



Министерство образования Республики Беларусь

**Учреждение образования
«Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого»**

Кафедра «Физическое воспитание и спорт»

**ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ
К СДАЧЕ НОРМАТИВОВ,
ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫМ
ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫМ
КОМПЛЕКСОМ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**ПОСОБИЕ
для студентов всех специальностей
дневной формы обучения**

Гомель 2019

УДК 796.015.865(075.8)
ББК 75.113я73
П44

*Рекомендовано научно-методическим советом
факультета автоматизированных и информационных систем
ГГТУ им. П. О. Сухого
(протокол № 11 от 04.06.2018 г.)*

Составители: *В. Д. Козырь, Д. А. Плешкунов, В. М. Степанцов*

Рецензент: доц. каф. физического воспитания и спорта БГЭУ ПК
канд. пед. наук *С. С. Кветинский*

П44 **Подготовка** студентов к сдаче нормативов, предусмотренных Государственным физкультурно-оздоровительным комплексом Республики Беларусь : пособие для студентов всех специальностей днев. формы обучения / сост.: В. Д. Козырь, Д. А. Плешкунов, В. М. Степанцов. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2019. – 27 с. – Систем. требования: PC не ниже Intel Celeron 300 МГц ; 32 Mb RAM ; свободное место на HDD 16 Mb ; Windows 98 и выше ; Adobe Acrobat Reader. – Режим доступа: <https://elib.gstu.by>. – Загл. с титул. экрана.

Дан теоретический материал, раскрывающий основные положения о том, что спорт – составная часть физической культуры, включающая собственно соревновательную деятельность и специальную подготовку к ней, а также специфические отношения, нормы и достижения, возникающие на основе этой деятельности, и мотивацию подготовки к выполнению требований и нормативов, предусмотренных Государственным физкультурно-оздоровительным комплексом Республики Беларусь.

Для студентов всех специальностей дневной формы обучения.

УДК 796.015.865(075.8)
ББК 75.113я73

© Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», 2019

Пояснительная записка

Настоящее положение определяет состав цели и задачи Государственного физкультурно-оздоровительного комплекса Республики Беларусь. Целью комплекса является развитие физической культуры и спорта, оздоровительное и физическое воспитание студентов, формирование здорового образа жизни.

Задачами комплекса являются: создание и развитие физкультурного движения в Республике Беларусь; повышение эффективности физического воспитания у студентов; обеспечение преемственности в формировании здорового образа жизни студентов; привлечение студентов к регулярным занятием физическими упражнениями и спортом, участие в физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятиях.

Комплекс состоит из трёх программ:
физкультурно-оздоровительная программа;
программа физкультурно-спортивных многоборий;
программа мотивации и стимулирования занятий физической культурой и спортом.

Уровень физической подготовленности студентов определяется с учётом полово-возрастных групп. Физкультурно-оздоровительный комплекс состоит из шести ступеней дифференцированных по различным возрастным группам граждан от 6-и до 59-и лет и старше. Студенты относятся к третьей и четвёртой ступеням.

«Физическое совершенство» для девушек и юношей 17-18 лет

Цель ступени: формирование интереса к занятиям физической культурой с учётом профильной ориентации.

Задачи ступени: осуществление профильной физической подготовки к службе в вооружённых силах Республики Беларусь, профессиональной деятельности.

Мотивация к самостоятельному выполнению физических упражнений, регулярным занятиям физической культурой.

«Здоровье, сила и красота» для студентов 19-22 лет

Цель ступени: формирование интереса к занятиям физической культурой и спортом с учётом дифференцированной профессионально-прикладной направленности.

Задачи ступени: ориентация студентов на преимущества и ценности здорового образа жизни, занятия физической культурой.

Мотивация студентов: поддержание уровня физической подготовленности.

Целью программы: физкультурно-спортивных многоборий комплекса является развитие системы спортивных соревнований среди различных возрастных групп студентов.

Задачи программы: повышение эффективности физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы со студенческой молодёжью.

**Нормативы уровня физической подготовленности
для девушек 17-18 лет**

Тема	Уровни									
	1-й низкий		2-й ниже среднего		3-й средний		4-й выше среднего		5-й высокий	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Прыжок в длину с места, см.	150	155	165	170	175	178	180	190	196	202
Наклон вперед, см.	4	7	9	11	13	15	17	19	22	25
Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа, раз	2	4	5	7	9	10	12	15	20	22
Челночный бег 4х9м., сек.	12,7	11,8	11,5	11,26	11,1	10,81	10,7	10,49	10,2	10,0
Бег 30м., сек.	6,3	6,10	5,77	5,58	5,35	5,27	5,20	5,10	4,95	4,8
Бег 1500м., сек.	8,31	8,29	8,28	7,03	7,01	6,48	6,17	6,00	5,40	5,20

**Нормативы уровня физической подготовленности
для юношей 17-18 лет**

Тема	Уровни									
	1-й низкий		2-й ниже среднего		3-й средний		4-й выше среднего		5-й высокий	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Прыжок в длину с места, см.	190	205	210	220	225	230	235	240	250	265
Наклон вперед, см.	-3	2	5	8	10	13	14	16	19	21
Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа, раз	20	27	30	33	35	38	40	48	50	73
Подтягивание на высокой перекладине, раз	3	4	5	7	9	10	13	14	17	25
Поднимание туловищ из положения лёжа в 60с., раз	33	38	40	42	46	49	51	60	63	73
Челночный бег 4х9м., сек.	11,8	10,6	10,3	10,0	9,8	9,59	9,4	9,18	8,9	8,64
Бег 30м., сек.	5,5	5,04	4,9	4,81	4,7	4,55	4,5	4,4	4,3	4,05
Бег 3000м., сек.	17	16,02	15,29	14,45	14,05	13,05	12,04	12,01	11,33	10,05

