

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

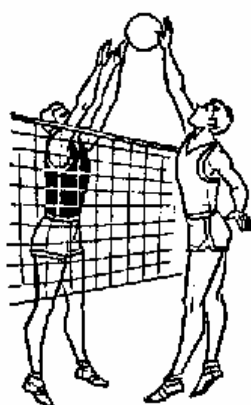
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЦЕНТР «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»

Кафедра «Физвоспитание и спорт»

РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ВОЛЕЙБОЛУ

Методические указания
к учебным занятиям и самостоятельной работе студентов



Севастополь
СевГУ
2020

УДК 796.325(075.8)

ББК 75.569я73

Р17

Р е ц е н з е н т:

Н.В. Котова - к.п.н., доцент кафедры «Физвоспитание и спорт»

Составители: Е.И. Потёмкина, Н.Г. Улеева

Р17 Развитие физических качеств на занятиях по волейболу : методические указания к учебным занятиям для студентов всех специальностей и форм обучения по дисциплинам: «Физическая культура и спорт», «Элективные курсы по физической культуре и спорту» / Сост. Е.И. Потёмкина, Н.Г. Улеева ; Министерство науки и высшего образования РФ, Севастопольский государственный университет, Центр «Физическая культура и спорт». – Севастополь: СевГУ, 2020. – 59 с. – Текст : электронный.

Методические указания предназначены для студентов очной и заочной форм обучения Севастопольского государственного университета, всех специальностей и направлений подготовки.

Целью методических указаний является оказание помощи студентам и преподавателям в выборе эффективных средств и методов воспитания физических качеств и укрепления здоровья, на учебных занятиях специализации «Волейбол», а также в самостоятельной работе студентов.

Выполнение практических занятий направлено на формирование у студентов компетенций в соответствии с ФГОС, учебными планами и РПД всех направлений подготовки.

– УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

– ОК-8 - Способен использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УДК 796.325(075.8)

ББК 75.569я73

Рассмотрено и рекомендовано на заседании кафедры «Физвоспитание и спорт» Севастопольского государственного университета, протокол № 6 от 10 декабря 2019 г.

© ФГАОУВО «Севастопольский
государственный университет», 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТУДЕНЧЕСКОГО ВОЗРАСТА.....	6
1.1. Особенности физического развития.....	6
1.2. Особенности умственного развития.....	7
1.3. Развитие систем вегетативного обеспечения.....	8
1.4. Особенности развития эндокринной системы.....	8
2. РАЗВИТИЕ СИЛЫ.....	10
2.1. Сила как основное физическое качество.....	10
2.2. Общие методические рекомендации по развитию силы.....	11
2.3. Средства развития силы волейболиста.....	14
2.4. Оценка силовых способностей.....	17
3. БЫСТРОТА И РАЗВИТИЕ СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ.....	19
3.1. Методические рекомендации для развития скоростных и скоростно-силовых способностей.....	20
3.2. Средства воспитания быстроты.....	20
3.3. Оценка скоростных способностей.....	22
4. ЛОВКОСТЬ (КООРДИНАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ).....	24
4.1. Ловкость, её виды и проявление.....	24
4.2. Развитие специальной ловкости волейболиста.....	25
4.3. Средства развития специальной ловкости на учебных занятиях по волейболу.....	26
4.4. Методические подходы и методы развития ловкости.....	27
4.5. Оценка уровня развития ловкости.....	29
4.6. Оценка уровня развития специальной ловкости волейболиста.....	30
5. РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ.....	32
5.1. Средства и методы развития гибкости.....	32
5.2. Особенности развития гибкости волейболиста.....	34
5.3. Средства развития гибкости на учебных занятиях по волейболу.....	35
5.4. Оценка уровня развития гибкости.....	36
6. РАЗВИТИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ.....	38
6.1. Методические рекомендации для воспитания общей выносливости.....	39
6.2. Методические рекомендации для воспитания специальной выносливости волейболиста.....	40
6.3. Средства развития общей выносливости.....	41
6.4. Средства развития специальной выносливости волейболиста.....	41
6.5. Оценка уровня развития выносливости.....	43
7. САМОКОНТРОЛЬ И ПРОФИЛАКТИКА ТРАВМ НА УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ВОЛЕЙБОЛ.....	45

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» И «ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ».....	48
8.1. Самостоятельная работа.....	48
8.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	48
8.3. Общие рекомендации по самостоятельной работе студентов.....	49
9. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И ЗАЧЁТУ.....	51
9.1. Порядок выставления зачёта.....	51
9.2. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости.....	51
10. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ.....	54
11. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	56
12. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ".....	58
Приложение А.....	59

ВВЕДЕНИЕ

Достоинство волейбола заключается в сравнительной простоте оборудования мест для игры и правил ее ведения, большой зрелищности. Обилие разнообразных тактических комбинаций, эмоциональность борьбы, коллективизм – вот что привлекает в волейболе миллионы людей различных возрастов.

Занятия волейболом – эффективное средство укрепления здоровья и физического развития. При правильной организации занятий волейбол способствует укреплению костно-мышечного аппарата и совершенствованию всех функций организма.

Напряженность спортивного поединка, стремление к преодолению трудностей в борьбе за победу способствуют развитию таких ценных психических качеств, как смелость, решительность, настойчивость, самоотверженность, инициативность, дисциплинированность. Необходимость согласованных усилий в достижении общей цели во время игры приучает игроков к коллективным действиям, стремлению к взаимопомощи, воспитывает чувство дружбы и товарищества.

Разнообразие двигательных действий различных по координационной структуре и интенсивности, способствует развитию всех физических качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости. Большинство упражнений, применяемых в процессе подготовки, оказывают разностороннее воздействие на организм, и в то же время каждое из них направлено преимущественно на развитие того или иного качества.

От уровня развития физических качеств и способностей, специфичных для игры в волейбол, зависит овладение техническими приемами игры и тактическими действиями. Чем выше уровень развития специальных качеств и способностей, тем быстрее овладение основами техники и тактики игры.

Специальная физическая подготовка волейболиста направлена на развитие физических качеств и способностей, специфических для этой игры. К ним относятся: быстрота двигательной реакции и ориентировка, наблюдательность, быстрота ответных действий, быстрота перемещения, прыгучесть, умение быстро переходить из статического положения в движение, резко отталкиваться после быстрого перемещения, сила и быстрота сокращения мышц, участвующих в выполнении основных технических приемов игры, ловкость и гибкость [2]. Сложность специальной физической подготовки заключается в том, что для выполнения необходимого объема нагрузки следует добиться оптимального уровня развития функциональных возможностей организма.

1. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТУДЕНЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Согласно современной возрастной классификации, юношеский возраст определяется временной нишей в пределах от 17 лет до 21 года. Этот период следует непосредственно за подростковым, который является критическим, и характеризуется интенсивными морфофункциональными и психофизиологическими перестройками организма и адаптационными проблемами. Эти особенности обусловлены у подростков доминированием полового созревания, ростовых процессов и необходимостью социализации в новом физическом качестве. Многие биологические и социальные проблемы подросткового возраста переходят в «наследство» к представителям юношеского возраста [3].

1.1 Особенности физического развития

Для характеристики физического развития организма берутся основные показатели состояния опорно-двигательного аппарата. К опорно-двигательному аппарату относятся скелет и мышцы, объединенные в костно-мышечную систему. Скелет и мышцы являются опорными структурами организма, ограничивающими полости, в которых расположены внутренние органы. С помощью опорно-двигательного аппарата осуществляется одна из важнейших функций организма – движение.

Скелет – структурная основа тела, в значительной степени определяющая его форму и размер. Скелет состоит из костей. Основными частями скелета являются скелет туловища, состоящий из позвоночного столба и грудной клетки, скелет верхних и нижних конечностей и скелет головы – череп.

Позвоночный столб человека – основная часть, стержень скелета, верхним концом соединяющийся с черепом, нижним – с костями нижних конечностей. Позвоночник, состоящий из позвонков, несет основную физическую нагрузку, и от его развития и состояния в значительной степени зависит физическое благополучие организма. К периоду юношеского возраста скелет достигает размеров, приближающихся к размеру скелета взрослого человека. Но его развитие в этот период продолжается и заканчивается к 20 - 24 годам у мужчин и на 2 - 3 года раньше у женщин. Эти особенности развития прежде всего касаются позвоночника. Фиксация естественных изгибов позвоночника происходит в 12 - 14 лет, а окончательное окостенение позвонков завершается к 20 - 23 годам.

Грудная клетка у юношей и девушек к 17 - 20 годам достигает размеров грудной клетки взрослого человека. То же можно сказать о формировании и развитии костей конечностей и черепа, хотя зарастание швов костей черепа продолжается до 30 - 40 лет.

Мышечная система человека разделяется на мышцы скелета, мышцы сердца и гладкие мышцы внутренних органов и сосудов.

Мышечная масса и сила особенно интенсивно увеличиваются в подростковом и раннем юношеском возрасте (до 18 лет). С 18 лет рост силы замедляется и к 25 - 26 годам заканчивается. Но практика показывает, что при правильно организованной физической тренировке этот процесс не ограничен. Точность, выносливость и скорость мышечной работы возрастают по мере взросления: к 13 - 14 годам они приближаются к показателям взрослого человека. В позднем подростковом и раннем юношеском возрасте темп роста этих показателей несколько снижается. К 20 - 30 годам скорость мышечных движений и частота их повторяемости достигают наибольшей величины. Это связано с созреванием не только мышц, но и нервной системы, а также с совершенствованием механизмов передачи возбуждения (пускового сигнала) с нерва на мышцу в нервно-мышечном синапсе.

