

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**Учреждение образования
«Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь»
Кафедра профессионально-прикладной физической подготовки**

УТВЕРЖДАЮ
Начальник кафедры
профессионально-прикладной
физической подготовки
полковник милиции
О.И.Белевич

«___» _____ 2024 г.
Регистрационный № _____

МАТЕРИАЛ ДЛЯ ЧТЕНИЯ ЛЕКЦИИ
тема **«Физическая подготовка в структуре
профессионально-прикладной физической подготовки»**
для 2 курса по учебной дисциплине
«Профессионально-прикладная физическая подготовка»
для специальностей:
6-05-0421-01 «Правоведение»,
6-05-0421-03 «Экономическое право»,
6-05-1037-01 «Судебные криминалистические экспертизы»
Бакалавриата дневной формы получения образования

РАЗРАБОТЧИК:

Равко Р.В., заместитель начальника кафедры профессионально-прикладной физической подготовки учреждения образования «Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь»

РЕЦЕНЗЕНТ:

Белевич О.И., начальник кафедры профессионально-прикладной физической подготовки

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой профессионально-прикладной физической подготовки
(протокол № __ от _____)

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	4
ВВЕДЕНИЕ.....	5
ВОПРОС 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ.....	6
ВОПРОС 2. ОСНОВНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИХ РАЗВИТИЯ.....	8
ВОПРОС 3. ПРОФЕССИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА СОТРУДНИКА ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ.....	29
ВОПРОС 4. КОНТРОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ.....	32
ВОПРОС 5. ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ БОЕВЫХ ПРИЕМОВ БОРЬБЫ.....	34
ВОПРОС 6. ТАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ПРИЕМОВ САМООБОРОНЫ.....	38
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	43

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

АМВД – академия

БПБ – боевые приемы борьбы

МВД – Министерство внутренних дел

ОВД – органы внутренних дел

ПЗК – профессионально значимые качества

ПЗФК – профессионально значимые физические качества

ППФП – профессионально-прикладная физическая подготовка

УО МВД – учреждения образования МВД Республики Беларусь

ВВЕДЕНИЕ

Служебная деятельность сотрудника органов внутренних дел (ОВД) непосредственно связана с повышенным риском для жизни и здоровья, значительными физическими и психологическими нагрузками. По данным отечественных и зарубежных исследователей профессиональная деятельность сотрудника милиции по своей опасности для жизни занимает пятое место после профессии шахтера в перечне 10 наиболее распространенных опасных специальностей в мире. Для сравнения: *мы привыкли полагать, что наибольшему риску в работе подвергают себя различные спасатели, однако вы будете сильно удивлены, когда узнаете, что профессия электрика намного опаснее работы полицейского, а смертность среди тех, кто работает в шахтах, выше уровня смертности среди военных (слайд).*

Опыт сотрудников криминальной милиции, милиции общественной безопасности, уголовно-исполнительной системы и специальных подразделений показывает, что им в своей служебной деятельности часто приходится непосредственно сталкиваться с нарушителями общественного порядка, хулиганами и преступниками, применяя при этом физическую силу, используя боевые приемы борьбы (БПБ), спецсредства и даже огнестрельное оружие. Таким образом, **опасность и напряженность** являются обязательными условиями профессиональной деятельности сотрудника милиции. Более того, экстремальная ситуация, связанная с силовым задержанием правонарушителя **обязывает** сотрудника выполнять свой служебный долг.

Согласно профессиограмме (*система признаков, описывающих ту или иную профессию, а также включающая в себя перечень норм и требований, предъявляемых этой профессией или специальностью к работнику*) сотрудника органов внутренних дел **доминирующими видами его служебной деятельности являются:** силовое задержание невооруженных и вооруженных правонарушителей с использованием приемов самообороны, специальных средств и табельного оружия; ведение длительного поиска и преследования, а также непродолжительного интенсивного преследования правонарушителей на местности с преодолением различных препятствий и преград. Таким образом, *высокий уровень физической подготовленности, владения боевыми приемами борьбы* и огнестрельным оружием, являются главным критерием профессиональной подготовки личного состава органов внутренних дел.

В современных условиях рост количественных и качественных показателей преступности, их технической оснащенности отрицательно влияет на жизнь и развитие общества. Для современных представителей криминального мира стали более доступными материалы и методики подготовки по различным видам единоборств. Именно поэтому совершенствование физической подготовленности и упрочение навыков владения боевыми приемами борьбы является актуальным и приоритетным направлением в профессиональной подготовке сотрудников правоохранительных органов.

ВОПРОС 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

Физическая подготовка – один из прикладных видов воспитания, имеющих выраженную практическую направленность. Ее содержанием наряду с воспитанием физических способностей является обучение двигательным действиям, необходимым для успешного освоения целевой деятельности, применительно к которой ведется подготовка. Физическая подготовка направлена и на общее повышение функциональных возможностей организма и сопротивляемости к неблагоприятным воздействиям, укреплению здоровья.

Физическая подготовленность – результат физической подготовки, воплощенный в достигнутой работоспособности, сформированных прикладных двигательных умениях и навыках, способствующих эффективной целевой деятельности (на которую ориентируется подготовка).

Профессионально-прикладная физическая подготовка – педагогически направленный процесс обеспечения специализированной физической подготовленности к избранной профессиональной деятельности.

ВОПРОС 2. ОСНОВНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИХ РАЗВИТИЯ

Любые качества личности базируются на ведущих функциях человека, представляющих в своей основе взаимодействие морфологических, физиологических, биохимических и психических процессов соответствующих органов и структур организма. Характер взаимодействия этих процессов, соотношение их активности и соподчиненности определяют свойства человека, его личностные особенности.

Под физическими качествами понимают определенные социально обусловленные совокупности биологических и психических свойств человека, выражающих его физическую готовность осуществлять активную двигательную деятельность.

К числу основных физических качеств, обеспечивающих все многообразие решения двигательных задач, относят физическую *силу*, физическую *выносливость*, физическую *быстроту*, физическую *ловкость* и физическую *гибкость*.

Далее рассмотрим каждое из физических качеств в отдельность. И так, **СИЛА** – способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий. Изучая тематику улучшения силовых способностей, конечно, необходимо акцентировать внимание именно на тех методах, которые способствуют развитию этих способностей. Так как, во время несения службы сотрудники органов внутренних дел выполняют разнообразные двигательные действия, связанные с перемещением (ходьба и бег), подъемом на этажи зданий и спуск с них, преодолением препятствий, проведением силовых действий по задержанию правонарушителей. Именно действия, связанные с преследованием, задержанием и сопровождением правонарушителя являются наиболее опасными для жизни и здоровья самого сотрудника органов внутренних и лиц, окружающих его. Поэтому, физическая подготовка сотрудников правоохранительных органов должна быть на высоком уровне и особенно развитие силовых способностей.

Отмечено, что существование двух сторон двигательной функции – навыков и качеств – приводит к выделению в процессе физического воспитания (в спортивной тренировке) двух направлений: обучения движениям (техническая подготовка) и воспитания физических качеств (физическая подготовка). Различие же между терминами воспитание и развитие физических качеств нам представляется весьма существенным. Развитие физических качеств есть процесс их изменения в ходе жизни

человека. Например, в развитии силы отмечаются постепенный подъем ее к 25-30 годам, затем период стабилизации, последующее снижение и т.п. Воспитанием же физических качеств мы называем педагогический процесс управления, воздействия на развитие с целью его изменения в нужном нам направлении. Так, говоря о воспитании силы, обсуждаем вопрос о выборе тренировочных упражнений, их дозировке и пр. Иными словами: термином развитие обозначаются изменения, происходящие в организме, термином воспитание - действия, необходимые, чтобы эти изменения соответствовали нашим желаниям. Лучший способ определить какое-либо понятие - указать путь измерения. Лишь измеримость движения и придает категории силы ее ценность. Без этого она не имеет никакой ценности. Очевидно, что степень силовых возможностей человека мы будем определять с помощью динамометров или каких-либо иных устройств, применяемых для измерения сил в механике. Этот факт является выражением того, что сила (как двигательное качество человека) есть его способность проявлять за счет мышечных усилий определенные величины силы (меры механического взаимодействия). Иначе силу человека можно определить, как его способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий.

Рассмотрим следующие методы воспитания силы. Существуют три способа создания максимальных силовых напряжений:

1) повторное поднимание непредельного веса до выраженного утомления («до отказа»);

2) поднимание предельного веса;

3) поднимание непредельного веса с максимальной скоростью.

Соответственно предлагаем различать **три метода воспитания силы:** методы повторных, максимальных и динамических усилий.

Характеристика метода повторных усилий. При методе повторных усилий обязательно выполнение упражнений до ясно выраженного утомления, как говорят, «до отказа». Недаром у многих тренеров есть шутовское выражение, что такие упражнения спортсмен должен выполнять сколько сможет и еще 3 раза. Отсюда два основных положения.

1. Работа «до отказа» невыгодна в энергетическом отношении. Здесь приходится поднимать гораздо большее количество груза, чем при методе максимальных усилий. Пример: спортсмен, лучший результат которого равен 100 кг, поднимет штангу весом 90 кг примерно три раза. Всего за подход - 270 кг. При работе же с 50-килограммовой штангой он может выполнить движения 20-25 раз, поднимая за один подход 1000-1250 кг груза. Если в каждом упражнении делать хотя бы 4-5 подходов, то разница в выполненной работе оказывается огромной. При современных больших

нагрузках в спорте выполнять без нужды этот излишний объем работы нецелесообразно.