**Нормативы уровня физической подготовленности
для девушек 19-22 лет**

Тема	Уровни									
	1-й низкий		2-й ниже среднего		3-й средний		4-й выше среднего		5-й высокий	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Прыжок в длину с места, см.	190	205	210	220	225	230	235	240	250	265
Наклон вперед, см.	-3	2	5	8	10	13	14	16	19	21
Сгибание и разгибание рук в упоре льюжа, раз	20	27	30	33	35	38	40	48	50	73
Подтягивание на перекладине, раз	3	4	5	7	9	10	13	14	17	25
Поднимание туловища из положения лёжа на спине за 60 с., раз	33	38	40	42	46	49	51	60	63	73
Челночный бег 4х9м., с.	11,8	10,6	10,3	10,0	9,8	9,59	9,4	9,18	8,9	8,64
Бег 30м., сек.	5,5	5,04	4,9	4,81	4,7	4,55	4,5	4,4	4,3	4,05
Бег 3000м., сек.	17	16,02	15,29	14,45	14,05	13,05	12,04	12,01	11,33	11,02

**Нормативы уровня физической подготовленности
для юношей 19-22 лет**

Тема	Уровни									
	1-й низкий		2-й ниже среднего		3-й средний		4-й выше среднего		5-й высокий	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Прыжок в длину с места, см.	140	150	160	165	170	174	180	184	190	205
Наклоны вперед, см.	3	7	11	12	14	16	19	20	24	28
Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа, раз	2	4	5	6	8	10	12	13	17	21
Поднимание туловища из положения лёжа на спине за 60с., раз	23	30	34	37	40	42	45	50	55	60
Челночный бег 4х9м., с.	13,1 6	12,6	12,13	12,13	11,9	11,65	11,2	11,0	10,8	10,0
Бег 30м., сек.	7,9	6,5	6,18	6,0	5,7	5,5	5,45	5,4	5,2	5,0
Бег 1500м., мин.	9,32	9,27	8,49	8,03	8,00	7,53	7,25	7,21	7,0	6,3

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАВИЛ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ВИДАМ СПОРТА

Бег на короткие дистанции

Бег на короткие дистанции (30, 60 м) проводится по прямой на беговых дорожках стадионов. Каждый участник должен бежать по отдельной дорожке шириной 1,25 м.

Количество соревнующихся в забеге не должно быть более 4 человек.

Дорожки определяются жеребьевкой, проводимой секретариатом соревнований. Характер жеребьевки устанавливается главным судьей соревнований. Отсчет дорожек ведется от внутренней бровки.

Ширина стартовой линии (50 мм) входит в размер дистанции, а ширина финишной линии не входит.

Если участник во время бега перешел на другую дорожку и помешал при этом бегу другого участника, он снимается с соревнований на данной дистанции.

Окончание дистанции фиксируется в момент, когда участник без посторонней помощи «касается» туловищем воображаемой плоскости финиша.

На соревнованиях результат участника, закончившего дистанцию первым, определяют по трем секундомерам, результаты последующих участников - по одному секундомеру на каждого.

Для подготовки к старту, включая время на установку стартовых колодок (станков), участникам отводится не более 2 мин, начиная с момента их вызова на старт.

Стартер подает предварительные команды голосом «На старт!» и «Внимание!». Сигнал к началу бега стартер дает выстрелом или отрывистой громкой командой «Марш!», сопровождаемой резким опусканием ранее поднятого флага.

Участнику, нарушившему правила старта (фальстарт), делается предупреждение. При втором предупреждении, полученном участником, он снимается с соревнования на данную дистанцию.

Бег на средние дистанции

Соревнования в беге на средние дистанции (500, 1 000, 2 000 и 3 000 м) проводятся на беговой дорожке стадиона.

В забеге может участвовать 10-20 человек (от 10 в беге на 500, 1

000 м до 20 участников в беге на 2 000 и 3 000 м).

Расстановка участников на старте проводится согласно стартовому протоколу в один или два ряда на линии сбора в 3 м перед линией старта.

По команде «На старт!» соревнующиеся занимают указанное стартером или его помощником место перед линией старта. На старте участники должны располагаться так, чтобы не мешать друг другу. Сигнал к началу бега стартер дает выстрелом из стартового пистолета или командой «Марш!», сопровождаемой резким опусканием ранее поднятого стартового флага. (Команда «Внимание!» не подается)

Окончание дистанции фиксируется в момент, когда участник коснется воображаемой плоскости финиша какой-либо частью туловища.

При использовании ручного хронометража время победителя забега определяется по трем секундомерам с их остановкой, время остальных финишировавших - по одному секундомеру на каждого участника с их остановкой.

Прыжок в длину с места

По вызову судьи-секретаря участник должен подойти к месту отталкивания, занять исходную позицию «носки стоп у линии измерения» и принять неподвижное положение.

По команде старшего судьи «Можно!» участник одновременным толчком двух ног производит отталкивание и выполняет прыжок вперед в яму с песком.

На соревнованиях допускается выполнение прыжков с приземлением на любую ровную нескользкую поверхность при наличии у участников обуви на толстой подошве (более 10 мм).

Место приземления должно быть на одном уровне с местом отталкивания и находиться от него на расстоянии 1 м.

Измерение результатов (с точностью до 1 см) производится от линии измерения по прямой, перпендикулярной линии измерения, до ближайшего к месту отталкивания края следа, оставленного на месте приземления ногой или любой частью тела участника. Ширина линии измерения включается в измеряемое расстояние.

Для контроля за заступами рекомендуется иметь впереди линии измерения фиксатор заступов из пластилина, влажного песка или мела шириной 10 см, высотой в средней части 7 мм, с углами скоса со стороны участника и места приземления по 30°.

Всего предоставляется 3 попытки. В зачет идет результат лучшей попытки.

Участнику *разрешается*:

- при подготовке и выполнении прыжка производить маховые движения руками;
- использовать полностью время (1 мин), отведенное на подготовку и выполнение прыжка.

Участнику *запрещено*:

- наступать на линию измерения или касаться ее;
- выполнять отталкивание с предварительного подскока;
- отталкиваться ногами разновременно;
- использовать какие-либо отягощения, выбрасываемые во время прыжка;
- уходить с места приземления назад по направлению прыжка.

Силовая гимнастика

Соревнования по силовой гимнастике проводятся:

- в подтягивании на высокой перекладине - у юношей;
- в сгибании-разгибании рук в упоре лежа на полу - у девушек.