Уровень мышечной выносливости при динамических нагрузках достигает 80 - 85 % уровня взрослого человека только к началу юношеского возраста (к 16 - 17 годам), а при статических нагрузках – к 17 - 19 годам, достигая максимальных значений к 25 - 30-летнему возрасту.

Итак, к началу юношеского возраста и на первых его этапах продолжают морфологические и функциональные преобразования опорно-двигательного аппарата. К 18 годам формирование скелета и мышечной системы полностью завершается, и они достигают уровня зрелости. Ростовые процессы и наращивание функциональных резервов продолжают до 25 лет [3].

Юношеский возраст, являясь переходным к зрелости, несет в себе в полной мере черты предыдущего, хотя в физиологическом плане является менее экстремальным, чем подростковый. В этом периоде, особенно к его завершению, половое созревание достигает пика. Одновременно в регуляторных процессах усиливается тенденция к установлению баланса нервной и гормональной систем и его стабилизации.

1.2. Особенности умственного развития

В основе умственного развития лежат как биологические, так и социальные факторы.

Представители студенческого (юношеского) возраста практически имеют достаточно развитую биологическую основу, создающую условия

для формирования высших человеческих (мыслительных) функций: восприятия, внимания, мотиваций, эмоций, памяти, мышления.

Умственное развитие в юношеский период достигает наивысших вершин. Это обусловлено достаточно высокой зрелостью нервных структур, ответственных за мыслительную деятельность, и совершенствованием механизмов ее регуляции. К началу периода ранней юности полностью развиваются основные мыслительные функции – восприятие, внимание, память, мотивации и эмоции.

1.3. Развитие систем вегетативного обеспечения

Жизнедеятельность организма обеспечивается вегетативными системами крови, кровообращения, дыхания, пищеварения и выделения.

Развитие в онтогенезе систем вегетативного обеспечения жизнедеятельности организма свидетельствует о том, что морфофункциональные преобразования максимально активизируются в подростковом и раннем юношеском возрасте. В итоге к концу периода ранней юности завершается созревание всех жизненно важных систем – крови, кровообращения, дыхания, пищеварения и выделения. Одновременно происходят стабилизация и совершенствование нервно-гуморальных механизмов регуляции вегетативных функций. Единственным «слабым звеном» в созревании вегетативной сферы является некоторое отставание и дисгармония в развитии органов кровообращения в подростковом возрасте, что приводит к напряженности в ее функционировании, которая может сохраниться и в период ранней юности [3].

1.4. Особенности развития эндокринной системы

Эндокринной системе принадлежит важная роль в регуляции функций организма. Органы этой системы – железы внутренней секреции – выделяют особые вещества – гормоны (греч. *βοητα* – возбуждать), оказывающие влияние на обмен веществ, структуру и функции органов и тканей организма. Железы внутренней секреции выделяют гормоны прямо в кровь, поэтому их называют эндокринными (греч. *επι* – внутри, *κρηνη* – выделять). Эндокринную систему образуют: гипофиз, эпифиз, щитовидная и паращитовидная железы, вилочковая и поджелудочная железы, надпочечники и половые железы.

Становление эндокринной системы в онтогенезе – процесс длительный и сложный. Критическим периодом для него является подростковый, когда происходит резкая активизация развития всех желез внутренней секреции, ответственных за половое созревание. Это прежде всего касается

гипофиза, эпифиза, половых желез, щитовидной железы и надпочечников. Все они в совокупности обеспечивают созревание детородной функции и соответствующие преобразования в организме, связанные с ней. Процесс активизации эндокринной системы касается и ранней юности: ее созревание полностью завершается лишь к 17 - 18 годам, когда устанавливается баланс взаимоотношений эндокринной и нервной систем, и стабилизируются регуляторные процессы в организме.

* * *

Таким образом, юношеский возраст характеризуется полной физической, половой и интеллектуальной зрелостью. Центральным новообразованием по сравнению с предыдущим периодом (подростковым) является завершение полового развития и готовность организма к детородной функции. Приоритетным «приобретением» этого возраста следует признать окончательное созревание механизмов абстрактного мышления и интеллектуализация всех сфер деятельности. Базовое явление студенческого периода представлено гармонизацией и стабилизацией взаимоотношений нервного и гормонального звеньев единого нейрогуморального механизма регуляции функций организма.

2. РАЗВИТИЕ СИЛЫ

2.1. Сила как основное физическое качество

Сила, как физическое качество человека – это способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных напряжений.

Проявление качества силы закономерно обусловлено и зависит от ряда факторов:

- физиологического поперечника мышц;
- степени возбуждения нервных центров;
- соотношения красных и белых волокон в мышечной ткани;
- волевого усилия;
- синхронности деятельности мышц сгибателей и разгибателей;
- состояния опорно-двигательного аппарата.

Росту силы содействуют все факторы, повышающие тонус нервной системы (хорошее самочувствие, отдых, крепкий сон, желание качественно выполнить задание и т.д.). Все то, что понижает тонус нервной системы (бессонница, плохое самочувствие, алкоголь, курение, наркотики), влияет на мышечную силу отрицательно. В проявлении мышечной силы наблюдается известная суточная периодика: она максимальна между 3 - 4 часами пополудни. Отмечено, что в январе и феврале мышечная сила нарастает медленнее, чем в сентябре и октябре, что объясняется большим потреблением осенью витаминов и действием ультрафиолетовых лучей.

В практике применяется понятие абсолютной и относительной силы. Абсолютная сила – это максимальное усилие, развиваемое в каком-либо движении определенной мышечной группой (например, при жиме штанги или на динамометре). Относительная сила равна абсолютной силе, приходящейся на 1 кг веса тела.

Мышечная сила может проявляться в виде статических и динамических усилий. При статических усилиях мышца сохраняет свою длину, а при динамических: укорачиваясь, выполняет преодолевающую работу, удлиняясь и растягиваясь – уступающую работу. Максимальные величины силы в этих случаях различны. В процессе проведения занятий необходимо учитывать эти режимы работы, давая разнообразную нагрузку.

В процессе двигательной деятельности динамические усилия могут проявляться либо в виде силовых, либо в виде скоростно-силовых движений. Собственно-силовые движения – это такие движения, в которых сила стремится к максимуму за счет перемещаемой массы при приблизительно постоянной величине сообщаемого ускорения. Так, например, величина силы, проявляемой в приседании со штангой все увеличивающегося веса, будет возрастать за счет увеличения массы штанги. Более сильный атлет

присядет со штангой большего веса, нежели более слабый атлет. В этом случае показателем силы будет тот предельный вес штанги, с которым он может выполнить данное упражнение.

Скоростно-силовая нагрузка – это такая работа, при которой сила проявляется в увеличении ускорения, сообщаемого перемещаемой массе, при сравнительно постоянной ее величине. Мышечная сила в данном случае стремится к максимуму за счет возрастания скорости сокращения мышц (например: прыжки, удары). Важной разновидностью скоростно-силовых способностей является так называемая «взрывная сила», т.е. способность развивать большую силу в каком-либо движении за наименьший промежуток времени. «взрывная сила» проявляется при отталкивании во время выпрыгивания при выполнении нападающего удара.

При планировании занятия и выборе упражнений следует учитывать следующие факторы:

- величину отягощения;
- число повторений в одном упражнении, количество подходов;
- темп выполнения упражнений;
- длительность отдыха и его характер;
- оптимальную последовательность выполняемых упражнений.

2.2. Общие методические рекомендации по развитию силы

Развитие максимальной силы.

При развитии максимальной силы применяется метод повторных максимальных усилий, который заключается в использовании значительных отягощений – в пределах 70 - 90 % максимально доступных в том или ином упражнении. Из-за того, что такая нагрузка малоэффективна для совершенствования мышечной координации, рекомендуется применять отягощения в пределах 40 - 60 % от максимально доступных.

Число повторений в подходе с весом 70 - 90 % от максимального не должен превышать 1 - 3 раз. При меньшем весе отягощений число повторений и подходов может увеличиться до 4 - 6, 7 - 9 и более раз.

Если определяется задача повысить силу за счет совершенствования межмышечной координации, оптимальным будет средний темп движений, при котором на каждое движение отводится до 1,5 - 2,5 с.

Продолжительность пауз между подходами определяется необходимостью выполнения очередного упражнения в условиях восстановившейся работоспособности. Чем длительнее работа или больше отягощение, тем продолжительнее паузы отдыха. Это определяет широкий диапазон колебания продолжительности пауз – от 20 - 30 с до 2 - 3 мин и более, но лучше контролировать интервал отдыха по восстановлению частоты сердечных сокращений (ЧСС) до 110 - 120 ударов в минуту. При установлении про-

должительности пауз целесообразно ориентироваться на данные ЧСС, которая восстанавливается примерно одновременно с восстановлением работоспособности. Поэтому сигналом к началу нового упражнения может быть время восстановления ЧСС к дорабочему уровню. Паузы между отдельными подходами должны заполняться малоинтенсивной нагрузкой на другие группы мышц упражнениями на расслабление, самомассажем мышц или пассивным отдыхом – особенно при применении максимальных усилий [2].

Развитие «взрывной силы». Воспитание прыгучести.

«Взрывная сила» – способность проявлять большие величины силы в наименьшее время.