2. При данном методе (поднимание предельного веса) последние, наиболее ценные, попытки выполняются на фоне сниженной вследствие утомления возбудимости центральной нервной системы. Работами же школы И.П. Павлова показано, что условнорефлекторная деятельность протекает успешнее при оптимальном состоянии центральных нервных структур. Выполнение упражнений на фоне утомления затрудняет образование тех тонких условно-рефлекторных отношений, которые, собственно, и обеспечивают дальнейшее развитие силы. Это снижает эффективность метода повторных усилий по сравнению с методом максимальных усилий.

Меньшая эффективность метода повторных усилий является причиной того, что спортсмены высокой квалификации все больше отказываются от этого метода воспитания силы как от основного и пользуются главным образом методом максимальных усилий.

Однако, несмотря на меньшую эффективность, метод повторных усилий широко, и вполне оправданно, используется в практике. Объясняется это рядом его существенных преимуществ:

1. Большой объем выполняемой работы, естественно, вызывает значительные сдвиги в обмене веществ. Активизация трофических процессов создает возможности для усиления пластического обмена, что может привести к функциональной гипертрофии мышц и тем сказаться на росте силы. Высокая степень энерготрат может быть также полезной, если занятия проводятся преимущественно с оздоровительной направленностью (например, утренняя гимнастика с гантелями).

2. Использование метода повторных усилий, в особенности, если выбираются упражнения локального характера, позволяет уменьшить натуживание, которое имеет место при выполнении упражнений с предельным напряжением.

3. Упражнения с непредельными силовыми напряжениями дают больше возможностей для контроля за техникой. Особое значение это имеет для начинающих. Как известно, в начале образования двигательного навыка происходит иррадиация возбуждения, что внешне выражается включением в работу ненужных групп мышц и, вследствие этого, скованностью движений. При прочих равных условиях иррадиация тем шире, чем сильнее возбуждение. Работа с малыми весами позволяет снизить величину возбуждательного процесса, вследствие чего иррадиация становится относительно небольшой, а движение - более координированным. При поднимании же предельного веса, когда сила

возбудительного процесса велика, у начинающих, не имеющих еще автоматизированного навыка, происходит значительная генерализация возбуждения, вследствие чего координация ухудшается.

4. Лицам, не занимавшимся ранее силовыми упражнениями, метод повторных усилий дает возможность избежать травм, вероятность появления которых при работе с предельными напряжениями весьма значительна. Указанные рекомендации подкрепляются тем, что у начинающих эффективность воспитания силы почти не зависит от величины сопротивления, коль скоро эта величина превосходит определенный минимум - примерно 35-40% максимальной силы. С увеличением продолжительности тренировки преимущества метода максимальных усилий выявляются все более четко. Поэтому в тренировке квалифицированных спортсменов метод повторных усилий используется лишь как дополнительный. При этом, чтобы компенсировать его неэкономичность, применяют обыкновенно упражнения локального характера. Суммарная величина поднятого груза оказывается в таком случае сравнительно небольшой. При методе повторных усилий используют упражнения с большими и умеренно большими сопротивлениями. Работа с малыми и очень малыми сопротивлениями, как правило, нецелесообразна. Пример: ученик выполняет отжимы в упоре лежа с опорой руками о гимнастическую скамейку. Как только его сила увеличится настолько, что он сможет выполнять это движение более 10-12 раз, упражнение надо усложнить до степени, позволяющей выполнить его лишь 4-7 раз (например, делать отжимы в упоре лежа на полу, затем то же с опорой ногами о гимнастическую скамейку и т.п.). Не следует при воспитании силы доводить число повторений в одном подходе до 20-50, как это иногда, к сожалению, делают. Столь большое число повторений целесообразно лишь при воспитании выносливости.

Метод максимальных усилий, как уже отмечалось, - основной в тренировке квалифицированных спортсменов. Переход к работе с околопредельными весами произошел в послевоенные годы. Он привел к значительному росту результатов. Если в 20-30-х годах спортсмены, в частности тяжелоатлеты, значительное время уделяли методу повторных усилий, то в настоящее время они используют в основном предельные и околопредельные отягощения. Следует, однако, подчеркнуть, что метод максимальных усилий не является более эффективным вообще, безотносительно к месту и времени использования. Бесспорно, что при соответствующих условиях он лучше способствует образованию тех нервно-координационных отношений, которые обеспечивают рост силы. Но, во-первых, увеличение силы связано не только с совершенствованием

координации; во-вторых, метод максимальных усилий не всегда пригоден; в-третьих, любой метод при его однообразном использовании станет привычным и будет оказывать со временем все меньший эффект. Поэтому метод максимальных усилий, будучи основным, ни в коем случае не должен стать единственным.

Понятие «предельный» вес, на применении которого основан метод максимальных усилий, нуждается в некотором уточнении. Под таким весом везде (если это не оговаривается особо) понимается предельный тренировочный вес, т.е. тот наибольший вес, который можно поднять без значительного эмоционального возбуждения. Благодаря соответствующей психологической настройке этот вес можно и увеличить. В этом случае он будет подлинно предельным, но, как показывает опыт, тренировка с такими весами оказывается малоэффективной. Она быстро вызывает значительное эмоциональное утомление, в силу этого тренировка проходит в основном с предельными и околопредельными весами, которые можно поднять без значительного эмоционального возбуждения 1-2, максимум 3 раза.

Весы, большие, чем предельный тренировочный, используют лишь изредка, в большинстве случаев - один раз в 7-14 дней (здесь возможны индивидуальные колебания: есть спортсмены, которые делают подобные попытки гораздо реже). Также весьма индивидуальна разница между предельным тренировочным весом и лучшим результатом спортсмена. Обычно в легких весовых категориях эта разница меньше, в тяжелых - больше. Квалифицированные спортсмены, хорошо знающие свои возможности, могут при определении предельного тренировочного веса ориентироваться на частоту пульса. Если перед подходом частота пульса повышается, это говорит об эмоциональном возбуждении - следовательно, вес слишком велик.

Если величина отягощения превышает возможности спортсмена, в центральной нервной системе может развиваться охранительное торможение, из-за чего спортсмен не проявит свою максимальную силу. Например, спортсмен, для которого предельный вес равен 100 кг, поднимая 110 кг, может вследствие охранительного торможения прикладывать к этому большому весу меньшую силу, чем к более легким весам. Поэтому пытаться часто применять веса выше предельного нецелесообразно.

Метод динамических усилий. При воспитании способности к быстрому проявлению силы используют метод динамических усилий. В данном случае максимальное силовое напряжение создается за счет перемещения какого-то неопредельного отягощения с наивысшей

скоростью. При этом включают скоростно-силовые упражнения, выполняемые с полной амплитудой движения. Если применять движения с ограниченной амплитудой (остановкой), то могут закрепиться нежелательные координационные отношения. Здесь движущейся части тела сообщается в определенном направлении кинетическая энергия, которая затем во избежание травмы должна быть погашена. Для этого мышцы агонисты, начав сокращаться, тут же выключаются из работы, и активными становятся антагонисты, тормозящие движение. Если такая координация станет привычной, то и в других движениях завершающая фаза будет выполняться недостаточно активно. Поэтому рекомендуется, например, приседания завершать выпрыгиванием, шире использовать метания, ударные движения и т.п.

Метод динамических усилий должен применяться в единстве с другими методами воспитания силы, как бы опираться на них. Методы повторных и максимальных усилий служат при этом для повышения абсолютного уровня силовых возможностей; метод динамических усилий - для воспитания способности к быстрому проявлению силы. При использовании только метода динамических усилий не удастся существенно повысить максимальный уровень силы. Это происходит из-за того, что в быстрых движениях воздействие на нервно-мышечный аппарат очень кратковременно. При больших отягощениях и меньших скоростях движения максимальное усилие длится дольше - при этом удается добиться роста силы. При широком применении методов повторных и максимальных усилий скорость движений обычно временно снижается. Ее повышение происходит лишь через 2-6 недель после исключения интенсивных силовых нагрузок. В этот период используют главным образом метод динамических усилий. Силовые упражнения сказываются положительно на быстроте лишь тогда, когда сила увеличивается в том же движении, в котором хотят показать наивысшую скорость. Так, нет зависимости между, скажем, силой кисти и скоростью полета шайбы после броска. Однако, когда испытуемые (хоккеисты-профессионалы) стали использовать в качестве силовых упражнений движения с сопротивлением, аналогичные броску шайбы, то у них выросла сила, а за ней - скорость бросков. Сходная картина и в других видах спорта. Например, у пловцов наличие большой силы в упражнениях на суше (кистевая и станочная динамометрия) не связано с максимальной силой гребковых движений в воде, а следовательно, и скоростью плавания. Но если на суше выполнять движения, аналогичные плавательным (например, лежа на груди, растягивание резины движениями типа гребковых), то имеет место большая зависимость между

силовыми показателями и скоростью плавания. При воспитании динамической силы надо стремиться выбирать то наибольшее отягощение, которое не приводит к существенному нарушению структуры соревновательного движения. Это позволяет повысить силу в рамках основного спортивного навыка, т.е. одновременно совершенствовать и технику движения, и физическое качество (так называемый «метод сопряженного воздействия»). Например, если движением, аналогичным метанию копья, метать ядра разного веса, то между полученными результатами устанавливаются вполне определенные зависимости.