Контрольное время для выполнения подтягиваний в висе на высокой перекладине для юношей 16-17 лет и мужчин 18 лет и старше - 4 мин, сгибания-разгибания рук в упоре лежа на полу для девушек 16-17 лет и женщин с 18 лет и старше - 4 мин.

Соревнования должны проводиться в спортивных залах или на открытых площадках.

Участников одной возрастной группы должна судить (как правило) только одна бригада судей.

Соревнующиеся одной возрастной группы должны (как правило) выступать вместе.

У каждого снаряда должны находиться столы и стулья (включая стул для участника), полотенце, табличка с порядковым номером снаряда и судейской бригады, хронометры для судей, карточки красного и белого цвета для показа правильности выполнения упражнения слабо слышащим участникам, у перекладины - магнезия, наждачная бумага, материя для протирки грифа перекладины, разновысокие банкетки (стремьянка) для подготовки перекладины и принятия стартового исходного положения; под перекладиной для

обеспечения безопасности участников должен находиться мат.

На соревнованиях, где невозможно по техническим причинам накануне организовать официальную тренировку с опробованием снарядов и показательным судейством, особенности трактовки правил доводятся до сведения представителей и тренеров команд на совещании представителей, а участникам предоставляется возможность во время проведения разминки опробовать снаряды и магнезию, ознакомиться с особенностями судейства.

Подтягивание на высокой перекладине

Подтягивание на высокой перекладине выполняется из исходного положения (далее - и. п.) «вис хватом сверху, с выпрямленными в вертикальной плоскости руками, туловищем и ногами, руки на ширине плеч, стопы вместе».

При подтягивании участник должен:

- из и. п. подтянуться непрерывным движением, подняв подбородок выше грифа перекладины;
- опуститься в вис;
- самостоятельно остановить раскачивание;
- зафиксировать на 0,5 с видимое для судьи положение;
- услышав команду старшего судьи «Есть!», продолжить упражнение;
- услышав команду старшего судьи «Нет!», зафиксировать на 0,5 с видимое для судей исходное положение, и после того, как названы кратко ошибки и предыдущий счет, продолжить выполнение упражнения.

Допустимое колебание стоп в и. п. составляет 0,5 стопы от положения вертикали.

При подтягивании участнику *запрещено*:

- наносить на ладони или гриф клеящие вещества, включая канифоль;
- отталкиваться от пола и касаться других предметов;
- делать рывки, взмахи, «волны» ногами или туловищем;
- сгибать руки поочередно;
- висеть на одной руке;
- применять накладки;
- отпускать хват, раскрыв ладонь;
- перехват рук вдоль или поперек грифа перекладины, раскрыв ладонь;

- останавливаться при выполнении очередного подтягивания.

Участник имеет право:

- использовать опору или помощь тренера для принятия стартового исходного положения;
- изменить положение хвата на грифе перекладины, не раскрывая ладоней;
- выполнять подтягивание с ускорением или замедлением.

Каждое правильно выполненное подтягивание отмечается командой «Есть!», подаваемой старшим судьей в момент подъема подбородка выше грифа перекладины.

После фиксации на 0,5 с исходного положения судья немедленно объявляет очередной счет завершенного подтягивания. Начало объявления счета одновременно является разрешением на продолжение упражнения.

Старший судья имеет право задержать счет, если убежден, что участник не зафиксировал исходное положение на 0,5 с.

Сгибание-разгибание рук в упоре лежа на полу

Сгибание-разгибание рук выполняется из исходного положения «упор лежа на полу»: выпрямленные перед собой руки упираются в пол на ширине плеч пальцами вперед; плечи, туловище и ноги составляют прямую линию, ноги разведены на ширину стопы, пальцы стоп упираются в пол без дополнительного упора.

Расстояние между указательными пальцами рук не должно превышать ширины плеч участницы.

При сгибании-разгибании рук участница *должна'*

- из исходного положения, согнув руки, прикоснуться грудью к контактной платформе;
- разогнув руки, вернуться в и. п.;
- зафиксировать на 0,5 с видимое для судьи исходное положение;
- услышав команду старшего судьи «Есть!», продолжить выполнение упражнения;
- услышав команду старшего судьи «Нет!», зафиксировать на 0,5 с видимое для судей исходное положение, и после того, как названы кратко ошибка и предыдущий счет, продолжить выполнение упражнения.

При выполнении упражнения плечи, туловище и ноги должны

постоянно составлять прямую линию.

Участнице *запрещено*:

- задерживаться с принятием стартового исходного положения после команды «Начинайте!»;
- во время отдыха нарушать и. п.;
- создавать упоры для ног;
- касаться бедрами пола;
- разводить локти относительно осевой линии туловища более чем на 45°;
- делать рывки и «волны» головой, плечами, туловищем;
- останавливаться во время выполнения очередного сгибания- разгибания рук;
- касаться платформы грудью более 1 с.

Участница *имеет право*:

- выполнять сгибание-разгибание рук с ускорением или замедлением;
- отдыхать в исходном положении.

Каждое правильно выполненное сгибание-разгибание рук отмечается командой «Есть!», подаваемой старшим судьей после фиксации на 0,5 с и. п. Команда «Есть!» является одновременно разрешением на продолжение упражнения и сопровождается объявлением счета засчитанных сгибаний-разгибаний рук судьей.

ТЕХНИКА БЕГА НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ

Бег на короткие дистанции, или спринт, включает бег на 30 и 60 м.

В настоящее время многие тренеры согласны с тем, что техника спринтерского бега сугубо индивидуальна и, несмотря на определенные биомеханические характеристики, зависит от конкретных индивидуальных особенностей спортсмена, а также достигаемых им уровней мощности и быстроты. Это, конечно, не исключает общих для всех рациональных элементов техники, совершенствованием которых они занимаются и по сей день.

Для анализа техники спринтерского бега в нем условно выделяют старт, стартовый разгон, бег по дистанции, финиширование.

Задачами беговой подготовки всех спортсменов независимо от вида является развитие скоростной выносливости, повышение

скорости бега.