«Взрывная сила» необходима для становления (развития) прыгучести. прыгучесть – способность волейболиста высоко прыгать для постановки блока, выполнения нападающих ударов и вторых передач. Прыгучесть зависит от развитой мышечной массы и скорости сокращения мышц.

При развитии этого вида силы применяется методы: больших динамических усилий, повторный, интервальный, соревновательный, круговой тренировки. Величина отягощения колеблется в достаточно широких пределах. При выполнении упражнений из арсенала средств ОФП (общей физической подготовки) величина отягощений может достигнуть 70 - 90 % максимально доступных. При упражнениях по структуре движений приближенных к соревновательной деятельности эта величина колеблется от 30 до 50 %. При выполнении специальных упражнений величина сопротивления либо равна соревновательной, либо незначительно отличается от нее.

В отдельных занятиях планируется небольшой объем упражнений. Обычно он не превышает 15 - 20 минут и проводится сразу же после разминки.

Длительность интервалов отдыха должна обеспечивать полное восстановление работоспособности, поэтому требование к характеру и продолжительности отдыха должны быть такими же, как и при развитии максимальной силы.

Развитие силовой выносливости.

Силовая выносливость – способность противостоять утомлению при выполнении силовых упражнений.

Используется метод повторных усилий с достаточными интервалами отдыха. Он заключается в непрерывном многократном выполнении упражнений на фоне выраженного утомления. Величина отягощения может колебаться в существенных пределах: от 40 до 70 %.

Динамические упражнения обычно повторяются многократно, до значительного утомления. При выполнении силовых упражнений с отягощениями количество повторений может колебаться от 20 до 150.

Основное условие, предъявляемое к темпу выполнения упражнений, – сохранение основных характеристик соревновательного упражнения. Поэтому темп обычно близок к соревновательному.

Продолжительность пауз отдыха колеблется от 30 до 90 с и зависит от длительности упражнения. При определении продолжительности пауз можно ориентироваться на восстановление ЧСС. Очередной подход начинают, когда ЧСС восстанавливается до 110 - 120 ударов в минуту [2].

Общие методические указания.

Для того чтобы силовые упражнения оставались действенными, необходимо время от времени варьировать нагрузку: повышать вес отягощения, увеличивать момент силы тяжести звеньев человеческого тела, число подходов, количество выполняемых упражнений. Однако форсирование силовой нагрузки может привести к падению величины приобретенной мышечной силы, а также приводит к понижению подвижности суставов и эластичности мускулатуры. Отмечено, что при форсированном развитии силы детренированность (при прекращении занятий) происходит гораздо быстрее, чем в том случае, если мышечная сила развивалась систематически и более длительное время. На начальном этапе развития силы ежедневные занятия с большим объемом нагрузки оказываются менее эффективными, чем занятия через день. Это объясняется тем обстоятельством, что недостаточно времени для восстановления организма человека и его адаптации к всё возрастающим нагрузкам.

Объем средств силовой подготовки устанавливается индивидуально и определяется следующими факторами: целями и задачами, преимущественной направленностью занятия, этапом и периодом тренировки; возрастом занимающегося и его квалификацией, уровнем развития различных силовых качеств, способностью переносить различные упражнения силового характера.

При определении сочетаний занятий, направленных на повышение различных сторон силовой подготовленности, необходимо следить за тем, чтобы в микроцикле, по возможности, чередовать занятия различной преимущественной направленности, развитие абсолютной силы или силовой выносливости.

При развитии любого вида силы необходимо выполнять движения с максимально возможной амплитудой. Лишь в этом случае обеспечивается полноценная нагрузка на мышцы, участвующие в работе, их развитие, а в дальнейшем и проявление силы во всех фазах движения, профилактика травматизма. Поэтому каждый подход должен начинаться из положения

предварительного растягивания мышц. При прогрессирующем утомлении от одного повторения к другому не следует стремиться облегчить условия для выполнения упражнений за счет уменьшения амплитуды движений, следует давать разгрузку мышцам посредством применения маховых движений и упражнений в висе.

2.3. Средства развития силы волейболиста

Специфичность основных технических приемов в волейболе предъявляют высокие требования к силе отдельных мышечных групп. Так, для выполнения передачи сверху двумя руками необходим определенный уровень силы мышц кистей, подачи – силы мышц кисти, плечевого пояса и мышц туловища, а для выполнения такого сложного технического приема, как нападающий удар, требуется комплексное развитие силы мышц кисти, плечевого пояса, туловища и ног. Взрывная сила мышц ног у волейболиста проявляется в прыжках. Развитию прыгучести в волейболе уделяют очень большое внимание.

Для развития силы различных мышечных групп используют упражнения уступающего и преодолевающего характера. Упражнения уступающего характера позволяют создать значительное силовое напряжение, например приседания со штангой на плечах или прыжки в глубину с последующим выпрыгиванием (прыжки с возвышения). Величину нагрузки при их выполнении можно регулировать в первом случае изменением веса штанги, а во втором, – глубиной прыжка (но не более 90 см). Пример упражнения преодолевающего характера – выпрыгивание с отягощением из полуприседа или приседа, напрыгивание на предметы различной высоты. Вес отягощения в этих упражнениях меньше применяемого в упражнениях уступающего характера.

Существует целый ряд упражнений, в которых сочетают как уступающий, так и преодолевающий характер усилий. Например, медленное приседание со штангой оптимального веса на плечах с последующим быстрым или медленным выпрямлением ног или выпрыгиванием, прыжок в глубину с последующим выпрыгиванием на какое-либо возвышение, различные упражнения с сопротивлением партнера [5].

Упражнения для развития силы мышц, участвующих в выполнении приема и передачи мяча:

1. Быстрое отталкивание ладонями и пальцами от стены одновременно двумя руками и попеременно правой и левой рукой.
2. В упоре лежа, передвижение на руках вправо (влево) по кругу, носки ног на месте. То же, но передвижение вправо и влево, одновременно выполняя «приставные шаги» руками и ногами.

3. Из упора присев, разгибаясь вперед-вверх, перейти в упор лежа (при касании руками пола согнуть руки).

4. Передвижение на руках, ноги удерживает партнер за голеностопные суставы.

5. Тыльное сгибание кистей (к себе) и разгибание, держа набивной мяч двумя руками у лица (движение напоминает заключительную фазу при верхней передаче мяча).

6. Вращение набивного мяча вниз-назад и вверх-вперед, держа его двумя руками перед собой.

7. Многократные броски набивного мяча от груди двумя руками (перед собой и над собой) и ловля. Особое внимание уделять заключительному движению кистями и пальцами.

8. Броски набивного мяча от груди двумя руками (из стойки волейболиста) на дальность или партнёру, который ловит мяч.

9. Верхняя передача волейбольного мяча на дальность с собственного подбрасывания и с передачи партнера.

10. Упражнения для кистей рук с гантелями (весом 1 - 1,5 кг), кистевым эспандером. Сжатие теннисного (резинового) мяча или специального кольца 20 - 30 раз на каждую руку.

11. Вращение кистями палки, наматывая на нее шнур, к концу которого подвешен груз (5 - 15 кг).

Упражнения для развития силы мышц, участвующих в выполнении подачи мяча:

1. Используя резиновый амортизатор, закрепленный на стене или полу, выполнять упражнения, по своей структуре сходные с соревновательными упражнениями.

2. Стоя в положении небольшого наклона вперед (резиновые амортизаторы укреплены сзади на стене на уровне коленей), движения руками вперед-вниз; то же, но движение выполняется правой (левой) рукой с шагом левой (правой) ноги вперед.

3. Броски набивного мяча (весом до 2 кг) одной или двумя руками из-за головы партнёру, который ловит мяч.

4. Упражнения для кистей рук и плечевого пояса, используемые при развитии силы мышц рук, участвующих при выполнении нападающего удара.

Упражнения для развития «взрывной» силы и силы мышц, участвующих в выполнении нападающих ударов:

1. Упражнения для кистей рук: сжатие теннисного мяча; отталкивание ладонями и пальцами от стены двумя руками и попеременно, правой и левой; вращательные движения кистями рук с отягощениями.

2. Передвижения на руках в упоре лежа вправо и влево, ноги на месте или ноги удерживает партнер.

3. Броски набивного мяча (весом 1 кг) кистями: одной и двумя руками из положения руки вверх.

4. Наклоны, повороты, вращения туловища с грузом на плечах. 5. Прыжки со скакалкой на различную высоту в разном темпе.

6. Приседание и быстрое выпрямление ног с взмахом рук вверх; то же с набивным мячом в руках; то же с прыжком вверх.

7. Прыжки на одной и обеих ногах на месте и в движении лицом вперед, боком и спиной вперед; то же с отягощением.

8. Перепрыгивание: 8 - 10 препятствий (бечевка, резина), высотой 50 - 100 см.

9. Спрыгивание с высоты 40 - 80 см с последующим прыжком вверх.

10. Прыжки в длину с места, а затем вверх с доставанием подвешенного мяча, или щита; то же с разбега, отталкиваясь одной или двумя ногами.

11. Приседания со штангой большого веса на плечах (см. воспитание максимальной силы);

12. Полуприседания со штангой на плечах с подъемом на носки. Вес не более 50 % максимального (в подходе 10 - 15 раз). 2-3 подхода, меняя положения стоп.

13. Выпрыгивание из полуприседа и приседа. Вес – 50 % максимального, с которым волейболист может подняться из приседа (в подходе 6-7 выпрыгиваний). Разновидность этого упражнения – выпрыгивание на одной ноге с весом 30 - 35 % максимального.