Некоторые исследователи пишут о том, что при развитии силовых способностей сотрудников органов внутренних дел направленное развитие силовых способностей происходит лишь тогда, когда осуществляются максимальные мышечные напряжения. Поэтому основная задача в методике силовой подготовки заключается в процессе выполнения упражнений на достаточно высокой степени мышечных напряжений. В методическом плане существуют и иные способы создания максимальных напряжений.

Для тренировки силы был предложен *изометрический метод*, или метод изометрических усилий, сущность которого состоит в задании напряжения мышцам без изменения их длины. Плюсами этого метода можно назвать возможность регулировать оптимальное время поддержания заданной силы. Кроме того, при использовании этого метода можно подбирать мышечные группы и положение звеньев двигательного аппарата в необходимых (рабочих) углах. К недостаткам этого метода можно отнести проявление скованности мышц, снижение их эластичности, стабилизация максимальной силы через 6-8 недель применения данного метода.

В уступающем методе, или *плиометрической* тренировке используются отягощения больше максимальной силы. Эффективен для развития максимальной силы. Применению этого метода должна предшествовать большая силовая тренировка.

Специфика метода *изокинетических усилий* состоит в том, что при его применении задается не величина внешнего сопротивления, а постоянная скорость движения. Упражнения выполняются на специальных тренажерах, которые позволяют делать движения в широком диапазоне скоростей, проявлять максимальные или близкие к ним усилия практически в любой фазе движения. Например, по всей амплитуде гребка в плавании кролем или брассом. Это дает возможность мышцам работать с оптимальной нагрузкой на протяжении всего движения, чего нельзя добиться, применяя другие методы.

Ударный метод основан на ударном стимулировании мышечных групп путем использования кинетической энергии падающего груза или веса собственного тела. Поглощение тренируемыми мышцами энергии падающей массы способствует резкому переходу мышц к активному состоянию, быстрому развитию рабочего усилия, создает в мышце дополнительный потенциал напряжения, что обеспечивает значительную мощность и быстроту последующего отталкивающего движения, и быстрый переход от уступающей к преодолевающей работе. Этот метод применяется главным образом для развития «амортизационной» и «взрывной» силы различных мышечных групп, а также для совершенствования реактивной способности нервномышечного аппарата. В качестве примера использования ударного метода развития «взрывной» силы ног можно назвать прыжки в глубину с последующим выпрыгиванием вверх или длину.

Особое значение имеет последовательность применения упражнений. Рекомендуется применять их в том порядке, в каком расположены мышечные массивы: от мышц шеи, плеч, груди переходить к проработке мышц спины, рук, бедер и т.д. Необходимо также определенное чередование упражнений от тренировки к тренировке: если применяются упражнения для мышц груди, то непосредственно за ними должны следовать упражнения для мышц спины, после упражнений для бицепса плеча - на трицепс и т.д. Наиболее подготовленные могут использовать суперсерии упражнений: два и более упражнений, выполняемых подряд, с минимальным отдыхом, и направленные на одну и ту же группу мышц.

Под **быстротой**, как физическим качеством понимается способность человека совершать двигательные действия в минимальный для данных условий отрезок времени.

Можно выделить три основные формы проявления быстроты:

- а) латентное время двигательной реакции;
- б) скорость одиночного движения;
- в) частота движений.

Сочетание трех указанных форм определяет все случаи проявления быстроты. В практике приходится обычно встречаться с комплексным проявлением быстроты.

Различают простые и сложные реакции. Для развития простой реакции используются следующие методы:

- повторный;
- расчлененный;
- сенсорный.

Говоря о сложной реакции обычно различают два ее вида:

- реакция на движущийся объект;
- реакция с выбором.

В качестве средств воспитания быстроты движений можно использовать упражнения, которые выполняют с максимальной скоростью. Они должны удовлетворять трем требованиям:

- 1) техника упражнений должна обеспечивать выполнение на предельных скоростях;
- 2) упражнения должны быть хорошо освоены;
- 3) продолжительность упражнений должна быть такой, чтобы к концу выполнения скорость не снижалась вследствие утомления.

При воспитании быстроты ведущим является повторный метод. Движения выполняются с максимальной скоростью, занимающийся в каждой попытке стремится показать наилучший результат. Интервалы отдыха делают настолько большими, чтобы обеспечить полное восстановление. Желательно использовать активный отдых, это позволит поддерживать возбудимость центральной нервной системы на достаточно высоком уровне.

Выносливость называется способность к длительному выполнению какой-либо деятельности без снижения её эффективности. Мерилом выносливости является **время**, в течение которого человек способен поддерживать заданную интенсивность деятельности.

Видов выносливости очень много: скоростная, силовая, координационная; локальная, региональная и глобальная; статическая и динамическая; сердечно-сосудистая и мышечная; общая и специальная; эмоциональная и игровая; дистанционная и прыжковая и т.д. Поэтому качество выносливость по своей структуре, методам измерения и методикам тренировки является более сложным в сравнении с такими двигательными способностями, как скоростные, силовые, гибкость.

Выносливость по отношению к определенной деятельности называют специальной выносливостью. По отношению к продолжительным работам умеренной мощности, включающим функционирование большей части мышечного аппарата называют общей выносливостью.

Она может складываться как итоговый результат развития конкретных видов специальной выносливости и определяется функциональными возможностями вегетативных систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной и др.), поэтому ее еще называют общей аэробной. Общая выносливость играет существенную роль в оптимизации жизнедеятельности, выступает как важный компонент

физического здоровья и в свою очередь служит предпосылкой развития специальной выносливости. Физиологическая основа общей выносливости – аэробные возможности человека.

Значение общей выносливости определяется тремя показателями:

- необходимостью выполнения больших объемов тренировочных и соревновательных нагрузок;
- необходимостью быстро восстанавливаться после действий большой интенсивности;
- необходимостью выполнения действий в аэробном режиме - ниже порога анаэробного обмена.

Основным методическим принципом развития общей выносливости является выполнение тренировочных заданий, которые позволяют достигать больших величин в сердечной производительности и удерживать высокий МПК длительное время. При этом необходимо использовать движения для участия по возможности большей части мышечной массы. На начальных этапах обучения обычно используют равномерный бег длительностью от 20 до 60 минут (ЧСС до 150 уд/мин). На последующих этапах используются переменный, повторный, интервальный методы.

Общая и специальная выносливость различаются особенностями нервномышечного регулирования и энергообеспечения организма при различных видах двигательной деятельности. Общая выносливость преимущественно зависит от функциональных возможностей вегетативных систем организма, в особенности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Иначе говоря, физиологической основой общей выносливости являются аэробные возможности человека. Сказанное особенно справедливо в отношении работы низкой интенсивности, результат которой в очень малой степени зависит от совершенства навыка (например, длительного гладкого бега). Специальная выносливость зависит от возможностей нервно-мышечного аппарата, быстроты расходования ресурсов внутримышечных источников энергии, от техники владения двигательным действиям и уровня развития других двигательных способностей (например, силовых, координационных). Понижая или увеличивая интенсивность в том или ином виде деятельности, мы тем самым задаем необходимую длительность работы и воздействуем на системы организма, обеспечивающие проявление общей и специальной выносливости. Например, с помощью бега со скоростью, не превышающей 60% от индивидуальной максимальной, и длительностью более 10 минут добиваются преимущественно развития общей, а при интенсивности бега 65- 95% от максимальной и длительности от 8 до 45

секунд – специальной скоростной выносливости.