Основные средства беговой (функциональной) и технической подготовки в беге на короткие дистанции включают:

- Беговые упражнения по 40-60 м (семенящий бег, бег с высоким подниманием бедра, с акцентом на подъеме или опускании ног).
- Равномерные ускорения 80-200 м, с плавным нарастанием темпа шагов до максимального, с переменной темпа (каждые 5-6 шагов быстрого бега через 5-6 шагов свободного бега по инерции) с акцентом на продвижении вперед и длине беговых шагов или на максимальном темпе беговых шагов с сокращением их длины.
- Бег с ходу на отрезках от 4-6 до 30-50 беговых шагов с разбега, но не менее 14 беговых шагов.
- Бег с низкого старта на отрезках 30-300 м по прямой с переходом в гору, под гору с переходом на прямую, по виражу.

Во время беговой подготовки необходимо постоянно контролировать и совершенствовать основные компоненты скорости бега - длину и частоту шагов. Длину шагов можно увеличивать в ускорениях и в беге с ходу на 20-40 м за меньшее число шагов. Для длинного шага необходимо укреплять мышцы-разгибатели ног. Темп бега можно развивать с помощью бега с ходу, под уклон до $2,5^\circ$ и по ветру. Для развития абсолютной скорости бега длина отрезков не превышает 80 м с ходу и со старта по заданию на время.

Целесообразно применять разнообразное сочетание отрезков: 20, 40, 60, 80 м или 30, 50, 100, 50, 30 м; или 10x20 м, 6x30 м, или 6x40 м, эх50 м, 6x40 м; или 6x30 м, 4x60 м, 2x50 м. Для определения темпа бега достаточно подсчитать количество шагов на дистанции и разделить их на время пробегания.

Скорость пробегания этих отрезков повышается постепенно в зависимости от этапов подготовки по тем же принципам, что и при развитии скоростной выносливости. При этом время пробегания отрезков фиксируется и сообщается спортсмену для оценки и развития у него чувства скорости бега. Контроль за скоростью, усилиями и свободой в беге важен спортсмену, для чего перед бегом целесообразно давать конкретные задания на время, скорость или темп бега.

Для сохранения наивысшей скорости движений при многократных повторениях бега на коротких отрезках необходима специальная выносливость. Наиболее эффективным средством

развития скоростной выносливости является систематическое пробегание дистанций 150 - 300 м. Объем и скорость пробегания отрезков планируются.

Можно применять любое сочетание отрезков: 6x150 м; 5x200 м; 3x300 м; 3x150 м и 3x200 м; 100 м + 200 м + 300 м + 200 м + 100 м. Интервалы отдыха определяются по восстановлению пульса. Лучший для повторного пробегания пульс 110-120 ударов в минуту (далее - уд/мин).

При нарушениях рисунка бега в конце дистанции лучше сокращать длину отрезков, а при появлении напряжения или отклонениях в технике - снижать скорость.

ТЕХНИКА БЕГА НА СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ

К бегу на средние дистанции относят бег от 500 до 3 000 м, который проводится на стадионе или на кроссовых дистанциях.

Условно процесс бега можно разделить на *старт* и *стартовый разгон*, *бег по дистанции* и *финиширование*. Основы техники бега являются наиболее консервативными и они существенно не изменялись на протяжении веков. Проводимые исследования в индивидуальной технике среди ведущих спортсменов вносили лишь небольшие изменения. В основном определялось влияние различных факторов на технику бега, работа определенных мышц в процессе создания скорости бега, биомеханические параметры основных характеристик техники бега.

В каждом виде бега необходимо отмечать оптимальную длину шага; в беге на средние дистанции она меньше, чем в беге на короткие дистанции, и больше, чем на длинные и сверхдлинные дистанции.

Одними из главных показателей техники бега являются *мощность усилий* и *экономичность движений*. Они связаны, с одной стороны, со скоростно-силовой подготовленностью бегуна, а с другой - с экономичностью расхода энергетических ресурсов. С увеличением дистанции значение фактора экономичности движений преобладает над значением фактора мощности работы, так как происходит уменьшение длины и частоты шагов. Здесь на первое место выступает способность спортсмена к продолжительной работе оптимальной мощности.

Бег на средние дистанции начинается со старта. Согласно

правилам соревнований в данном случае применяется высокий старт на две команды.

Для тренировки бегунов на средние дистанции применяются как специальные беговые и прыжковые упражнения, так и элементы общей физической подготовки.

Общая физическая подготовка включает в себя работу с тяжестями небольшого веса и работу на тренажерах для развития силовой выносливости (большое количество повторений с умеренным весом). Основу подготовки спортсмена составляет в основном использование специальных беговых упражнений.

Ниже приводится перечень наиболее простых и достаточно эффективных упражнений для подготовки спортсменов в беге на выносливость, т. е. к последнему виду в комплексе «Здоровье» - бегу на 500, 1000-2 000 м у женщин и 2000-3000 м у мужчин в зависимости от условий и уровня соревнований:

1. Непрерывный бег по дистанции до 10 км при скорости пробега одного километра 4 мин 40 с - 5 мин. Темп бега равномерный по всей дистанции. Пульс по окончании бега - 120-140 уд/мин.

2. Темповый бег на ровной местности. Примерное время пробега одного километра составляет 3 мин 55 с - 4 мин. Длина дистанции - 4-6 км. Частота сердечных сокращений (ЧСС) по окончании дистанции может достигать 180 уд/мин. Использовать такой бег можно не чаще одного раза в неделю.

3. Пробег отрезков 400-800 м с повышенной скоростью. ЧСС - до 180 уд/мин. Переменный бег чередуется с преодолением такого же отрезка с меньшей скоростью. Общий объем – 2-3 км.

4. Интервальный бег на отрезках 200—400 м в максимальном темпе (80%). ЧСС - до 180 уд/мин, паузы отдыха определяются временем, необходимым для восстановления пульса до 120-140 уд/мин. Объем быстрого бега за тренировку - 1,5-2 км.

5. Повторный бег на длинных отрезках дистанции 800-1000 м. ЧСС после пробега отрезка - до 185 уд/мин. Длительность интервалов отдыха определяется появлением чувства готовности к пробегу нового отрезка и заполняется ходьбой. Общий объем такого бега - до 3 км. На предсоревновательном этапе объем бега целесообразнее уменьшить.