Упражнения для развития силы мышц, участвующих в выполнении блокирования:

Для развития прыгучести используются все упражнения, указанные выше, а также:

1. Прыжки с места, отталкиваясь двумя ногами, вперед, вправо, влево, назад, вверх; то же в движении лицом, боком и спиной вперед; то же с отягощением; то же сопротивлением амортизаторов (прикрепленных к полу).

2. Из приседа прыжок вверх со взмахом рук.

3. Прыжок в глубину и прыжок вверх с подниманием рук (высота прыгивания до 60 см).

4. Прыжки, отталкиваясь двумя ногами с места и после разбега с доставанием подвешенного мяча.

Упражнения для развития силы мышц туловища:

1. Вращения туловищем в различных направлениях с отягощением (штанга, мешок с песком).

2. Наклоны вперед и в стороны с отягощением.
3. Подъем штанги на грудь и тяга.
4. Рывки штанги с доступным весом.
5. Сидя на гимнастической скамейке, наклоны назад с помощью партнера, который держит его за голеностопные суставы. Это упражнение можно выполнять с отягощением в руках [1].

(Если дозировка упражнения специально не указывается, необходимо следовать методическим рекомендациям, указанным выше).

2.4. Оценка силовых способностей

Для измерения максимальной силы используют кистевой и становой динамометры. Для определения «взрывной» силы применяют контрольные тесты: прыжок в длину с места, прыжок вверх, бег на 30 м со старта. Оценки тестов приводятся в таблицах 2.1 и 2.2. Для оценки силовой динамической выносливости мышц сгибателей рук и мышц брюшного пресса рекомендуется использовать контрольные требования по физическому воспитанию (табл. 2.3). В таблицах указаны результаты, взятые из Рабочей программы дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» для обучающихся всех направлений подготовки.

Таблица 2.1 – Оценка силовых способностей юношей

Оценка	Сила				
	статическая		динамическая («взрывная»)		
	кисти, кг	спины, кг	Прыжок, см		Бег 30 м со старта, с
			в длину	вверх	
удовлетворительно	44	126	225	45	5,0
хорошо	50	140	235	52	4,7
отлично	56	154	245	56	4,5

Таблица 2.2 – Оценка силовых способностей девушек

Оценка	Сила				
	статическая		динамическая («взрывная»)		
	кисти, кг	спины, кг	Прыжок, см		Бег 30 м со старта, с
			в длину	вверх	
удовлетворительно	28	54	170	40	5,6
хорошо	32	57	180	44	5,3
отлично	36	80	195	46	5,0

Таблица 2.3 – Оценка силовой динамической выносливости мышц сгибателей рук и мышц брюшного пресса

Оценка	Подтягивание на перекладине (кол-во раз)		Поднимание туловища (кол-во раз за 1 мин)	
	юноши	девушки (высота перекладины 0,9 м)	юноши	девушки
удовлетворительно	9	8	30	25
хорошо	12	10	40	35
отлично	15	12	50	45

3. БЫСТРОТА И РАЗВИТИЕ СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

Под скоростными способностями понимают возможности человека, обеспечивающие ему выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий промежуток времени. Из большого разнообразия выделим три формы быстроты: быстрота реакции, скорость одиночного движения, частота (темп) движения.

Все двигательные реакции делятся на две группы: простые и сложные. Ответ заранее известным движением на заранее известный сигнал (зрительный, слуховой) называется простой реакцией. Примером такого вида реакции является начало двигательного действия (старт) в ответ на выстрел стартового пистолета.

Сложные двигательные реакции встречаются в видах спорта, характеризующихся постоянной и внезапной сменой ситуации действий, например, в спортивных играх. Большинство сложных двигательных реакций – это реакции «выбора» (когда из нескольких возможных действий требуется мгновенно выбрать одно, соответствующее данной ситуации). Такие реакции одновременно являются реакциями на движущийся объект.

Временной интервал, затраченный на выполнение одиночного движения (движение рукой при подаче мяча) тоже характеризует скоростные способности.

Частота, или темп движений – это число движений в единицу времени.

В играх есть еще одно проявление скоростных качеств – быстрота торможения, когда в связи с изменением ситуации необходимо мгновенно остановиться или начать движение в другом направлении.

Проявление форм быстроты и скорости движений зависит от целого ряда факторов:

- лабильности центральной нервной системы;
- соотношения быстрых и медленных волокон в мышечной ткани;
- силы мышц;
- способности мышц быстро переходить из напряженного состояния в расслабленное;
- энергетических запасов в мышце;
- амплитуды движений;
- способности к координации движений при скоростной работе;
- возраста и пола;
- врожденных способностей человека.

Скоростные способности весьма трудно поддаются развитию. В процессе занятий повышение скорости движений достигается не только воздействием на собственно скоростные способности, но и через воспитание

силовых, скоростно-силовых способностей, скоростной выносливости, совершенствования техники движений, т.е. посредством совершенствования тех факторов, от которых существенно зависит проявление тех или иных качеств быстроты.

3.1. Методические рекомендации для развития скоростных и скоростно-силовых способностей

Основными методами воспитания скоростных способностей являются:

1) Метод повторного выполнения действий с установкой на максимальную скорость перемещения. Суть его заключается в выполнении упражнения с околопредельной и максимальной скоростью. Продолжительность выполнения задания такая, в течение которой поддерживается заданная быстрота перемещения (обычно 5 - 10 с). Интервал отдыха между упражнениями должен обеспечивать восстановление частоты пульса до исходных величин.

2) Сопряженный метод. Например, выполнение ударного движения при нападающем ударе с отягощением на кисть, перемещения с отягощением и т. п.

3) Метод переменного упражнения с варьированием скорости по заданной программе.

При использовании этого метода чередуются движения с высокой интенсивностью (в течение 4 - 5 с) и движениями с меньшей интенсивностью. Вначале наращивают скорость, затем поддерживают ее и замедляют. Это повторяют несколько раз.

4) Соревновательный метод, который применяется в форме различных тренировочных состязаний (прикидки, эстафеты) и финальных соревнований. Эффективность данного метода очень высокая, поскольку занимающимся с различной физической подготовленностью предоставляется возможность бороться друг с другом на равных основаниях с эмоциональным подъемом, проявляя максимальные волевые усилия.

5) Игровой метод предусматривает выполнение разнообразных упражнений с максимально возможной скоростью в условиях проведения подвижных и спортивных игр. При этом упражнения выполняются очень эмоционально, без излишних напряжений.

3.2. Средства воспитания быстроты

Средства воспитания быстроты сложных двигательных реакций.

Воспитание быстроты сложных двигательных реакций связано с моделированием в занятиях двигательных ситуаций и систематическим уча-

ствием в соревнованиях. Для этого необходимо использовать специальные подготовительные упражнения, в которых моделируются отдельные формы и условия проявления быстроты сложных реакций в конкретной двигательной деятельности

При воспитании быстроты реакции на движущийся объект особое внимание уделяется сокращению времени начального компонента реакции – нахождения и фиксации летящего мяча в поле зрения. Время, за которое летящий мяч фиксируется зрением, составляет значительную часть всего времени сложной двигательной реакции – обычно больше половины. Для сокращения этого времени воспитывают умение заблаговременно включать и «удерживать» летящий мяч в поле зрения, а также умение заранее предусматривать возможные его перемещения.

При воспитании быстроты реакции выбора необходимо стремиться научить занимающихся пользоваться «скрытой интуицией» о вероятных действиях противника. Такую информацию можно извлечь из наблюдений за позой противника, мимикой, подготовительными действиями, манерой поведения.

Применяя для совершенствования реакции выбора специальные подготовительные упражнения, последовательно усложняют ситуацию выбора (число альтернатив), для чего постепенно увеличивают в определенном порядке число вариантов действий, разрешаемых партнеру, так и число ответных действий [5].

Средства воспитания быстроты движений.

Внешнее проявление быстроты движений выражается скоростью двигательных актов и всегда подкрепляется не только скоростными, но и другими способностями (силовыми, координационными, выносливостью).

Основными средствами воспитания быстроты движений служат упражнения, выполняемые с предельной либо околопредельной скоростью.

Упражнения для развития быстроты перемещения в волейболе:

1. По зрительному сигналу бег на 10 – 15 м из различных исходных положений: стойка волейболиста (лицом, боком и спиной к стартовой линии), сидя, лежа, лицом вверх и вниз (по отношению к стартовой линии занимающийся принимает самые разнообразные положения).

2. Бег на 10 - 30 м с максимальной скоростью: лицом вперед, боком, вперед скрестным шагом.

3. Ускорения во время бега различными способами в пределах границ площадки: от лицевой линии до линии нападения, с середины площадки до сетки, по диагонали площадки (зоны 1 – 4 и 5 – 2; рис. 1).

4. Бег с резкой сменой направления и быстрыми остановками. «Челночный» бег на отрезки 5 и 10 м (лицом вперед и спиной вперед).

5. Имитационные упражнения с акцентировано быстрым выполнением какого-то отдельного движения.

6. Быстрые перемещения, характерные для волейбола, с последующей имитацией или выполнением технического приема.