Видами специальной (специфической) выносливости, является скоростная, силовая, координационная. Скоростной называют выносливость, проявляемую в двигательной деятельности, когда от человека требуется удержать максимальную или субмаксимальную интенсивность работы (скоростной или темп движений либо такое соотношение скоростей - например, при котором дистанция преодолевается в полную силу). Физиологической основой скоростной выносливости являются анаэробные возможности организма с обеими их фазами – алактатной и гликолитической. Мощность упражнений при такой работе достигается 85-98% от максимальной. Продолжительность работы может быть 8-45 сек. (максимальная интенсивность) или 45-120 секунд (субмаксимальная интенсивность). Например, если максимальная скорость бега у школьников 6 класса равна в среднем 6,3-6,5 м/сек, то скорость бега в зоне субмаксимальной нагрузки будет 5,4 м /сек. Разновидностями скоростной выносливости является спринтерская выносливость, проявляемая в беге на средние дистанции и т.д. Силовая выносливость представляет собой способность противостоять утомлению в мышечной работе, требующей значительных силовых напряжений. Например, о проявлении силовой выносливости можно говорить, если школьник выполняет упражнения «до отказа» с внешним отягощением, составляющим не менее 30% от индивидуально максимального. Под координационной выносливостью понимают способность противостоять утомлению в двигательной деятельности, предъявляющие повышенные требования к координационным способностям человека. Например, школьник ее проявляет при неоднократном выполнении координационно сложных технико-тактических действий в спортивных играх или единоборствах, в процессе длительного выполнения гимнастических упражнений, требующих от него индивидуально высокого уровня координационных возможностей и т.д. По признаку вовлеченности мышечных групп, принимающих активное участие в работе, выносливость подразделяют на тотальную, региональную и локальную. Тотальной выносливостью называют способность преодолевать утомление при активном участии в работе более 2/3 всех мышечных групп (бег на лыжах, многократное приседание со штангой значительного веса); региональной – когда функционируют от 1/3 до 2/3 мышечных групп (многократное сгибание, разгибание туловища в положении сидя); локальной – при включении в работу менее 1/3 общего числа мышечных групп (многократное вращение руками в плечевых суставах). Итак, общая (аэробная) выносливость является всегда тотальной, а специальная

выносливость различного типа может быть тотальной, региональной или локальной. Различные типы и виды выносливости независимы или мало зависят друг от друга. Например, можно обладать высокой общей выносливостью, но недостаточной скоростной или низкой координационной. Высокая выносливость, скажем в плавании, не гарантирует таковую в гимнастике и т.д. Другое дело – аэробные возможности организма, которые малоспецифичны и от внешней формы движения не зависят явно. Повысил человек уровень своих аэробных возможностей, допустим, в беге, и это улучшение скажется на выполнении других движений – в ходьбе, гребле, передвижении на лыжах или коньках. Однако такой подход не всегда правомерен, поскольку в каждом отдельном случае необходимо учитывать энергетические возможности организма, функциональные и биомеханические особенности движений, уровень развития других двигательных качеств, характер взаимодействия между двигательными навыками.

Факторы, определяющие развитие выносливости. Качественные особенности и уровень развития выносливости, ее различные виды, типы и показатели определяются многими факторами: биоэнергетическими, функциональной и биохимической экономизации, функциональной устойчивости, личностно-психическими и др. Биоэнергетические факторы включают объем энергетических ресурсов, которым располагает организм, и функциональные возможности его систем (дыхания, сердечно-сосудистой, выделения и др.), обеспечивающих обмен, продуцирование и восстановление энергии в процессе работы. Образование энергии, необходимой для работы на выносливость, происходит в результате химических превращений. Основными источниками энергообразования при этом являются анаэробные алактатные реакции, которые характеризуются скоростью высвобождения энергии, объемом допустимых для использования жиров, углеводов, гликогена, АТФ, КТФ, а также допустимым объемом метаболических изменений в организме. Факторы функциональной и биохимической экономизации определяют соотношение результата выполнения упражнения и затрат на его достижение. С точки зрения биомеханики экономичность выполнения работы зависит от уровня владения техникой (например, бега на лыжах, плавания) а также выбора рациональной тактики преодоления дистанции. Функциональные факторы определяются тем, какая доля работы выполняется за счет энергии окислительной системы без накопления молочной кислоты. Установлено, что чем выше квалификация спортсмена, особенно в видах спорта, требующих проявления выносливости, тем выше экономичность выполняемой

работы. Показатели экономичности деятельности выступают в качестве важнейших критериев выносливости человека. Многие из них широко используют в спортивной практике. Факторы функциональной устойчивости позволяют сохранить активность функциональных систем организма при неблагоприятных сдвигах в его внутренней среде, вызываемых работой (нарастание кислородного долга, увеличение концентрации молочной кислоты в крови и т.д.). От функциональной устойчивости зависит способность человека сохранять заданные технические и тактические параметры деятельности, несмотря на нарастающее утомление. Личностно-психические факторы оказывают сильное влияние на выносливость человека. К ним можно отнести мотивацию на достижение высоких результатов, устойчивость установки на процесс и результаты длительной деятельности, такие волевые качества, как целеустремленность, настойчивость, выдержка и умение терпеть неблагоприятные сдвиги в организме. Уровень общей и специальной выносливости ученика определяется совокупностью всех описанных выше факторов. Однако удельный вес каждого из них в каждом конкретном случае различен. Он обусловлен длительностью и характером выполняемой физической работы и зависит от развития функциональных систем организма. Факторы генотипа (наследственности) и среды. Исследования отечественных и зарубежных авторов показывают, что аэробная (общая) выносливость средне – сильно обусловлена влиянием наследственных факторов (коэффициенты наследственности от 0,4 до 0,8). Генетический фактор явно воздействует на развитие анаэробных возможностей организма. Высокие коэффициенты наследуемости (0,62-0,75) обнаружены в статической силовой выносливости влияния наследственности и среды примерно одинаковы. Ответ на вопрос, какой – мужской или женский – организм, испытывает на себе большее влияние генотипа, пока вероятно, не найден. Российские специалисты в отношении аэробной выносливости считают, что женский организм, польские – мужской. Известно, что наследственные факторы больше влияют на женский организм при работе субмаксимальной мощности, а на мужской – при работе умеренной мощности.

Средства и методы развития аэробной выносливости. Для развития выносливости могут применяться самые разнообразные по форме физические упражнения (циклические, ациклические, всевозможные гимнастические, легкоатлетические, игровые и другие) – конечно при условии рациональной методической организации. Основные требования, предъявляемые к ним, следующие: – упражнения должны

выполняться в зонах умеренной и большой интенсивности; – их продолжительность от нескольких минут до 60-90 минут; – работа осуществляется при глобальном функционировании мышц. Дополнительными средствами развития выносливости служат дыхательные упражнения, использование факторов внешней среды (например, оздоровительный бег в горах) и другие способы, которые выбирает учитель. Средства развития аэробной выносливости. Средствами развития аэробной выносливости являются упражнения в процессе которых: – активно функционируют большинство или все крупные звенья опорнодвигательного аппарата; – мышечная работа обеспечивается за счет преимущественно аэробного источника; – интенсивность работы является умеренной, большой, переменной, иногда субмаксимальной; – суммарная длительность работы с помощью вышеназванных упражнений составляет от нескольких до десятков минут. Для этого в массовой практике физического воспитания применяют продолжительный бег, передвижения на лыжах, бег на коньках, езду на велосипеде, плавание и другие циклические и ациклические виды движений. При выполнении большинства физических упражнений суммарная их нагрузка на организм характеризуется следующими компонентами (В.М. Зациорский, 1966):

1. Интенсивность упражнения в циклических упражнениях характеризуется скоростью движения, а в акциклических – количеством двигательных действий в единицу времени (темпом). Нагрузка может быть максимальной (до 20 с), субмаксимальной (от 20 с до 5 мин), большой (от 5 до 30 мин), умеренной (свыше 30 мин).

2. Продолжительность упражнения имеет зависимость, обратную относительно интенсивности его выполнения.

3. Число повторений определяет степень их воздействия на организм.

4. Продолжительность интервалов отдыха имеет большое значение для определения как величины, так и особенно характера ответных реакций организма на тренировочную нагрузку. При планировании длительности отдыха между повторениями упражнения или разными упражнениями в рамках одного занятия следует различать три типа интервалов: – полные (ординарные) интервалы, гарантирующие к моменту очередного повторения практически такое восстановление работоспособности, которое было до его предыдущего выполнения; – напряженные (неполные) интервалы, при которых очередная нагрузка попадает на состояние некоторого недовосстановления; – минимакс интервалы. Это наименьший интервал отдыха между упражнениями, после которого наблюдается повышенная работоспособность

(суперкомпенсация), наступающая в силу закономерностей восстановительных процессов в организме.

5. Характер отдыха между отдельными упражнениями может быть активным – заполняет паузы дополнительной деятельностью и пассивным – отсутствие дополнительной деятельности.

Методы развития аэробной выносливости. Основными методами развития общей выносливости являются (слайд):

- метод стандартно-непрерывного действия (равномерный);
- интервальный метод;
- метод круговой тренировки;
- игровой метод;
- соревновательный метод.

Методика развития аэробной выносливости. Для развития общей выносливости наиболее широко применяются циклические упражнения продолжительностью не менее 15 – 20 мин, выполняемые в аэробном режиме. Они выполняются в режиме стандартной непрерывной, переменной непрерывной и интервальной нагрузки. При этом придерживаются следующих правил: 1 Доступность – нагрузка должна соответствовать возможностям занимающихся, учитываются возраст, пол и уровень общей физической подготовленности. 2 Систематичность – эффективность применяемых физических упражнений определяется системой и последовательностью их применения. 3 Постепенность – систематическое повышение нагрузочных требований. Используя метод равномерного упражнения необходимо, прежде всего, определить интенсивность и продолжительность нагрузки. Работа осуществляется на пульсе 140 – 150 уд./ мин. Для школьников в возрасте 8-9 лет продолжительность работы 10-15 мин; 11-12 лет – 15-20 мин; 14-15 лет – 20-30 мин. С практическими здоровыми людьми работа осуществляется на скорости 1 км за 5-7 мин. Для людей, имеющих хорошую физическую подготовку, скорость колеблется в пределах 1 км за 3,5-4 мин. Продолжительность работы от 30 до 60-90 мин. Развитие общей выносливости может осуществляться путем воздействия на анаэробные возможности организма (повышение мощности гликолитического и креатинфосфатного механизма). При совершенствовании гликолитического механизма работа выполняется с интенсивностью 90-95% от максимальной мощности для данного отрезка дистанции, продолжительность работы от 20 с. до 2 мин. (длина отрезков от 200 до 600 м в беге; от 50 до 200 м плавания). Число повторений для начинающих 2-3, для хорошо подготовленных 4-6. Интервалы отдыха между повторениями постепенно уменьшаются: после первого 5-6 мин., после второго - 3-4 мин., после третьего - 2-3 мин. Между сериями отдых 15-20 мин. При совершенствовании креатинфосфатного механизма работа