6. Бег в гору и по песку на отрезках 200-300 м. ЧСС - до 170 уд/мин. Бежать рекомендуется широким нечастым бегом с высоким подниманием бедра. Отдых определяется временем, необходимым

для возвращения к месту старта. Объем такой работы на занятии – до 1000 м. Выполнять бег следует сериями по 4-5 отрезков в каждой, паузы отдыха - 3-5 мин между сериями.

7. Повторный бег на отрезках дистанции от 200 до 600 м со скоростью 70-80% от максимальной. Целесообразно на одних занятиях располагать отрезки начиная с коротких, переходя к более длинным, а на других занятиях - в обратном порядке.

8. Бег со скоростью 90% от максимальной на отрезках дистанции 100-150 м. Паузы отдыха - 2,5-3 мин. На занятии нужно использовать 1-2 серии, каждая из которых может включать 4-5 отрезков по 100 м или 3-4 отрезка по 150 м. Общее количество отрезков не должно превышать 8-10 на одном занятии.

9. Бег с максимальной скоростью на отрезках дистанции 30-60 м в гору, по песку. Интервал отдыха между отрезками равен 30-40 с. На занятии нужно использовать 2-3 серии, в каждой серии по 5-6 отрезков, отдых между сериями - 3-4 мин.

10. Прыжки с ноги на ногу, скачки на одной ноге (левой и правой) на отрезках 30-60 м. Можно выполнять как на ровной местности, так и в гору. Интервал отдыха - 1 мин. На занятии выполняется 2-3 серии, в каждой серии по 5-6 отрезков. Отдых между сериями - 2-3 мин.

Для развития общей выносливости и повышения работоспособности наиболее эффективным средством служит длительный бег в медленном и переменном темпе (лучше на местности) при пульсе до 156 - 162 уд/мин (26-27 ударов за 10 с). Необходимо периодически (особенно на этапах общей и специальной физической подготовки) включать в тренировку кроссовый бег 30-40 мин зимой по снегу; весной и летом в лесу по пересеченной и холмистой местности. Целесообразно во время бега проводить 3-5 ускорений по 150 м, прыжковые упражнения сериями 3-5 раз по 15-20 отталкиваний, а также выполнять 25-50 прыжков с доставанием рукой, головой веток деревьев.

ТЕХНИКА ПРЫЖКА В ДЛИНУ С МЕСТА

Прыжок в длину с места состоит из следующих фаз:

- подготовка к отталкиванию;
- отталкивание;
- полет;

Спортсмен подходит к линии отталкивания, стопы ставятся на ширину плеч или чуть меньше ширины плеч, поднимает руки вверх чуть назад, одновременно прогибаясь в пояснице и поднимаясь на носки. После этого плавно, но достаточно быстро опускает руки вниз-назад, одновременно опускается на всю стопу, сгибает ноги в коленных и тазобедренных суставах, наклоняясь вперед так, чтобы плечи были впереди стоп, а тазобедренный сустав находился над носками. Руки, отведенные назад, слегка согнуты в локтевых суставах. Не задерживаясь в этом положении, спортсмен переходит к отталкиванию.

Отталкивание важно начинать в момент, когда тело прыгуна еще опускается по инерции вниз, т. е. тело движется вниз, но уже начинается разгибание в тазобедренных суставах, при этом руки активно и быстро выносятся вперед чуть вверх по направлению прыжка.

Далее происходит разгибание в коленных суставах и сгибание в голеностопных суставах. Завершается отталкивание в момент отрывастоп от грунта.

После отталкивания спортсмен распрямляет свое тело, вытянувшись как струна, затем сгибает ноги в коленных и тазобедренных суставах и подтягивает их к груди. Руки при этом отводятся назад-вниз, после чего спортсмен выпрямляет ноги в коленных суставах, выводя стопы вперед к месту приземления. В момент касания ногами места приземления спортсмен активно выводит руки вперед, одновременно сгибает ноги в коленных суставах и подтягивает таз к месту приземления; заканчивается фаза полета. Сгибание ног должно быть упругим, с сопротивлением. После остановки спортсмен выпрямляется, делает два шага вперед и выходит с места приземления.

Для обучения технике прыжка в длину с места применяются следующие основные упражнения:

- выпрыгивание вверх-вперед из положения упор присев;
- подскоки на двух ногах с продвижением вперед через две гимнастические скамейки;
- запрыгивание двумя ногами на поверхности разной высоты;
- выпрыгивание вверх из полуприсяду и приседа с гирей в руках стоя на двух гимнастических скамейках;
- двойной прыжок на двух ногах из исходного положения стоя на краю гимнастической скамейки;

прыжки в длину с места с акцентом на активное отталкивание;
прыжки в длину с места с акцентом на приземление;
подскоки на двух ногах на месте с подтягиванием коленей к груди;
прыжки через барьеры.

ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНА-МНОГОБОРЦА

Средства общей физической подготовки служат укреплению здоровья, развитию сердечно-сосудистой и дыхательной систем, совершенствованию общей выносливости и повышению работоспособности, укреплению опорно-двигательного аппарата, улучшению подвижности в суставах и эластичности мышц, общей координации и согласованности движений спортсменов.

В качестве средств общей физической подготовки спортсменов применяются:

- для развития общей выносливости - продолжительный равномерный, умеренной интенсивности кроссовый бег или лыжный кросс, плавание, эстафеты и игры на воде, гребля, игра в баскетбол и футбол;
- для укрепления опорно-двигательного аппарата и общей силовой подготовки - упражнения с различными отягощениями, элементы акробатики и гимнастики;
- для улучшения ловкости и координации движений - спортивные игры (волейбол), гимнастические и акробатические упражнения.

Для решения этих задач широко используются также разнообразные общеразвивающие упражнения, выполняемые в различных исходных положениях (стоя, сидя, лежа), на месте и в движении, с наклонами, поворотами и размахиваниями, сгибаниями и разгибаниями, с предметами и партнером. Общеразвивающие упражнения могут быть как общего воздействия, так и локального, направленные на отдельные группы мышц.