При выполнении имитационных упражнений в сочетании с упражнениями, направленными на развитие быстроты перемещений, следует учитывать специфику волейбола. Имитируемые технические приемы должны учитывать закономерности перемещений в игре. Например, после перемещения к сетке должен следовать нападающий удар и т. д. [6]

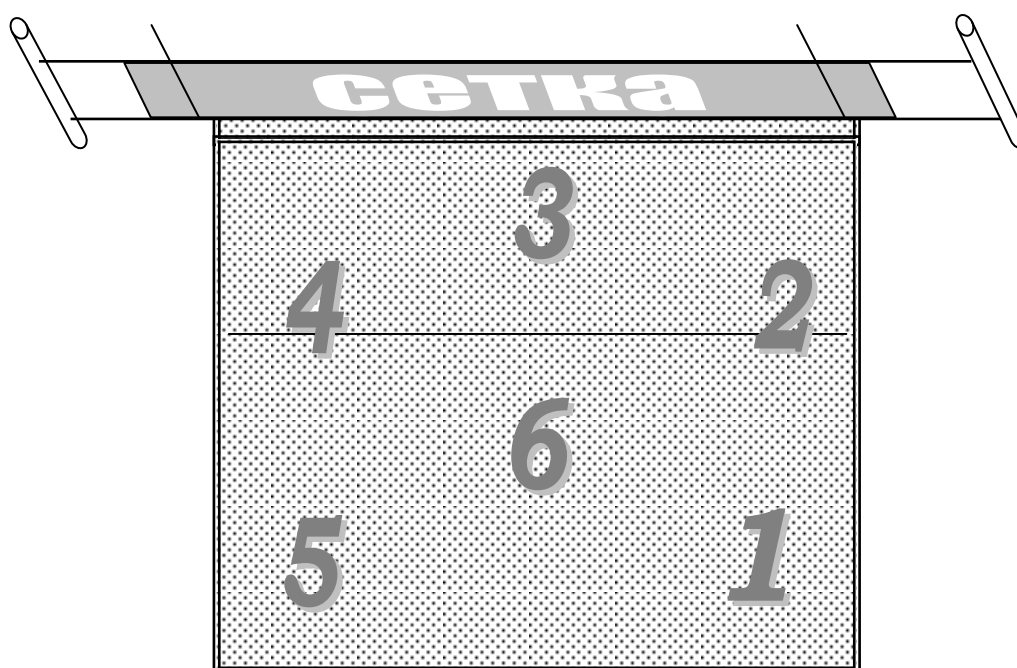


Рисунок 1 – Расположение зон волейбольной площадки

3.3. Оценка скоростных способностей

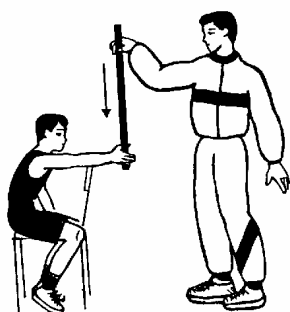


Рисунок 2

Контрольные оценки скоростных способностей делятся на группы, соответствующие их формам проявления. Время простой двигательной реакции определяют с помощью «эстафетного» теста (рис. 2).

Рука испытуемого вытянута ребром ладони вниз. На расстоянии 1 - 2 см от ладони исследователь удерживает линейку (длиной 40 см), нулевая отметка находится на уровне нижнего края ладони. В течение 5 с после предварительной команды «Внимание!» исследователь отпускает линейку. Задача испытуемого – быстро сжать пальцы и поймать падающую вниз линейку

как можно раньше. Быстроту реакции определяют по расстоянию от нулевой отметки до нижнего края ладони (до хвата). Оценки теста показаны в таблицах 3.1 и 3.2 [5].

Для оценки максимальной частоты движений применяют теппинг-тест. Он заключается в нанесении рукой точек в квадрате 8×8 см в максимальном для испытуемого темпе в течение 10 с. Пробу повторяют дважды, учитывают среднее значение двух проб (оценки см. в табл. 3.1 и 3.2).

Частоту движений, а также скорость, проявляемую в целостных двигательных действиях можно определить по количеству шагов, сделанных за 5 с в беге на месте, результатам бега на 60 м и бега на 30 м сходу (оценки см. в табл. 3.1 и 3.2).

Таблица 3.1 – Оценка скоростных способностей юношей

Оценка	Частота движений				Частота одиночного движения
	Теппинг-тест 10 с, кол-во движений	Бег			
		на месте 10 с, кол-во шагов	30 м сходу, с	60 м, с	«эстафетный» тест
удовлетв-но	63	46	4,2	8,8	18,0
хорошо	73	48	3,9	8,5	17,0
отлично	83	50	3,6	8,2	16,0

Таблица 3.2 – Оценка скоростных способностей девушек

Оценка	Частота движений				Частота одиночного движения
	Теппинг-тест 10 с, кол-во движений	Бег			
		на месте 10 с, кол-во шагов	30 м сходу, с	60 м, с	«эстафетный» тест
удовлетв-но	56	32	5,9	10,0	17,0
хорошо	67	36	5,1	9,7	16,0
отлично	78	40	4,3	9,4	15,0

4. ЛОВКОСТЬ (КООРДИНАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ)

4.1. Ловкость, её виды и проявление

Ловкость (координационные способности) – сложное комплексное двигательное качество, определяется как способность человека быстро, оперативно, целесообразно, т.е. наиболее рационально, осваивать новые двигательные действия, успешно решать двигательные задачи в изменяющихся условиях.

Основу ловкости составляют координационные способности, которые можно представить в виде трех групп:

- 1) способность точно измерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений;*
- 2) способность поддерживать статическое (позу) и динамическое равновесие;*
- 3) способность выполнять двигательные действия без излишней мышечной напряженности (скованности).*

Координационные способности, отнесенные к первой группе, зависят, в частности, от «чувства пространства», «чувства времени» и «мышечного чувства», т.е. чувства прилагаемого усилия. Координационные способности, относящиеся ко второй группе, зависят от способности удерживать устойчивой положение тела, т.е. равновесие, заключающееся в устойчивости позы в статических положениях и ее балансировке во время перемещений. Координационные способности, относящиеся к третьей группе можно разделить на управление тонической напряженностью и координационной напряженностью. Первая характеризуется чрезмерным напряжением мышц, обеспечивающих поддержание позы. Вторая выражается в скованностью, закрепощенностью движений, связанных с излишней активностью мышечных сокращений, излишним включением в действие различных мышечных групп.

Проявление координационных способностей зависит от целого ряда факторов:

- способности человека к точному анализу движений;*
- деятельности анализаторов и особенно двигательного;*
- сложности двигательной задачи;*
- уровня развития других физических способностей (скоростных, силовых, гибкости и др.);*
- волевых качеств (смелости и решительности);*
- возраста;*
- общей подготовленности занимающихся (т.е. запаса разнообразных двигательных умений и навыков).*

4.2. Развитие специальной ловкости волейболиста

Одним из специальных физических качеств, необходимых для игры в волейбол, лучшего и более быстрого овладения техническими приёмами, является **специальная ловкость**.

В волейболе ловкость проявляется в умении быстро перестраиваться в соответствии с моментально меняющейся обстановкой на площадке. Оно органически связано с силой, быстротой, выносливостью, гибкостью. Ловкость приобретается в процессе обучения, усвоения многих разнообразных двигательных навыков и умений. При воспитании этого физического качества следует постепенно переходить от простых упражнений к более сложным, осваивать упражнения в левую и правую стороны, усиливать противодействие занимающихся в парных и групповых упражнениях [2].

Упражнения на ловкость требуют большого внимания, точности и быстроты движений. Поэтому целесообразно включать их в первую половину занятий, когда волейболист ещё внимателен и собран. Ловкость помогает в овладении спортивной техникой и её совершенствовании.

В ходе игры непрерывно меняется обстановка, требующая быстроты ориентировки и моментального осуществления решений. К тому же точность выполняемых движений должна быть максимальной, иначе неизбежны технические ошибки. Целый ряд технических приёмов выполняется в безопорном положении, что предъявляет высокие требования к деятельности вестибулярного аппарата. Это требует высокого развития **специальной ловкости** и точности движений в пространстве.

Ловкость волейболиста имеет две разновидности:

1) акробатическая ловкость, которая проявляется в бросках, падениях, перекатах во время игры в защите;

2) прыжковая ловкость – умение владеть своим телом в безопорном положении при выполнении нападающих ударов, блокирования и вторых передач в прыжке.

Для воспитания ловкости используют самые разнообразные упражнения, в которых волейболист должен выходить из неожиданно сложившейся ситуации с помощью находчивых и быстрых действий. Больше всего этим требованиям отвечают спортивные (баскетбол, футбол, гандбол и др.) и подвижные игры, упражнения на гимнастических снарядах, акробатика, отдельные виды лёгкой атлетики, связанные с преодолением препятствий (барьерный бег). Основные упражнения волейбола, выполняемые в непривычных условиях или из необычных положений, также способствуют воспитанию ловкости.

4.3. Средства развития специальной ловкости на учебных занятиях по волейболу

Основными средствами воспитания специальной ловкости волейболистов являются гимнастические, акробатические, имитационные и основные упражнения по технике игры [3].