должна быть околопредельной (95% от максимума); продолжительность упражнений - 3-8 с (бег - 20-70м, плавание - 10-20м); интервалы отдыха между повторениями 2-3 мин., между сериями (каждая серия из 4-5 повторений) - 7- 10 мин. Интервалы отдыха между сериями заполняются упражнениями очень низкой интенсивности, число повторений определяется исходя из подготовленности занимающихся. Развитие аэробных и анаэробных возможностей сочетается между собой. В системе занятий целесообразно планировать развитие этих возможностей в следующей последовательности: аэробные – гликолитические – креатинфосфатные. В процессе одного занятия решение задач на развитие выносливости должно происходить в обратном порядке. Добавим, что на начальных этапах развития аэробной выносливости (независимо от возраста школьника следует постепенно повышать нагрузку на основе метода длительного непрерывного упражнения. Например, скорость бега – от 140-200 м/мин, (1 км за 6-8 мин.) на первых уроках до 210- 300 м/мин (1 км за 4-4,5 мин) через несколько месяцев занятий. Упражнения, включенные в комплекс тренировки, следует подбирать по правилу последовательного воздействия на все основные мышечные группы. Если для развития общей выносливости учитель использует на уроке многократные прыжки через короткую скакалку, то можно посоветовать следующее. Длительность непрерывных прыжков на первых уроках должна быть 2 мин, через 3-4 недели – 3 мин. 30 сек. Высота подскока не более 10-15 см. Темп прыжков – 135-140 раз в 1 мин. Методы повторного интервального упражнения на начальных этапах тренировки на выносливость желательно не применять. При развитии общей выносливости очень важно учить школьников правильно дышать (глубоко и ритмично). Целесообразно во время продолжительного бега дышать в ритме шагов: 3-4 шага – вдох, 2-3 шага – выдох. В течение учебного года и всего периода обучения ребенка в школе целесообразно использовать все перечисленные методы или, руководствуясь разумной целесообразностью, чаще обращаться к одному из них.

Ловкость – это способность овладевать новыми движениями и быстро перестраивать двигательную деятельность в соответствии с измененной обстановкой.

Измерителями ловкости являются:

- 1) координационная сложность задания;
- 2) точность его выполнения;
- 3) время выполнения.

Ловкость во многом определяется уровнем развития анализаторов (прежде всего двигательных).

В самообороне ловкость имеет очень большое значение. Во-первых,

это качество во многом позволяет освоить большой арсенал приемов, многие из которых не являются естественными для человека. Во-вторых, высокий уровень развития ловкости помогает эффективно выполнять уже изученные двигательные действия в реальных ситуациях. Основным средством для развития ловкости являются специальные упражнения и координационно-сложные упражнения из других видов спорта.

Упражнения для развития ловкости быстро приводят к утомлению. В то же время упражнения для развития ловкости требуют четких мышечных ощущений. Поэтому для развития ловкости используют интервалы отдыха, достаточные для относительно полного восстановления. Упражнения эти обычно применяются в первой части занятия. В процессе многолетней тренировки задачи совершенствования ловкости ставятся на всех этапах.

Впервые определение гибкости предложил Н.Г.Озолин в 1949 году. **Гибкость** - способность человека выполнять двигательные действия с максимальной амплитудой или суммарная подвижность всех суставов.

В 1977г. Л.П.Матвеев предложил такое определение: **гибкость** – это морфофункциональные свойства опорно-двигательного аппарата, которые обуславливают степень подвижности его звеньев относительно друг друга.

Термин «**гибкость**» целесообразно применять для суммарной подвижности нескольких сочленений или всего тела. Применительно же к отдельным суставам, правильнее говорить об их подвижности (например, подвижность в голеностопном суставе, плечевом и др.).

Различают два вида (формы проявления) гибкости – **активная и пассивная.**

АКТИВНАЯ ГИБКОСТЬ – это способность человека достигать больших амплитуд движений за счет сокращения мышечных групп, проходящих через тот или иной сустав (например, амплитуда подъема ноги в равновесии «ласточка», т.е. за счет собственных сил).

ПАССИВНАЯ ГИБКОСТЬ - понимают способность выполнять движения с наибольшей амплитудой под воздействием внешних растягивающих сил: усилий партнера, тренера, внешнего отягощения, специальных приспособлений.

Информативным показателем состояния суставного и мышечного аппарата является разница между показателями активной и пассивной гибкости. Эта разница называется **ЗАПАСОМ ГИБКОСТИ.**

Различают также **динамическую и статическую гибкость.** Первая проявляется во время движений, а **вторая** – в позах.

Гибкость может быть общей и специальной.

ОБЩАЯ ГИБКОСТЬ – это подвижность во всех суставах человеческого тела, позволяющая выполнять разнообразные движения с максимальной амплитудой.

СПЕЦИАЛЬНАЯ ГИБКОСТЬ – это значительная или предельная подвижность лишь в отдельных суставах, соответствующая требованиям конкретного вида деятельности.

Факторы, определяющие развитие гибкости. Проявление гибкости зависит от **ряда факторов:**

1. **Анатомический.** Форма костей, толщина суставного хряща, эластичность мышц, сухожилий и связок во многом определяют уровень развития гибкости (направление и размах движений в суставе: сгибание, разгибание, отведение, приведение, супинацию, пронацию, вращение).

2. **Центрально-нервной регуляцией** тонуса мышц, а также напряжением мышц-антагонистов. Это значит, что проявления гибкости зависят от способности произвольно расслаблять растягиваемые мышцы и напрягать мышцы, которые осуществляют движения, т.е. от степени совершенствования межмышечной координации.

3. **Внешние условия.** Под влиянием разминки, массажа, согревающих процедур (тепловая ванна, горячий душ, растирания) происходит существенное повышение амплитуды движений. Наибольшие показатели гибкости регистрируются от 12 до 17 часов.

4. **Фактором**, влияющим на подвижность суставов, является также **функциональное состояние организма** в данный момент: под влиянием утомления активная гибкость уменьшается, а пассивная увеличивается за счет меньшего тонуса мышц, противодействующих растяжению. (Е.П.Васильев, 1989).

Гибкость в отличие от других качеств начинает **регрессировать** уже с первых лет жизни. Причины в постепенном окостенении хрящевой ткани, уменьшении эластичности связок. **Наиболее интенсивно пассивная гибкость развивается до 15-17 лет.** При этом для развития пассивной гибкости **сенситивным периодом** будет **являться возраст 9-10 лет, а активной – 10-14 лет.**

Специфическими особенностями характеризуется динамика роста гибкости (подвижности позвоночного столба) школьников. В первой половине периода обучения в школе гибкость в целом незначительно увеличивается или понижается. В дальнейшем на протяжении среднего школьного возраста (пяти лет обучения в школе) динамика роста гибкости отличается чрезвычайно высокими темпами возрастного развития (до 70% у мальчиков и 85% у девочек). Начиная с 15 лет у девочек и с 16 лет у мальчиков и вплоть до окончания школы, темпы развития гибкости значительно понижаются. Без специальной тренировки это качество

начинает снижаться уже с 15-20 лет, что нарушает подвижность и координацию в различных формах сложных движений. **У лиц пожилого возраста**, как правило, гибкость тела (особенно позвоночника) существенно снижена. Тренировка позволяет сохранять это качество долгие годы. При попытке восстановить гибкость лучший результат наблюдается у тех, кто имеет хорошую физическую подготовленность.

Гибкость – одно из качеств, где девочки имеют преимущество над мальчиками. По данным Б.В. Сермеева девочки опережают мальчиков по ряду показателей примерно на 20-30%. Положительные эмоции и мотивация улучшают гибкость.

Задачи развития гибкости. В физическом воспитании главной является задача обеспечения такой степени всестороннего развития гибкости, которая позволяла бы успешно овладевать основными жизненно важными двигательными действиями (умениями и навыками) и с высокой результативностью проявлять остальные двигательные способности — координационные, скоростные, силовые, выносливость.

В плане **лечебной физической культуры** в случае травм, наследственных или возникающих заболеваний выделяется задача по восстановлению нормальной амплитуды движений суставов.

Для детей, подростков, юношей и девушек, занимающихся спортом, выдвигается **задача совершенствования специальной гибкости**, т.е. подвижности в тех суставах, которым предъявляются повышенные требования в избранном виде спорта.

Средства развития гибкости. В качестве средств развития гибкости используют **упражнения**, которые можно выполнять с **максимальной амплитудой**. Такие упражнения называют упражнениями на растягивание. Среди упражнений на растягивания выделяют:

⇒ активные (махи, рывковые, наклоны, вращательные движения, а также с предметами);

⇒ пассивные (с партнером, с отягощением, амортизатором, на снарядах);

⇒ статические (сохранение положения тела с предельной амплитудой от 6 до 10 сек).

