культуры и спорта».

5. Федеральный закон «Об образовании в Российской федерации» № 273-ФЗ от 29.12.12 г.

6. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта легкая атлетика (Приказ Минспорта РФ от 24 апреля 2013г. №220).

***Методическая литература:***

1. Алабин В.Г. Организационно-методические основы многолетней тренировки юных легкоатлетов: - Челябинск, 1977.
2. Зеличенок В.Б., Никитушкин В.Г., Губа В.П. Легкая атлетика: критерии отбора. – М.: Терра-спорт, 2000.
3. Озолин Э.С. Спринтерский бег. – М.: ФиС, 1986.
4. Подготовка легкоатлета: современный взгляд. И.А.Тер-Ованесян.- М.: Терра-Спорт,2000.
5. Прыжок в длину: многолетняя подготовка. В.Б.Попов- М.: Олимпия Пресс, Терра-Спорт, 2001.
6. Тренировка спринтера. Е.Д.Гагуа - М.: Олимпия Пресс, Терра-Спорт, 2001.
7. Зеличенок В.Б., Никитушкип В.Г., Губа В.П. Легкая атлетика: Критерии отбора. - М.: Терра-спорт, 2000.
8. Зотов В.П. Восстановление работоспособности в спорте. - Киев: Здоровья, 1990.
9. Ивочкин В.В. Нормативные требования и планирование многолетней подготовки юных бегунов на средние дистанции. - М.:ВНИИФК, 2003.
10. Креер В.А., Радчич И.Ю. Программирование микроциклов легкоатлетов-прыгунов на этапах годичной подготовки: Методические рекомендации. - М.: ВНИИФК, 1995.
11. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки.- М.: Физкультура и спорт, 1977.
12. Никитушкин В.Г. Многолетняя подготовка юных спортсменов. – М.: Физическая культура, 2010.
13. Никитушкин В.Г. Теория и методика юношеского спорта: учебник. – М.: Физическая культура, 2010.
14. Травин Ю.Г. Организация и методика занятий легкой атлетикой с детьми, подростками, юношами и девушками. - М., 1995.

***Интернетресурсы:***

|  |  |
| --- | --- |
| Министерство спорта РФ | - [minsport.gov.ru](http://www.minsport.gov.ru/#_blank) |
| Министерство образования и науки РФ | - [минобрнауки.рф](http://минобрнауки.рф) |
| Департамент образования и науки КО | - [образование42.рф](http://образование42.рф) |
| Департамент молодежной политики и спорта КО | - [dmps-kuzbass.ru](http://www.dmps-kuzbass.ru) |