Упражнения для развития ловкости волейболиста:

- акробатические прыжки и перевороты;
- прыжки на батуте;
- спортивные игры на уменьшенных площадках;
- падения, кувырки;
- зеркальное выполнение упражнений;
- подвижные игры

Упражнения для воспитания акробатической ловкости волейболиста:

- из упора присев выполнить прыжок вверх-вперёд с последующим приземлением на руки – грудь – живот;
- передача в парах, после передачи кувырок вперёд и назад;
- падение в сторону (из упора присев) со скольжением на боку;
- бросок вперёд на руки – грудь – живот из положения динамической стойки;
- бросок в сторону с кувырком через плечо;
- бросок с кувырком вперёд;
- то же, что и в трёх предыдущих упражнениях, но выполнить приём мяча;
- кувырки вперёд и назад в различной последовательности в сочетании с имитацией или выполнением отдельных технических приёмов;
- игроки располагаются парами лицом друг к другу на расстоянии 5 – 6 м, первую передачу выполняют над собой, вторую партнёру, после чего игрок делает кувырок вперёд или назад (выполнять 10 – 15 передач подряд, не теряя мяча);
- игроки располагаются парами: один с мячом под сеткой, второй на лицевой линии в различных исходных положениях (сидя лицом или спиной к партнёру, лёжа на животе или на спине и т. д.). Первый игрок ударяет мячом об пол, второй после отскока мяча от пола должен встать, выйти к мячу и выполнить передачу партнёру.

Упражнения для воспитания прыжковой ловкости волейболиста:

- прыжки с подкидного мостика с вращением вокруг вертикальной оси на 90°, 180°, 360°;
- прыжки с подкидного мостика или трамплина с имитацией в безопорном положении нападающих ударов, передач, блокирования;
- прыжки с подкидного мостика с последующим нападающим ударом через сетку (мяч подбрасывает партнёр);
- одиночные и многократные прыжки с места и разбега с поворотом на 90°, 180°, 270° и 360°;
- прыжки через различные предметы и снаряды (скамейка, верёвка) с поворотами и без поворотов;
- имитация блокирования, нападающих ударов с поворотом в воздухе на 90°, 180°;
- прыжки на батуте с поворотами вокруг вертикальной и горизонтальной оси и с имитацией отдельных технических приёмов;
- выполнение нападающих ударов «неловкой» рукой.

Упражнения, направленные преимущественно на воспитание специальной ловкости, используют в начале основной части занятия. Они требуют от студентов проявления не только физических, но и значительных нервных напряжений. Поэтому, в одном занятии не рекомендуется давать много разнообразных упражнений.

4.4. Методические подходы и методы развития ловкости

При воспитании ловкости используются следующие методические подходы.

1. Обучение новым разнообразным движениям с постепенным увеличением их координационной сложности (изменение исходных положений, выполнение знакомых движений в различных сочетаниях, включение дополнительных движений). Обладая большим запасом двигательных навыков, человек легче и быстрее справляется с неожиданно возникшей двигательной задачей.

2. Воспитание способности перестраивать двигательную деятельность в условиях внезапно меняющейся обстановки. Этот методический подход находит большое применение в спортивных играх и, в частности, на волейболе.

3. Повышение пространственной, временной и силовой точности движений на основе улучшения двигательных ощущений и восприятий. Эти способности основаны на мышечной чувствительности («чувство времени», «чувство дистанции», «чувство мяча»).

4. Преодоление нерациональной мышечной напряженности. Тоническая напряженность снимается упражнениями в растягивании, разнообразными маховыми движениями конечностей в расслабленном состоянии, плаванием, массажем, тепловыми процедурами. Координационная напряженность (неполное расслабление мышц в процессе работы) устраняется формированием установки на расслабление в нужные моменты во время выполнения движений.

Для развития координационных способностей используются следующие методы:

- 1) стандартно-повторного упражнения;
- 2) вариативного упражнения;
- 3) игровой;
- 4) соревновательный.

Метод стандартно-повторного упражнения. Овладеть сложными двигательными действиями можно только после большого количества их повторений в относительно стандартных условиях.

Метод вариативного упражнения имеет более широкое применение. К нему относят:

- а) использование различных исходных (бег из положения приседа, упора лежа) и конечных положений (бросок мяча вверх из исходного положения стоя – ловля сидя и наоборот);
- б) изменение отдельных характеристик двигательного действия (прыжки в длину с места в полсилы и в полную силу, изменение скорости движения по внезапному сигналу);
- в) изменение способов выполнения действия (бег лицом вперед, спиной, боком по направлению движения и т.п.);
- г) «зеркальное» выполнение упражнений (освоение упражнений в левую и правую стороны, левой и правой рукой);
- д) выполнение освоенных двигательных действий после сбивающего воздействия на вестибулярный аппарат (выполнение передач мяча после кувырков, вращений).

Игровой и соревновательный методы используются с применением дополнительных заданий, предусматривающих выполнение упражнений либо в ограниченное время, либо в определенных условиях, либо определенными двигательными действиями.

Требования к развитию координационных способностей на волейболе.

В ходе игры неожиданно возникают различные двигательные задачи, требующие быстроты ориентировки и моментального осуществления решений.

Выполнение целого ряда технических приемов в безопорном положении (нападающий удар, блокирование, передача в прыжке, передача в падении) требует высокого развития ловкости, проявляемой в хорошей работе вестибулярного аппарата.

Упражнения, направленные на развитие ловкости требуют больших усилий и значительного психического напряжения, поэтому их рекомендуется выполнять в начале основной части занятия, интервалы между повторениями отдельных упражнений должны быть достаточными для восстановления работоспособности, они не должны вызывать значительного утомления.

4.5. Оценка уровня развития ловкости

При измерении способности человека к освоению новых движений необходимо использовать новые, ранее неизвестные двигательные задания различной координационной сложности, например:

1. Из исходного положения руки в стороны, ноги на ширине плеч: свободные вращательные движения правой рукой по часовой стрелке, левой – в противоположном направлении. Учитывают время и количество повторений до безошибочного выполнения задания.

2. Из того же исходного положения левой прямой рукой вращать перед собой, правой – чертить треугольник с основанием внизу.

3. Исходное положение – правая рука на голове, левая согнута и повернута ладонью к животу. Правой рукой совершать движения вверх-вниз, левой – вращательные на уровне живота.

Тесты на сохранение равновесия:

1. Поддержание равновесия на одной ноге (поза «ласточки») с открытыми (закрытыми) глазами. Регистрируют время удержания позы.

2. Проба Ромберга заключается в стойке на одной ноге, подошва второй ноги касается колена опорной, руки вперед – в стороны, глаза закрыты.

3. Сохранение равновесия, стоя на набивном мяче. Варианты:

а) на одной ноге;

б) с различными положениями рук.

Тесты для измерения способностей к управлению движениями по пространственно-динамическим параметрам:

1. Метания набивных мячей (1 - 2 кг) двумя руками от груди (из-за головы, снизу) на расстояние, равное 25, 50, 75 % максимального результата в данном упражнении. Задание повторяют 3 - 5 раз, в расчет принимают среднюю величину отклонения (%) от заданного параметра (то же в сле-

дующем тесте). Меньшая ошибка свидетельствует о лучшей способности испытуемого различать мышечные усилия.

2. Прыжки с места к отметкам на расстоянии, равное 25, 50, 75 % максимального результата в данном упражнении. Оценивают среднюю ошибку различения усилий в трех-пяти прыжках.

Тест для оценки способности к ориентации в пространстве:

Ходьба к цели с закрытыми глазами на расстояние 5 - 30 м в коридоре шириной 1 – 3 м. Время не регламентируют. Обследуемый останавливается самостоятельно. Регистрируют расстояние от ближайшей ноги до центра круга (диаметром 50 - 100 см), пробу повторяют 3 - 5 раз. В расчет принимают средний результат.

Тесты для комплексной оценки координационных способностей:

1. Бег со старта «змейкой» на дистанцию 30 м между пятью стойками высотой 1,5 м. Результат теста оценивают по таблице 4.1 или сравнивают со временем бега на дистанцию 30 м со старта [5]. Меньшая разница свидетельствует о лучших координационных способностях.

2. Челночный бег с перенесением кубиков 4 x 9 м. Результат теста оценивают по табл. 4.1.

Таблица 4.1 – Оценка координационных способностей по результатам бега на 30 м «змейкой» и челночного бега 4 x 9 м, с

Оценка	Юноши		Девушки	
	Челночный бег 4 x 9 м	Бег 30 м «змейкой»	Челночный бег 4 x 9 м	Бег 30 м «змейкой»
удовлетворительно	9,7	5,8	11,1	7,7
хорошо	9,2	5,3	10,5	6,7
отлично	8,8	4,8	10,2	5,7

4.6. Оценка уровня развития специальной ловкости волейболиста

1) Бег по периметру одной стороны площадки против часовой стрелки.

Набивные мячи № 1, 2, 3 лежат на трёхметровой линии (линии нападения): № 1 и 3 – на расстоянии 1 м от боковой линии, № 2 – на середине. Две скамейки стоят перпендикулярно к сетке между зонами 2 – 3 и 3 – 4 у сетки. Старт – из зоны 1 из положения упор присев, кувырок вперёд, рывок до набивного мяча №1: взять мяч, разбег для нападающего удара и бросок двумя руками через сетку в зону нападения; пролезть под скамейкой, рывок к мячу №2 и далее те же действия, что и в начале теста. После броска

мяча № 3 через сетку – падение (перекат на грудь – живот, бедро – спину) и финиширование бегом спиной вперёд вдоль боковой линии до лицевой.

Оценивается время перемещения в секундах.

Таблица 4.2 – Оценка уровня специальной ловкости по результатам бега по периметру стороны площадки

Уровень развития	Юноши (с)	Девушки (с)
Высокий	17,0	18,0
Хороший	18,0	19,0
Средний	19,0	20,0

2) Броски в цель.