Упражнения для развития подвижности в суставах рекомендуется выполнять с постоянно увеличивающейся амплитудой, использования пружинящих «самозахватов», покачиваний. **Основные правила** применения упражнений в растягивании следующие:

- не допускаются болевые ощущения, упражнения выполняются в медленном темпе,

- амплитуда движений постепенно увеличивается.

Методы развития гибкости

Основным методом развития гибкости является повторный метод, который предполагает выполнение упражнений на растягивание сериями, по несколько повторений в каждой, и интервалами активного отдыха, достаточными для восстановления работоспособности. В зависимости от решаемых задач, режима растягивания, возраста, пола, физической подготовленности, строения суставов дозировка нагрузки может быть весьма разнообразной. Этот метод имеет два варианта: метод повторного динамического упражнения и метод повторного статического упражнения.

Методика развития гибкости с помощью статических упражнений получила название «стретчинг – комплекс специальных упражнений, направленных на совершенствование гибкости, развития подвижности в суставах и эластичности мышц, независимо от возраста и степени развития гибкости».

В качестве развития и совершенствования гибкости используется также игровой и соревновательные методы.

В последние годы появились новые, нетрадиционные методы развития гибкости.

Например, метод биомеханической стимуляции мышц, разработанный Назаровым В.Т. или метод электровибростимуляционный. **Последний метод** основан на том, что при выполнении упражнений на растягивание вибростимуляции подвергаются мышцы-антагонисты, а электростимуляции – мышцы-синергисты. Это способствует достижению большой амплитуды.

Критерии и методы оценки гибкости. Основным критерием оценки гибкости является наибольшая амплитуда движений, которая может быть достигнута испытуемым. Амплитуду движений измеряют в градусах или линейных мерах, используя аппаратуру или педагогические тесты.

Аппаратурными способами измерения являются:

- механический (с помощью гониометра);
- механоэлектрический (с помощью электрогониометра);
- оптический (с помощью фото-, видео- кино- аппаратуры);
- рентгенографический.

ВОПРОС 3. ПРОФЕССИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА СОТРУДНИКА ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИХ РАЗВИТИЯ

Профессионально значимые качества (ПЗК) – отдельные динамические черты личности, отдельные психические и психомоторные свойства (выражаемые уровнем развития соответствующих психических и психомоторных процессов), а также физические качества, соответствующие требованиям к человеку какой-либо определенной профессии, способствующие успешному овладению этой профессией.

Определение профессионально значимых физических качеств сотрудника милиции явилось важной методологической составляющей исследования кафедры ППФП, т.к. в представленных работах проблема их выделения рассматривалась достаточно обобщенно – вне системного изучения в аспекте их применения в экстремальных ситуациях (*силовое задержание правонарушителей с использованием приемов самообороны*). При этом все исследователи, рассуждая о "готовности" специалиста, едины во мнении, что его истинные ПЗК в полной мере проявляется только в экстремальных ситуациях. Результаты исследований значимости физических качеств в зависимости от рода профессиональной деятельности сотрудников милиции, констатируют, что в экстремальных условиях важное значение имеет уровень развития физических качеств сотрудников (по значимости): 1) силы, 2) быстроты, 3) выносливости, 4) ловкости, 5) гибкости. На наш взгляд в современных условиях милицейской службы полученные результаты не могут быть отправной точкой в эффективной организации процесса по профессионально-прикладной физической подготовке (ППФП) сотрудников ОВД и курсантов учреждений образования МВД Республики Беларусь (УО МВД) по следующим причинам:

– во-первых, перечисленные физические качества являются профессиональной необходимостью для специалистов многих профессий, в том числе гражданских, не связанных с экстремальными ситуациями, с риском для жизни и здоровья;

– во-вторых, по нашему мнению определение профессионально значимых физических качеств сотрудника милиции в зависимости от его специализации некорректно. Это связано с тем, что требования квалификационной характеристики специалиста-выпускника учреждения образования МВД Республики Беларусь едины для всех специализаций. При этом современная служба в органах внутренних дел не

предусматривает на протяжении всего периода службы «привязанности» к одной специализации, т.е. участковый инспектор милиции, в дальнейшем может работать оперуполномоченным уголовного розыска, оперуполномоченным ОБЭП и т.д. Требования закона «Об органах внутренних дел» по применению физической силы и боевых приемов борьбы неукоснительно предъявляются к любому сотруднику ОВД.

Практически в каждом боевом приеме борьбы, выполняемом сотрудником милиции при силовом задержании правонарушителя, происходит «косое» – прямолинейное или вращательное перемещение его туловища и рук по отношению к противнику (*чаще всего скоростно-силового характера*), с соблюдением при этом строго требуемых точностных параметров. Результаты исследований кафедры свидетельствуют о том, что основные физические качества в БПБ выступают по своему преимущественному воздействию в комплексной форме как «скоростная сила», «силовая выносливость», «скоростная выносливость» и т. д. При этом координационные способности тесно связаны со всеми указанными дифференцированными двигательными качествами и их комплексными формами проявления – в зависимости от специфики выполняемого технического действия. При выполнении каждого БПБ от сотрудника милиции требуется одновременное проявление нескольких физических качеств или их производных с соблюдением строго требуемых точностных параметров и сохранением устойчивого положения по отношению к противнику. Таким образом, «скоростная сила», «силовая выносливость», «скоростная выносливость» и специфические проявления координационных способностей – точность и сохранение равновесия являются **ПРОФЕССИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫМИ ФИЗИЧЕСКИМИ КАЧЕСТВАМИ** сотрудника милиции. В связи с выявленным фактом, что ПЗФК сотрудника ОВД являются физические качества, выступающие по своему преимущественному воздействию в комплексной форме («скоростная сила», «силовая выносливость», «скоростная выносливость» и т. д.), то наиболее эффективным средством специального этапа методики, этапа СФП, являются упражнения комплексного воздействия, соответствующие осваиваемым БПБ по ряду кинематических и динамических параметров (характеристик). Уточним их содержание.

Упражнения комплексного воздействия – это упражнения, требующие комплексного проявления физических качеств в условиях переменных режимов двигательной деятельности, непрерывного изменения ситуаций и форм действий. Отметим, что подбор таких упражнений осуществляется, руководствуясь принципом динамического соответствия, согласно которому

эти упражнения должны были соответствовать профессиональным техническим двигательным действиям предстоящей служебной деятельности по следующим критериям: вовлекаемым в работу основным группам мышц и режиму их работы; амплитуде, ее акцентируемому участку и направлению выполняемых движений, а также их скорости; величине и времени достижения в выполняемых движениях главного усилия. Указанные критерии уже были определены ранее специалистами тех видов единоборств, техника движений которых была ими исследована и подробно описана в соответствующей литературе.

Простейший пример упражнения комплексного воздействия – максимально быстрое подтягивание на перекладине с последующим медленным опусканием в вис или подъем по канату вверх максимально быстро, а опускание – как можно медленнее.

ВОПРОС 4. КОНТРОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ

Для того чтобы развивать физические качества, необходимо знать уровень их развития на каждом этапе обучения. Для этого используются контрольные испытания (тесты). Измерение или испытание, проводимое с целью определения состояния или способности спортсмена, называется тестом.

Для измерения могут быть использованы тесты, которые отвечают специальным требованиям:

- 1) стандартность (процесс тестирования должен быть одинаковым для всех случаев применения теста);
- 2) наличие системы оценок;
- 3) надежность;
- 4) информативность.

Контрольные испытания помогают: выявить уровень развития отдельных физических качеств, сравнить подготовленность как отдельных занимающихся, так и целых групп, вести в значительной степени объективный контроль за тренировками, выявлять преимущества и недостатки применяемых средств и методов обучения и форм организации занятий, составлять наиболее обоснованные индивидуальные и групповые планы занятий.

Контрольные испытания проводятся с помощью тестов. Определенная система использования контрольных упражнений называется тестированием.

Контрольные упражнения – это стандартизированные по содержанию, форме и условиям выполнения двигательные действия, применяемые с целью определения физического состояния занимающихся на данный период обучения. В исследованиях, как правило, применяют не одно контрольное упражнение, а несколько. При том, что контрольные упражнения помогают определить физическое состояние человека, его готовность к физическим упражнениям через объективные показатели, нельзя переоценивать их роль. Если неправильно отбирать контрольные упражнения, неграмотно оценивать результативность их выполнения, поверхностно анализировать результаты, то невозможно получить объективные данные о физическом состоянии человека, о целесообразности педагогического процесса. Приступая к исследованию, следует предварительно разработать систему контрольных упражнений. Сложность разработки зависит от характера «основного» занятия.

Помимо изложенных при разработке системы контрольных

упражнений необходимо руководствоваться следующими общими положениями:

1) подобранные контрольные упражнения должны давать возможность проводить испытания в одинаковой для всех испытуемых обстановке;

2) тесты должны быть доступными для всех испытуемых;

3) в сравнительных исследованиях тесты должны характеризоваться индифферентностью по отношению к изучаемым педагогическим факторам;

4) каждое контрольное упражнение должно быть измеримым в каких-либо объективных показателях;

5) желательно, чтобы контрольные упражнения отличались простотой измерения и оценки;

6) для исследуемых контрольные упражнения должны быть наглядными по результатам исследования.