Рассмотрим наиболее типичные общеразвивающие упражнения.

Упражнения без предметов

К данному виду упражнений относятся следующие:

1. Наклоны головы вперед, назад и в стороны, повороты и

круговые движения головой стоя на двух, одной ноге и в ходьбе; то же с помощью рук для развития мышц шеи и тренировки вестибулярного аппарата (см. приложение Б).

2. Движения руками стоя на месте и в ходьбе; в упоре сгибание и разгибание рук; передвижение из упора стоя, согнувшись, в упор лежа и назад; в упоре лежа быстрое разгибание рук с отрывом рук и ног от пола.

3. Для мышц туловища: повороты и вращения туловища с различными положениями рук и ног; вставание на мост; круговое движение одной и двумя ногами с увеличением и уменьшением радиуса; подъем туловища и ног из различных исходных положений со скрепленными руками или ногами.

4. Для мышц ног: в положении стоя с опорой руками поочередные размахивания прямой и согнутой ногой вперед, назад, в стороны и перед собой, круговые движения; выпады вперед и в стороны с дополнительными пружинистыми покачиваниями, ходьба выпадами с постепенным увеличением длины шагов до максимальной; переходы из положения стоя в полуприсяд, глубокий присед и обратно на одной и двух ногах в разном темпе и с задержкой в различных положениях.

5. Упражнения на гимнастической стенке.

6. Упражнения общего воздействия. Из различных исходных положений стоя, сидя и лежа - с использованием гимнастических снарядов.

7. На расслабление мышц: встряхивание рук и ног из различных исходных положений стоя, сидя и лежа, в висе и в стойке на руках. Основным рациональным приемом расслабления служит напряжение (в течение 4-10 с) мышц рук, ног или всех мышц, а затем приведение в пассивное состояние, полное их расслабление в положении сидя и лежа.

8. Акробатические упражнения: стойка на лопатках, на голове и руках толчком одной и двух ног, сгибание и разгибание рук в стойке на руках с опорой ног о гимнастическую стенку, ходьба на руках; короткие и длинные кувырки вперед и назад с опорой и без опоры на руки, с места, с шага и с разбега через партнера и предметы разной высоты. Сальто вперед с разбега; кувырок назад в стойку; подъем разгибом из положения лежа на лопатках, согнувшись, с опорой руками; переворот назад из положения на спине партнера; перевороты боком в обе стороны с места, с шага и с разбега; то же

назад и вперед; сальто назад с помощью и без помощи партнера.

Упражнения с партнером

Основными видами упражнений с партнером являются следующие:

1. Упражнения на гибкость с помощью партнера из различных исходных положений.

2. Упражнения на различные группы мышц с сопротивлением, с помощью партнера и использованием его веса.

3. Перетягивание, переталкивание, растягивание в разные стороны, взявшись (2-4 человека держат друг друга под локти, стоя спиной друг к другу), различные игры и акробатические пирамиды, эстафеты, перепрыгивания (ноги врозь), ходьба, прыжки и бег с партнером на спине и на плечах, бег с низкого старта с сопротивлением партнера упором руками в плечи.

Упражнения с предметами и отягощениями

Упражнения с набивными мячами: броски из-за головы вверх и вперед, снизу, вверх и вперед, сбоку вперед двумя руками и одной; то же в парах; подскоки и прыжки с мячом в руках и в ногах, броски мяча ногами вверх и вперед; удержание равновесия стоя на мяче на двух и одной ноге; сидя, лежа на спине броски мяча из-за головы, от груди одной рукой и двумя, подъем ног с мячом вверх, опускание за голову; лежа на животе, броски от груди двумя руками, подъем ног с мячом; перебрасывание мяча (или двух) на бегу, борьба за мяч.

Упражнения со скакалкой, прыжки на двух ногах и одной с незначительным сгибанием в коленных суставах, прыжки в полуприсяду на двух ногах и с продвижением вперед.

Упражнения с отягощениями (гантели, гири, мешки с песком, штанга): наклоны вперед, назад, повороты в стороны, подъемы, приседания, вращения, броски; различные подскоки, прыжки и выпрыгивания, ходьба на передней части стопы и с перекатом с пяток на носки, ходьба выпадами, бег с различными отягощениями.

Упражнения на гимнастических снарядах

К этому виду относятся упражнения с использованием гимнастической стенки, колец, каната, перекладины, брусьев, «коня», «козла», стола, скамейки:

1. Висы, лазание, подтягивания, поднимание согнутых и прямых ног.

2. Размахивания, раскачивания, различные подъемы силой, переворотом в упор, соскоки с перекладины, подъем переворотом в упор; на кольцах - подъем разгибом, спад и подъем.

Изометрические упражнения

Изометрические упражнения выполняются из различных исходных положений, как правило, имитирующих рабочие фазы при беге и в прыжках. Эти упражнения проводятся с максимальным напряжением мышц в течение 6-10 с не более 3-4 повторений в 2-3 упражнениях.

СПЕЦИАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНА-МНОГОБОРЦА

Специальная физическая подготовка обеспечивает развитие специфических скоростно-силовых качеств, специальной выносливости и способствует формированию ритмо-скоростной структуры двигательных действий спортсмена, формированию рациональной спортивной техники.

К специальной физической (функциональной) и технической подготовке относятся основные и специальные упражнения (скоростно- силовые, беговые и прыжковые), которые призваны решать задачи развития и совершенствования двигательных качеств и навыков спортсменов применительно к требованиям избранного вида спорта.

Методические рекомендации по развитию скоростно-силовых качеств

Скоростно-силовая подготовка включает все разнообразие имеющихся средств и методов, направленных на развитие способности атлета преодолевать значительные внешние сопротивления при максимально быстрых движениях.

Чтобы повысить эффективность воспитания скоростно-силовых качеств у спортсменов, тренеру необходимо не только знать конкретные характеристики движения, например, при выполнении прыжка, но и постоянно ориентироваться на них при выборе специальных упражнений. Только в этом случае можно подобрать средства, которые соответствуют специфике проявляемых

спортсменом качеств.