На высоте, составляющей 80 % от максимального прыжка волейболиста, и на расстоянии 80 – 100 см от средней линии натягивают верёвку. В середине противоположной площадки маркируется мишень размером 1×1 м. Спортсмен выполняет 10 бросков теннисного мяча в мишень, преодолевая препятствие (попадания).

Таблица 4.3 – Оценка уровня специальной ловкости по точности попадания в мишень

Уровень развития	Юноши (раз)	Девушки (раз)
Высокий	9	8
Хороший	7	6
Средний	5	4

5. РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ

Гибкость – способность выполнять движения с большой амплитудой. Термин «гибкость» более приемлем, если имеют в виду суммарную подвижность суставов тела. Применительно к отдельным суставам следует применять термин «подвижность», например, «подвижность в плечевых, тазобедренных, голеностопных суставах». Хорошая гибкость обеспечивает свободу, быстроту и экономичность движений, увеличивает путь эффективного приложения усилий при выполнении физических упражнений. Недостаточно развитая гибкость затрудняет координацию движений человека, так как ограничивает перемещения отдельных звеньев тела.

По форме проявления различают гибкость **активную и пассивную**.

При активной гибкости движение с большой амплитудой выполняют за счет собственной активности соответствующих мышц. Под пассивной гибкостью понимают способность выполнять те же движения под воздействием внешних растягивающих сил: усилий партнера, внешнего отягощения, специальных приспособлений.

Пассивная гибкость характеризует анатомические возможности суставов.

По способу проявления гибкость подразделяют на динамическую и статическую. Динамическая гибкость проявляется в движениях, а статическая – в позах.

Появление гибкости зависит от ряда факторов:

- анатомическое ограничение подвижности в суставе;
- температура воздуха (чем она выше, тем больше подвижность в суставах);
- время суток (утром гибкость меньше, чем днем или вечером);
- состояние центральной нервной системы, эмоциональный фон;
- пол (у женщин показатели гибкости выше, чем у мужчин);
- возраст (с возрастом труднее добиться высоких показателей гибкости);
- функциональное состояние организма (под влиянием утомления активная гибкость уменьшается, а пассивная увеличивается).

5.1. Средства и методы развития гибкости

В качестве средств развития гибкости используют упражнения, которые можно выполнить с максимальной амплитудой. Их иначе называют упражнениями на растягивание. Среди них различают активные и пассивные, статические и динамические.

Активные движения с полной амплитудой (махи руками и ногами, наклоны, вращательные движения туловищем) можно выполнять без предметов и с предметами (гимнастическими палками, мячами).

Пассивные упражнения включают: движения, выполняемые с помощью партнера; движения, выполняемые с помощью резинового эспандера или амортизатора; пассивные движения с использованием собственной силы (притягивание туловища к ногам, сгибание кисти другой рукой и т.п.); движения, выполняемые на снарядах (в качестве отягощения используют вес собственного тела).

Статические упражнения, выполняемые с помощью партнера, собственного веса тела или силы требуют сохранения неподвижного положения с предельной амплитудой в течение определенного времени. После этого следует расслабление, а затем повторение упражнения. Методики воспитания гибкости в активном и пассивном режимах приводятся в таблицах 5.1 и 5.2.

Таблица 5.1 – Методика воспитания гибкости в пассивном режиме [5]

Характеристики нагрузки	Упражнения	
	динамические	статические
Количество движений (время удержания, с)	10 – 40	6 - 10 (висы 15 - 20)
Количество подходов, (раз)	3 – 4	3 – 4
Время отдыха между подходами (с)	20 - 30	40 - 60
Характер отдыха	Расслабление, выполнение движений в противоположную сторону, ходьба.	
Темп выполнения	Медленный (1 движение в 1-2 с)	

Таблица 5.2 – Методика воспитания гибкости в активном режиме [5]

Характеристики нагрузки	Упражнения				
	Маховые или пружинные с отягощениями*	Статические удержания		Статическое удержание с рывками	
		без отягощений	с отягощениями	без отягощений	с отягощениями
Количество движений в подходе (время удержания)	6-8 с (1 движение в 1 с)	5-6 с	2-3 с	5-6 с, 2-3 рывка	5-6 с, 2-3 рывка
Кол-во подходов (раз)	2-3	2-3	1	2	1
Время отдыха между подходами	2-2,5 мин				
Характер отдыха между подходами	В течение 1-й мин – расслабление, далее выполнить 3-5 движений в противоположную сторону и 3-5 маховых движений за счет работы тренируемой группы мышц				

*Отягощения составляют 2-3 % от массы занимающегося

Упражнения для развития подвижности суставов рекомендуется проводить путем выполнения движений с постепенно увеличивающейся амплитудой, использования пружинящих «самозахватов», покачиваний, маховых движений с большой амплитудой.

Основные правила применения упражнений в растягивании:

- не допускаются сильные болевые ощущения, движения выполняются в медленном темпе, постепенно увеличивается их амплитуда и степень приложения силы помощника;
- упражнения выполнять только после предварительной неинтенсивной аэробной нагрузки (бега в течение 10 – 20 мин).

Основным методом развития гибкости является повторный метод, где упражнения выполняются сериями. Упражнения на развитие гибкости выполняются ежедневно.

5.2. Особенности развития гибкости волейболиста

Гибкость волейболиста проявляется при выполнении всех технических приёмов. Поэтому, хорошая подвижность в лучезапястном, локтевом, лучевом, плечевом суставах, крестцово-позвоночном сочленении, а также в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах способствует эффективному ведению игры.

Гибкость развивают упражнения на растягивание, выполняемые пружинисто, небольшими сериями (по 10 – 15 повторений в каждой серии) с постепенным увеличением темпа и амплитуды движений. Интервалы между сериями заполняют упражнения на расслабление. Основными средствами развития гибкости являются упражнения с малыми отягощениями, с партнёром, на гимнастических снарядах, общеразвивающие упражнения, близкие по своей структуре к движениям волейболиста, выполняющего технический приём.

Упражнения на развитие гибкости:

- отталкивание от стены кистями (И.П. – в метре от стены);
- движения в лучезапястных суставах вперёд-назад в положении руки с гантелями подняты вверх;
- вращательные движения руками с предельной амплитудой с отягощением и без него;
- наклоны с доставанием головой коленных суставов из положения сед ноги вместе;
- отведение в сторону левой (правой) ноги из положения сед ноги вместе, руки в упоре сзади;
- ходьба выпадами с пружинистыми покачиваниями.

Развитие специальной гибкости.

Для развития гибкости волейболисты используют упражнения на растягивание, сходные по структуре с основными движениями или отдельными их частями, встречающимися в технических приемах игры. Амплитуда движений в таких упражнениях должна быть больше, чем при выполнении того или иного приема.

Для волейболистов наиболее характерны травмы пальцев, лучезапястных, плечевых, коленных и голеностопных суставов. Одна из причин этого – недостаточно развитая подвижность суставов, эластичность сухожилий и связок. Поэтому особенно важны упражнения, способствующие увеличению подвижности в суставах, укреплению мышечно-связочного аппарата и развитию эластичности мышц и связок.

5.3. Средства развития гибкости на учебных занятиях по волейболу

На волейболе используют общепринятые во всех видах спорта упражнения для развития гибкости. Упражнения выполняются как в активном режиме, так и в пассивном (с помощью партнера).

Суставы пальцев и лучезапястные суставы «разминают» многократными вращательными движениями, пассивным разгибанием пальцев.

Для развития подвижности в плечевых суставах применяют:

- движения руками, вращения и махи максимальной амплитудой в различных направлениях;
- «выкруты», держа скакалку или гимнастическую палку на вытянутых руках;
- повороты туловища, держась одной рукой о гимнастическую стенку;
- приседания, держась верхним хватом в упоре сзади у гимнастической стенки.

Для развития подвижности тазобедренных суставов применяют наклоны, стоя или сидя к прямым ногам;

- продольные и поперечные шпагаты, выпады вперед и в стороны (можно использовать гимнастическую стенку);
- продольные и поперечные махи.

Голеностопные суставы «разминают» вращательными движениями (у гимнастической стенки), пассивным растягиванием икроножных мышц.

Для развития подвижности позвоночника применяют:

- наклоны во всех направлениях;
- вращательные движения туловищем в различных исходных положениях;
- прогибы (лежа на животе, стоя на коленях, стоя у гимнастической стенки).

5.4. Оценка уровня развития гибкости

Основным критерием в оценке гибкости является наибольшая амплитуда движений, которая может быть достигнута испытуемым. Основными тестами для оценки подвижности суставов служат специальные контрольные упражнения.

Тесты для оценки подвижности плечевых суставов.

1) **Тест № 1.** Испытуемый, взявшись за концы гимнастической палки (веревки), выполняет «выкрут» прямых рук назад (рис. 3). Подвижность оценивают по расстоянию между кистями рук при «выкруте»: чем меньше расстояние, тем выше гибкость этого сустава. Это же расстояние сравнивается с шириной плеч испытуемого.

2) **Тест № 2.** Завести руки за спину: одну сверху, другую снизу (рис. 4). Подвижность оценивают по расстоянием между пальцами рук.



Рисунок 3



Рисунок 4

Тесты для оценки подвижности позвоночного столба.

Исходное положение, сидя на полу или скамейке. Выполнить наклон, не сгибая ноги в коленях. Коснуться руками градуированной шкалы, находящейся ниже уровня стоп (нулевая отметка на уровне подошвы). Определяется расстояние от нулевой отметки до кончиков пальцев. Результаты теста в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Оценка подвижности позвоночного столба

Оценка	Юноши	Девушки
удовлетворительно	10 см	11 см
хорошо	14 см	25 см
отлично	18 см	20 см

Тесты для оценки подвижности тазобедренных суставов.