Но контрольные упражнения только констатируют факты, не говоря о том насколько хороши показанные результаты. Для оценки результатов тестов используются нормы.

Нормой в спортивной метрологии называется граничная величина результата, служащая основой для отнесения занимающегося к одной из классификационных групп.

Существует три вида норм:

а) сопоставительные

б) индивидуальные

в) должные

Сопоставительные нормы имеют в своей основе сравнения людей, принадлежащих к одной и той же совокупности. Нормы такого рода удобны тем, что сразу ясно, какому проценту лиц они посильны. Такие нормы целесообразны, когда можно экспериментально зарегистрировать средние значения и стандартные отклонения результатов в той совокупности, для которой нормы характеризуют сравнительные успехи испытуемых в данной совокупности, но ничего не говорит о совокупности в целом.

Индивидуальные нормы основаны на сравнении показателей одного и того же занимающегося в разных состояниях. Должные нормы основаны на анализе того, что должен уметь делать человек, чтобы успешно справляться с заданием, которые перед ним ставит сложившаяся обстановка. Нормы составляются для определенной группы людей и пригодны только для этой группы. Обязательными условиями пригодности норм являются: релевантность, репрезентативность и современность.

ВОПРОС 5. ТЕХНИКА БОЕВЫХ ПРИЕМОВ БОРЬБЫ

В настоящее время в целях обеспечения физической готовности личного состава к выполнению оперативно-служебных задач, стоящих перед органами внутренних дел издан ведомственный приказ, где наряду со сдачей нормативов по общефизической подготовке, служебно-прикладным упражнениям в нем предусмотрена программа по самообороне, которая содержит следующие разделы.

Специальные подготовительные упражнения

Общеразвивающие упражнения, направленные на подготовку организма занимающихся к освоению приемов самообороны.

Страховка и самостраховка

– группировка; перекаты на бок, спину, грудь; падения на спину, бок, грудь; падения и кувырки с помощью партнера.

Стойки

– левосторонняя, правосторонняя, фронтальная.

Дистанции

– ближняя, средняя, дальняя.

Передвижения

– шагом, прыжками.

Захваты

– за одежду, части тела.

Выведения из равновесия

– вперед, назад, в сторону.

Удары и защиты от ударов

удары рукой

– кулаком, основанием и ребром ладони, локтем мышечной частью кулака, пальцами.

удары ногой

– коленом, пяткой, носком и подъемом стопы, подошвенной частью стопы, голенью.

удары головой

– лбом, затылком.

Защиты

подставками предплечья

– вверх, вниз, в сторону.

подставками обеих предплечий

– вверх, скрестно, вниз скрестно, параллельно.

подставками ногой

– наружной и внутренней стороной стопы, голенью.

отбивами

- руками, ногами.
- уклонами, нырками, поворотами, передвижениями.

Приемы борьбы

стоя:

- броски через спину, с захватом ног, передняя подножка, задняя подножка, через голову, подсечки, зацепы;
- болевые приемы рычаг руки внутрь, рычаг руки наружу, захватом пальцев рук с последующим изгибанием;
- удушающие приемы фалангами пальцев, плечом и предплечьем, с использованием одежды;

лежа:

- переворачивания захватом одежды, руки из под плеча, двух рук, при помощи ног;
- удержания сбоку, поперек, со стороны голову, верхом;
- болевые приемы узел ногой, узел поперек, рычаг локтя через бедро (различные способы), ущемление ахиллова сухожилия;
- удушающие приемы фалангами пальцев, плечом и предплечьем и использованием одежды.

Приемы задержания и сопровождения

- загиб руки за спину толчком;
- загиб руки за спину рывком;
- загиб руки за спину нырком;
- загиб руки за спину замком;
- рычаг руки через предплечье;
- рычаг руки через шею;
- сгибание сухожилия кисти;
- удушающий плечом и предплечьем подворотом;
- удушающий плечом и предплечьем посадкой.

Наружный осмотр и связывание

под воздействием болевого приема

- в положении стоя;
- в положении лежа;

под воздействием оружия

- в положении стоя с упором о стену (забор, столб, дерева и т.д.);
- в положении стоя на коленях.

Связывание

- веревкой, брючным ремнем. Применение наручников.

Освобождение от захватов и обхватов

рук

– срыванием в сторону больших пальцев противника с одновременным нанесением удара и проведением приема задержания или броска через голову.

ног спереди

– отставлением ноги, нанесением удара, скручиванием головы и проведением приема задержания или броска через голову.

ног сзади

– падением вперед на руки, с нанесением удара ногой.

одежды на груди, шеи, волос спереди

– срыванием захвата с одновременным нанесением удара и проведением приема задержания или броска.

волос сзади

– срыванием захвата с одновременным нанесением удара и проведением загиба руки за спину нырком.

шеи сзади

– отжиманием предплечья противника с одновременным нанесением удара и проведением загиба руки за спину нырком или броска через спину.

туловища спереди

– удушающим приемом, нанесением удара, отжиманием головы противника и проведением загиба руки за спину рывком или броска.

туловища с руками спереди

– нанесением удара или захватом промежности противника с последующим разрывом рук и проведением приема задержания или броска.

туловища сзади

– срыванием захвата с одновременным нанесением удара и проведением загиба руки за спину рывком или броска через спину с захватом руки под плечо.

туловища с руками сзади

– нанесением удара, разведением рук противника и проведением загиба руки за спину нырком или броска.

Защитные действия от нападений

защиты от ударов ножом, предметом

– сверху, сбоку, снизу, наотмашь, прямо (тычком).

Защита от ударов ножом, предметом может выполняться передвижениями, уклонами, нырками, поворотами с последующим нанесением ударов, бросков и переходом на приемы задержания.

защита от угрозы огнестрельным оружием

– пистолетом спереди, сзади; ружьем (автоматом) спереди, сзади.

защита от попыток обезоруживания (оружие в кобуре)

– при нападении противника спереди, сзади, сбоку.

опережающие действия при попытке противника достать оружие

– из нагрудного кармана, из кармана брюк.

Взаимодействия сотрудников. Взаимодействия при задержании

действия двух сотрудников при задержании противника спереди, сзади.

В этом пункте рассматривается весь комплекс болевых приемов, бросков, удушающих, ударов, приведенных выше, с помощью которых выполняется поставленная задача.

помощь сотруднику при захватах и обхватах

– ударами, болевыми или удушающими приемами с переходом на приемы задержания.

при угрозе оружием

– ударами отведением и выбиванием оружия с переходом на совместное задержание.

при нанесении ударов

– опережающими ударами, защитами с переходом к совместному задержанию.

Действия с использованием средств активной обороны (палка резиновая)

удары (хват одной рукой)

– сверху; сбоку; наотмашь, тычком.

хват двумя руками

– тычком вперед; назад; в сторону; наотмашь; средней частью палки вперед.

Защита (хват двумя руками)

– от ударов рукой; ногой; ножом; предметом.

Все это направлено на формирование навыков самообороны, обезвреживания и задержания лиц, угрожающих общественному порядку или личной безопасности граждан, на воспитание смелости, решительности, инициативы и находчивости, т.е. самооборона является основным средством профессионально-прикладной подготовки сотрудников органов внутренних дел.

ВОПРОС 6. ТАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ПРИЕМОВ САМООБОРОНЫ

Тактика применения приемов самообороны - *есть использование технических, физических и волевых возможностей с учетом особенностей противника и конкретно сложившейся ситуации в поединке.*

Тактическое мастерство сотрудника тесно связано с технической, физической и волевой подготовкой. Развитие техники ведет к обновлению и изменению тактики, появлению новых тактических действий, создает предпосылки для ее совершенствования. Техника является основным средством тактики. Техническая вооруженность сотрудника в значительной мере определяет его тактику.

Тактические возможности сотрудника во многом определяются его физическими способностями. Высокий уровень развития быстроты, силы, ловкости, выносливости – все это позволяет каждый раз избирать наиболее выгодные пути для достижения победы.

На тактические возможности сотрудника милиции наряду с технической и физической подготовкой влияет и психологическая подготовка. Смелого и инициативного отличает полнота и оригинальность тактических замыслов, способность навязать противнику свои условия ведения поединка. Хладнокровие, выдержка, настойчивость, самообладание и другие волевые качества делают сотрудника способным найти себя в острые моменты поединка, избрать выгодные тактические маневры и добиться их осуществления.

Чтобы правильно ориентироваться в сложной, постоянно меняющейся обстановке поединка, быстро принимать правильное решение, четко и своевременно реагировать на возникающие изменения, сотрудник милиции должен обладать логическим мышлением, осмысливать каждый тактический маневр. Важнейшей особенностью тактического мышления является предвиденье. *Предвидеть* – значит мысленно заглянуть вперед, представить картину предстоящих событий, уловить в них главное, решающее, от чего в значительной мере будет зависеть результат единоборства.

В основе тактического мышления, позволяющего сотруднику предвидеть вероятное развитие поединка, в целом лежат, прежде всего, глубокие знания по технике приемов самообороны. Нужно учитывать особенности мастерства противника и складывающуюся обстановку, умело поставить себя в положение противника и предугадать его возможные действия.