Для решения задач скоростно-силовой подготовки применяются разнообразные упражнения:

- *С преодолением веса собственного тела:* быстрый бег, прыжки на одной и двух ногах с места и с разбега (различного по длине и скорости), в глубину, в высоту, на дальность и в различных их сочетаниях, а также силовые упражнения и на гимнастических снарядах, особенно для прыгунов с шестом.

- *С различными дополнительными отягощениями* (пояс, жилет) в беге, прыжковых упражнениях, прыжках в высоту и в длину, тройном и с шестом с разбега.

- *С использованием воздействий внешней среды:* бег и прыжки в гору и с горы, по ступенькам и вниз, по различному грунту (газон, песок, отмель, опилки, тропинки в лесу, против ветра и по ветру).

- *С преодолением внешних сопротивлений* в максимально быстрых движениях, в упражнениях с партнером, в упражнениях с отягощениями различного веса и вида (манжета весом 0,5 кг, утяжеленный пояс, набивные мячи весом 2-5 кг, гантели и гири весом 16-32 кг, мешки с песком весом 5-15 кг), в упражнениях с использованием блоковых приспособлений и упругих предметов на тренажерах, в метаниях различных снарядов (набивные мячи, камни и ядра различного веса (2-10 кг), гири весом 16-32 кг).

Скоростно-силовая подготовка спортсменов должна обеспечивать развитие качеств быстроты и силы в самом широком диапазоне их сочетаний. Она включает в себя скоростное, скоростно-силовое и силовое направления.

При *скоростном направлении* в подготовке решается задача повышения абсолютной скорости выполнения основного упражнения (бег, прыжок) или отдельных его элементов (различные движения рук, ног, корпуса).

Необходимо облегчать условия выполнения этих упражнений: бег со старта, ускорения с сокращением длины шагов, но повышением их темпа; бег или многоскоки под гору, по ветру, отталкивания с возвышения 5-10 см, использование специальных тренажеров и блоков, облегчающих вес тела на 10-15% (при толчке и в беге), а также амортизаторов.

Движения выполняются максимально быстро (быстрее основного упражнения или его элемента) и чередуются с заданной

скоростью - 90-100% от максимальной. Быстрота движений достигается за счет совершенствования координации движений и согласованности в работе мышц. При непрерывном повторении упражнений быстрота может повышаться до максимальной постепенно, что способствует сохранению свободы и амплитуды движений. Закрепощение и даже натуживание - враг быстроты. Эти упражнения лучше выполнять в начале тренировочного занятия (после разминки) и внимательного разогревания мышц в предварительных повторениях избранного упражнения с небольшой скоростью.

При *скоростно-силовом направлении* в подготовке решается задача увеличения силы мышц и скорости движений.

Используются основные упражнения или отдельные его элементы и их сочетания без отягощений или с небольшим отягощением в виде пояса, жилета, манжеты в беге, прыжках, многоскоках с разных разбегов; бег, прыжки против ветра, в гору. В этих упражнениях достигается наибольшая мощность движений и сохраняется их полная амплитуда.

При *силовом направлении* в подготовке решается задача развития силы мышц, участвующих при выполнении основного упражнения.

Вес отягощения или сопротивления составляет от 80% до максимального. Характер выполнения упражнений различный - от 60% до максимально быстрого. В этих упражнениях достигаются наибольшие показатели абсолютной силы мышц, этому способствует и проявление спортсменом волевых качеств.

Деление на описанные направления носит условный характер, принятый для простоты изложения.

Для оценки эффективности скоростно-силовой подготовки рекомендуется широко и систематически применять метод контрольных упражнений, который предусматривает многократное измерение показателей (время, расстояние, вес, количество повторений и др.). Измерение необходимо проводить в стандартных условиях (после разминки), систематически, через определенные интервалы (не реже 1 раза в 2-3 недели) и обязательно по этапам.

В скоростно-силовой подготовке необходимо руководствоваться следующими методическими рекомендациями:

1. При выполнении упражнений необходимо следить за техникой, рисунком движения и ритмом, обращать внимание на

амплитуду, угловые значения и время проявления максимальных мышечных усилий.

2. Наибольший эффект в развитии скоростно-силовых качеств достигается выполнением упражнений с концентрацией волевых усилий на взрывном характере их проявления.

3. Целесообразно в большинстве специальных упражнений направленно и избирательно воздействовать на определенные мышечные группы (обслуживающие стопу, голеностопный, коленный и тазобедренный суставы, мышцы спины и брюшного пресса).

4. В упражнениях необходимо использовать силу предварительно растянутых мышц, их эластичность, постоянно совершенствовать рефлекс на растягивание, выполнять упражнения в режимах упругих пружинистых покачиваний, в прыжковых упражнениях акцентировать проявление взрывных усилий в самом начале движения или при смене направления движения. Чем быстрее выполняется смена направления движения, переход от сгибания к разгибанию, тем больше проявляется воздействие упражнений на опорно-двигательный аппарат спортсмена.

5. Малые отягощения (пояс, жилет 0,25-1% от веса спортсмена) следует применять в беге, прыжках или специальных беговых и прыжковых упражнениях, чередуя с выполнением без отягощений.

6. Число повторений в одном подходе не должно превышать 20-25 в прыжковых упражнениях, 10-15 в упражнениях с применением малых отягощений, 3-5 в упражнениях со средними отягощениями, 1-2 в упражнениях с большими и максимальными отягощениями.

7. При многократном повторении упражнений темп должен увеличиваться постепенно (до максимально быстрых движений). Необходим контроль за проявлением усилий и свободой движений. Натуживание и напряжение недопустимы.

8. Нагрузка в силовой подготовке по неделям должна постепенно возрастать как по объему (больше число повторений), так и по интенсивности (увеличение веса отягощений или быстроты выполнения упражнений). Ведущим фактором является увеличение веса отягощения (на 2-3%) через 1-2 микроцикла.

Упражнения для формирования скоростно-силовых качеств, проявляемых в беге

Некоторые упражнения для формирования скоростно-силовой и технической подготовки представлены в приложении В. К ним относят:

1. Движения руками и ногами, как при беге; то же с гантелями в руках и тяжелыми прокладками в кроссовках (обратить внимание на полное отведение ноги назад).