Тактика не должна быть шаблонной. Частое применение одного и того же тактического маневра затрудняет возможность достижения лучшего результата, так как соперник сможет быстро приспособиться и принять контрмеры.

Творческий подход к решению любой тактической задачи, поиск новых путей – неперенное условие для успеха.

Тактика проведения технических действий заключается в умелом использовании благоприятных условий, возникающих в ходе единоборства, и в умении создавать эти условия, пользуясь различными способами тактической подготовки. Чем лучше сотрудник может использовать такие условия, тем больше возможностей он имеет для осуществления своих излюбленных технических действий во время поединка с любым противником. При этом он достигает большего эффекта при меньшей затрате сил и энергии.

ФАКТОРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ БЛАГОПРИЯТНЫЕ УСЛОВИЯ.

Во время поединка постоянно меняются положения (позы), расположение их по отношению друг к другу, степень и направление усилий. Изменяется также физическое и психическое состояние противоборствующих сторон. Эти факторы, в основном, характеризуют конкретно сложившуюся ситуацию (поскольку они затрудняют или способствуют проведению тех или иных приемов, контрприемов) в каждый из моментов поединка. В процессе состязания все они обычно выступают в различных сочетаниях между собой.

Положения тела принимаются в ходе поединка, оно в большей или в меньшей степени затрудняют проведение одних и способствуют выполнению других технических действий.

Все зависит от того, в каком положении находятся руки, ноги, туловище и голова противника, какую дистанцию он занимает.

Усилия противника. Эти действия могут создавать благоприятные условия для одних и затруднять проведение других приемов (контрприемов).

Если прием выполняется в направлении усилий противника, то условия для его проведения будут благоприятными.

Физическое ослабление противника. Уставший противник теряет остроту внимания, силу, быстроту и ловкость. В результате он не может энергично и в полную силу защищаться или контратаковать. Такое состояние противника способствует выполнению атакующих и контратакующих действий.

Слабая психическая подготовка. Благоприятный фон для проведения технических действий возникает в схватке с противником,

недостаточно психически подготовленным. Если противник переоценивает возможности соперника, психически подавлен, проявляет трусость и нерешительность, излишне переживает, то он, как правило, ведет схватку скованно, теряет активность, допускает ошибки и не может в полной мере проявить свои физические качества, техническую и тактическую подготовленность.

БЛАГОПРИЯТНЫЕ УСЛОВИЯ, ВОЗНИКАЮЩИЕ В ХОДЕ ЕДИНОБОРСТВА. Если попытаться условно разложить поединок на основные составляющие ее компоненты, то ими окажутся атакующие и контратакующие действия, защиты, а также различного рода подготовительные действия, которые в основном сводятся к маневрированию (всевозможные передвижения, перемещения, захваты и т.д.).

При проведении противником любого из этих действий создаются моменты, удобные для выполнения приемов и контрприемов. Кроме того, благоприятные условия возникают также в результате ошибок, допускаемых противником в ходе поединка.

1. Благоприятные условия, возникающие в поединке при защите. Почти любая защита, принимаемая противником от какого-либо приема (контрприема) или захвата, одновременно в какой-то степени способствует проведению других приемов (захватов).

2. Благоприятные условия, возникающие при атакующих (контратакующих) действиях противника. Противник во время проведения атакующего (контратакующего) действия обычно сосредоточивается на его выполнении и в первый момент занимает неустойчивое положение, раскрывает себя. Это является удобным моментом для проведения встречной атаки. Благоприятные условия, возникающие во время атаки противника, используются более полноценно в том случае, если прием выполняется по ходу направления усилий противника.

3. Благоприятные условия, возникающие в результате ошибок противника. В процессе единоборства противник может допустить различные ошибки технического и тактического характера, в результате которых создается либо общий благоприятный фон, либо конкретная благоприятная ситуация для выполнения определенного приема.

Надо уметь использовать ошибки противника и своевременно реагировать на них соответствующим действием, чтобы успешно атаковать.

Способы тактической подготовки благоприятных условий для проведения технических действий – *целенаправленные действия сотрудника, в результате осуществления которых он добивается*

ответной реакции противника (движения или позы и др.), способствующей проведению заранее намеченных технических действий.

Способы, посредством которых создаются условия, благоприятные для проведения технических действий, в результате ответной реакции противника подразделяются следующим образом:

1) способы, благодаря которым сотрудник добивается необходимой ему защитной реакции противника: угроза, сковывание, выведение из равновесия;

2) способ, обеспечивающий выгодную для сотрудника активную реакцию со стороны противника, вызов;

3) способ, в результате выполнения которых противник либо не реагирует на определенные действия, либо реагирует ослабленной защитой, либо расслаблением. К ним относятся повторная атака, обратный вызов, двойной обман.

Угроза – способ тактической подготовки, благодаря которому сотрудник милиции создает видимость активных действий (приемов, контрприемов и захватов) и тем самым вынуждает противника прибегать к защите, способствующей проведению задуманных им (бойцом) приемов, контрприемов.

Для осуществления этого способа используются ложные приемы, захваты и различные действия.

Сковывание – способ тактической подготовки, при осуществлении которого противник лишается свободы действий и вынужден прибегнуть к защите, способствующей проведению приемов и их элементов.

Выведение из равновесия – способ тактической подготовки, в результате осуществления которого сотрудник добивается от противника защитной реакции, направленной на сохранение устойчивости, способствующей проведению определенных приемов.

Для осуществления этого способа применяются ложные рывки, толчки, упоры, отведения.

Тактический способ подготовки благоприятных условий - выведение из равновесия эффективен потому, что дает возможность использовать защитные усилия противника, направленные на восстановление равновесия или ранее занимаемого положения тела.

Вызов – способ тактической подготовки, заключающийся в том, что сотрудник создает условия противнику для атаки и вызывает его на активные действия, способствующие выполнению намеченных им контрприемов, приемов и захватов.

Вызов играет большую роль в случае, когда противник уклоняется от активных действий и уходит в глухую защиту.

Повторная атака. Этот способ тактической подготовки заключается в том, что сотрудник милиции проводит дважды (или большее число раз) подряд один и тот же прием. Первая и все другие попытки выполнить прием, кроме последней, – ложные.

Двойной обман – способ тактической подготовки, заключающийся в том, что сотрудник выдает противнику намеченный к проведению действительный прием за ложный и тем самым снижает его готовность к защите.

Чаще всего двойной обман достигается, когда умышленно демонстрируется переход от одного приема к другому. Такой способ тактической подготовки применяется после того, как захват уже осуществлен.

Обратный вызов заключается в том, что сотрудник на какой-то момент умышленно прекращает активно воздействовать на противника и в результате получает такую же реакцию с его стороны (противник расслабляется). Используя эту ситуацию, он неожиданно атакует.

Этим способом можно подготовить удобную ситуацию для проведения какого-либо определенного приема.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Александров А.Д., Арбеков В.В., Кравченко Л.В., Сеницкий Г.С. Основы рукопашного боя без использования оружия: Учебное пособие. - М., 1981.-174 с.
2. Годик М.А. Спортивная метрология.-М.: ФиС,1988, С. 6-15.
3. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания [Текст] / В.М. Зациорский. 3-е изд. – М.: Советский спорт, 2009. – 200 с.: ил.
4. Леонов, В.В. Силовая подготовка курсантов учреждений образования МВД Республики Беларусь: взгляд из прошлого в настоящее / В.В. Леонов, С.В. Шукан // Управление сферой физическая культура и спорт: педагогический, экономический, правовой, социальный и медико-биологический аспекты / тез. докл. Междунар. науч-практ. конф., Минск, 1 февр. 2013г. – Минск: Акад. управ. при Президенте Республики Беларусь, 2013. – С. 39–41.
5. Маркова, А.К. Психология профессионализма / А.К. Маркова. – М. : Знание, 1996. – 308 с.
6. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры. Введение в предмет: учебник / Л.П. Матвеев; Рос. гос. акад. физ. культуры. – 4-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2004. –160 с.
7. Менхин, Ю.В. Физическое воспитание: теория, методика, практика: учеб. пособие / Ю.В. Менхин. – М.: Спорт. кн., 2006. – 312 с.
8. Плиско В.И. Формирование готовности профессионала к деятельности в условиях, опасных для жизни (на материалах субъект-субъектной деятельности): монография / В.И. Плиско – Киев.: Наук. світ, 2002.– 304 с.
9. Теория и практика спорта в Советской Армии и Военно-морском флоте // Рукопашный бой: учеб. пособие / под ред. Ю.И. Блажко. Л., 1986.
10. Физиология мышечной деятельности: учебник / Н.В. Зимкин [и др.]; под ред. Я.М. Коца. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 447 с.
11. Филин, В.П. Возрастные изменения быстроты, мышечной силы и скоростно-силовых качеств / В.П. Филин // Скоростно-силовая подготовка юных спортсменов: монография / под общ. ред. В.П. Филина. – М., 1968. – С. 11–26.
12. Шукан, С.В. Профессионально значимые физические качества сотрудника милиции / С.В. Шукан // Ученые записки: сб. рец. науч. тр. / редкол.: М.Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск: БГУФК, 2011. – Вып. 14. – С. 253-259.