2. Ходьба на передней части стопы, прыжки на двух ногах с отягощением, со сменой положения ног, на одной ноге с продвижением вперед, по ступенькам вверх и вниз.

3. Бег по кругу (виражу) диаметром 10-15 м поочередно в обе стороны, медленный бег с продвижением за счет акцентированного разгибания стопы, со старта и с ходу в гору и под уклон.

4. Быстрая смена ног в выпаде без подпрыгивания; то же с отягощением на поясе и на плечах (мешок с песком), с гантелями в руках.

5. Лежа на спине, животе, быстрая смена положения ног с широкой и ограниченной амплитудой, с тяжелыми прокладками в кроссовках.

6. Поднимание и толчки набивного мяча ногами.

7. Движения с сопротивлением резины, партнера.

8. Из упора лежа сзади быстрый подъем тела и ноги.

9. Лежа на животе пружинистые сгибания голени с помощью партнера. Пружинистые отклонения назад стоя на коленях.

10. Упражнения в парах. Спортсмен удерживает две или одну ногу под различными углами с активным воздействием партнера. Партнер упругим покачиванием 20-25 раз отводит ногу вперед или назад на 10-15°, затем плавно опускает ее в исходное положение. При другом режиме покачивания спортсмен начинает движение при активном сопротивлении партнера.

11. Развитие подвижности в тазобедренных суставах и эластичности мышц; размахивания ногой вперед и назад с максимальной амплитудой; широкий мах прямой ногой назад с быстрым вынесением согнутой вперед; повороты таза в поперечном выпаде, то же на кольцах. Гимнастика барьериста.

Приведенные упражнения направлены на совершенствование преимущественно скоростных компонентов в скоростно-силовой

подготовке спортсменов. Они способствуют развитию силы и совершенствованию рефлексов на растяжение (при выполнении упражнений в режимах пружинистых упругих покачиваний) тех групп мышц, которые обеспечивают горизонтальное передвижение.

Упражнения для развития силовой выносливости

Для развития силовой выносливости применяются следующие основные упражнения:

- сгибание-разгибание рук в упоре стоя на коленях;
- сгибание-разгибание рук в упоре лежа, руки на гимнастической скамейке;
- сгибание-разгибание рук в упоре лежа, ноги на гимнастической скамейке;
- сгибание-разгибание рук в упоре лежа между двух гимнастических скамеек;
- лежа на спине жим штанги;
- разведение-сведение рук лежа на гимнастической скамейке с отягощениями;
- подтягивание в висе на высокой перекладине с помощью партнера и с сопротивлением партнера;
- подтягивание в висе на высокой перекладине с отягощениями;
- подтягивание в висе на высокой перекладине хватом снизу;
- подтягивание в висе на высокой перекладине по системе «лесенка»;
- подтягивание в висе на высокой перекладине за голову;
- упражнения на гимнастической перекладине: подъем-переворот, выход силой на две руки, подъем разгибом;
- лежа на спине тяга гантели из-за головы;
- сидя тяга штока двумя руками к груди, за голову.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Болотников, П.Г. Книга легкоатлета / П. Г. Болотников. - М. : Физкультура и спорт, 2001. - 382 с.
2. Бойко, А.Ф. Основы легкой атлетики / А. Ф. Бойко. - М. : Физкультура и спорт, 2003. - 200 с.
3. Вайцеховский, С. М. Книга тренера / С. М. Вайцеховский. - М. : Физкультура и спорт, 2005. - 311 с.
4. Валик, Б.В. Тренерам юных легкоатлетов / Б. В. Валик. - М. : Физкультура и спорт, 2004. - 168 с.
5. Воронкина, В.И. Легкая атлетика : учеб. / В. И. Воронкина, Ю. Н. Примакова ; под ред. Н. Г. Озолина. - 4-е изд., доп., перераб. - М. : Физкультура и спорт, 1989. - 671 с.
6. Дедковский, С.М. Скорость или выносливость? / С. М. Дедковский. - М. : Физкультура и спорт, 2006. - 280 с.
7. Жевновата, Ж.Д. Методика обучения видам легкой атлетики / Ж. Д. Жевновата, Г.А. Заярин, Т. П. Короткова. - Донецк : ДонГУ, 2006.
8. Легкая атлетика / М. Е. Кобринский [и др.] ; под общ. ред. М. Е. Кобринского, Т. П. Юшкевича, А. Н. Конникова. - Минск : Тетра, 2005. - 336 с.
9. Жилкин, А.И. Легкая атлетика : учеб, пособие / А. И. Жилкин, В. С. Кузьмин, Е.В. Сидорчук. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2005. - 464 с.
10. Кобзаренко, Б.Г. Школа спринта / Минск «Республиканский учебно-методический центр физического воспитания населения».
11. Макаров, А.П. Бег на средние и длинные дистанции / А. Н. Макаров. - М. : Физкультура и спорт, 2006. - 240 с.
12. Об утверждении Положения о государственном физкультурно- оздоровительном комплексе Республики Беларусь : постановление М-ва спорта и туризма Респ. Беларусь от 2 июля 2014 г. № 16 [Электронный ресурс] / Нац. правовой интернет-портал Респ. Беларусь, Минск, 2014.
13. Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера. Наука побеждать / Н. Г. Озолин. - М. : АСТ, 2002. - 864 с.
14. Хоменков, Л. С. Учебник тренера по легкой атлетике / Л. С. Хоменков. - М. : Физкультура и спорт, 2004. - 479 с.
15. Шур, М.М. Тренировочные средства. Сборник легкоатлетических упражнений / М. М. Шур. - Витебск : Витеб. гос. ун-т, 2000. - 63 с.

**ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ
К СДАЧЕ НОРМАТИВОВ,
ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫМ
ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫМ
КОМПЛЕКСОМ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Пособие
для студентов всех специальностей
дневной формы обучения**

Составители: **Козырь Валерий Дмитриевич**
Плешкунов Дмитрий Александрович
Степанцов Василий Михайлович

Подписано к размещению в электронную библиотеку
ГГТУ им. П. О. Сухого в качестве электронного
учебно-методического документа 10.04.19.

Рег. № 58Е.
<http://www.gstu.by>