1. Разведение ног в стороны в переднее-заднем направлении с опорой на руки (продольный «шпагат»). Фиксируется расстояние (см) от вершины угла, образуемого прямыми ногами, до пола. Большему уровню гибкости соответствует меньшее значение показателя.

2. Из исходного положения, стоя лицом к гимнастической стенке, медленно опуститься вниз в поперечный «шпагат». По нанесенной на гимнастической стенке шкале (см) измеряют наименьшее расстояние от паховой области до пола.

6. РАЗВИТИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ

Выносливость – это способность организма противостоять утомлению в какой-либо деятельности. Выполнение продолжительной работы, без снижения ее эффективности.

Мерилом выносливости является время, в течение которого осуществляется мышечная деятельность отдельного характера и интенсивности. В волейболе – это время, в течение которого осуществляется уровень заданной эффективности двигательной деятельности и работоспособности.

Различают *общую и специальную* выносливость. Общая выносливость – это способность длительно выполнять любую работу умеренной интенсивности при глобальном функционировании мышечной системы. По-другому ее еще называют аэробной выносливостью. Основными компонентами общей выносливости являются возможности аэробной системы энергообеспечения.

Общая выносливость занимает особое место в ряду физических качеств человека. Она играет существенную роль в оптимизации жизнедеятельности, выступает как важный компонент физического здоровья и, в свою очередь, служит предпосылкой развития специальной выносливости.

Специальная выносливость – это способность выполнять специфическую работу с высокой эффективностью. Она классифицируется:

а) по признакам двигательного действия, с помощью которого решается двигательная задача (например, прыжковая выносливость);

б) по признакам двигательной деятельности, в условиях которой решается двигательная задача (например, игровая выносливость, позволяющая обеспечить эффективную реализацию технических приемов и тактических действий в учебных играх и состязаниях);

в) по признакам взаимодействия с другими физическими качествами, необходимыми для успешного решения двигательной задачи (например, силовая выносливость, скоростная выносливость, координационная выносливость и т.д.).

Специальная выносливость зависит от возможностей нервно-мышечного аппарата, скорости расходования ресурсов внутримышечных источников энергии, от техники владения двигательным действием и уровня развития других двигательных способностей.

Проявление выносливости в различных видах двигательной деятельности зависит от многих факторов: биоэнергетических, функциональной и биохимической экономизации, функциональной устойчивости, личностно-психических, наследственности, среды.

Физиологической основой выносливости являются аэробные возможности организма, которые обеспечивают оптимальную долю энергии в процессе работы и способствуют быстрому восстановлению работоспо-

способности организма после работы любой продолжительности и мощности, обеспечивая быстрое удаление продуктов метаболического обмена [2].

6.1. Методические рекомендации для воспитания общей выносливости

Для развития общей выносливости применяется метод непрерывного упражнения, повторного, переменного и интервального упражнения, круговой тренировки, соревновательный и игровой методы.

Метод непрерывного упражнения характеризуется непрерывным длительным режимом работы с равномерной скоростью или усилиями. При этом занимающийся стремится сохранить заданную скорость, ритм, постоянный темп, величину усилий, амплитуду движений. Упражнения могут выполняться с малой, средней и максимальной интенсивностью.

Повторный метод предусматривает повторное выполнение стандартной нагрузки, чередуемой интервалами отдыха. Дозировка нагрузки и интенсивность ее выполнения, а также интервалы отдыха не меняются.

Переменный метод отличается от равномерного последовательным варьированием нагрузки в ходе непрерывного упражнения (например, бега) путем изменения скорости, темпа, амплитуды движений, величины усилий и т.п.

Интервальный метод предусматривает выполнение упражнений со стандартной и с переменной нагрузкой и со строго дозированными и заранее запланированными интервалами отдыха. Как правило, интервал отдыха между упражнениями 1 – 3 мин.

Метод круговой тренировки предусматривает выполнение упражнений, воздействующих на различные мышечные группы и функциональные системы по типу непрерывной или интервальной работы с заданными интервалами отдыха. Обычно в круг включается 6 - 10 упражнений («станций»), которые занимающиеся проходят от двух до пяти раз.

Соревновательный метод предусматривает выполнение упражнений в форме соревнований.

Игровой метод предусматривает развитие выносливости в процессе игры, где существуют заданное время игры, постоянные изменения ситуации, эмоциональность.

Характерные показатели дозировки физической нагрузки при развитии общей (аэробной) выносливости приведены в таблице А.1 приложения.

При развитии выносливости (как и при развитии других физических качеств) следует придерживаться следующих правил: доступности, систематичности, постепенности и круглогодичности.

Доступность. Сущность правила заключается в том, что величина нагрузки должна соответствовать возможностям занимающихся. Учитываются возраст, пол и уровень физической подготовленности. Доступность нагрузки обозначает такую трудность требований, которая создает оптимальные воздействия ее на организм занимающихся без ущерба для здоровья.

Систематичность. Влияние физической нагрузки на организм человека во многом определяется системой и последовательностью воздействий нагрузочных требований. Добиться положительных сдвигов в воспитании общей выносливости возможно в том случае, если будет соблюдаться повторяемость тренировок с возрастанием требований и регламентацией отдыха, а также непрерывность процесса занятий. Тренироваться следует круглогодично, не реже трёх - четырёх раз в неделю.

Постепенность. Это правило выражает общую тенденцию систематического повышения нагрузочных требований. Значительных функциональных перестроек в сердечно-сосудистой и дыхательной системах можно добиться в том случае, если нагрузка будет постепенно повышаться.

6.2. Методические рекомендации для воспитания специальной выносливости волейболиста

Волейбол предъявляет очень высокие требования к *специальной* выносливости игрока. Необходимо развить способность переносить значительные объемы повторно-переменных скоростно-силовых нагрузок и действий, требующих большой точности выполнения.

Для волейболиста специфичны следующие виды *специальной выносливости*:

прыжковая выносливость – способность на протяжении всей встречи выполнять прыжки и серии максимально высоких прыжков;

скоростная выносливость – способность на протяжении всей игры быстро выполнять технические приемы и перемещения;

координационная выносливость – способность на протяжении всей игры максимально точно выполнять все технические приемы.

Для развития *специальной выносливости* в волейболе используются следующие методы:

Повторный метод. Повторное выполнение заданий с определенной скоростью и достаточными интервалами отдыха. Например, серии приема мяча от нападающего удара, серии блокирования при частом чередовании ударов, повторное пробегание отрезков дистанции и т. д.

Переменный метод. Непрерывное чередование бега со средней и повышенной скоростью с активным отдыхом (бегом трусцой), чередование

скоростных передач с высокими передачами над собой, серии прыжков в полную силу с прыжками через скакалку с небольшой интенсивностью.

Поточный метод выполнения специального комплекса упражнений. Студент последовательно выполняет упражнения, направленные на развитие силы, быстроты, ловкости в различных сочетаниях. Например, для воспитания игровой выносливости студенты выполняют поточно ряд имитаций технических приемов и сами приемы (подача, прием мяча на страховке, блокирование нападающего удара). Эти же упражнения можно выполнять, применяя метод круговой тренировки.

Интервальный метод. Игроки стремятся провести двустороннюю игру в двух партиях (в трех и т. д.) с повышенной интенсивностью. Интервал отдыха между партиями вначале большой, затем сокращается.

6.3. Средства развития общей выносливости

Средствами воспитания общей (аэробной) выносливости являются упражнения, вызывающие максимальную производительность сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Мышечная работа обеспечивается за счет преимущественно аэробного источника, интенсивность работы может быть умеренной, большой, переменной; суммарная длительность выполнения упражнений составляет от нескольких до десятков минут.

В практике физического воспитания применяют самые разнообразные по форме физические упражнения циклического и ациклического характера, например, продолжительный бег, бег по пересеченной местности (кросс), плавание, езда на велосипеде, игры и игровые упражнения, выполняемые по методу круговой тренировки (включая в круг 7-8 и более упражнений, выполняемых в среднем темпе). Основные требования, предъявляемые к ним следующие: упражнения должны выполняться от нескольких минут до 90 мин; работа осуществляется при глобальном функционировании мышц [5]. Чтобы избежать монотонности, нужно всё время менять упражнения (виды спорта) или места занятий.

6.4. Средства развития специальной выносливости волейболиста

1. Прыжки на одной и обеих ногах на различную высоту.
2. Серии прыжков в течение 15 с. В первой серии выполняется максимально возможное количество прыжков, во второй – прыжки максимальной высоты и т. д. Четыре или пять серий прыжков выполняют без остановок в течение 1 - 1,5 мин. Эти же упражнения можно делать со скакалкой.
3. Перемещения в низкой стойке в различных направлениях – 1 - 1,5 мин, затем отдых 30 - 45 с. Всего 3-4 серии (можно выполнять с отягощениями 2 - 5 кг).

4. Игрок последовательно имитирует нападающий удар и блокирование (удар – один блок, удар – два блока и т. д.), после чего, как можно быстрее отходит на линию нападения, чтобы вновь повторить упражнение. В упражнении может быть 20 - 50 прыжков.

5. Игрок, располагаясь у сетки, выполняет 10 подскоков, после чего имитирует блок и нападающий удар. Следующую имитацию нападающего удара или блока выполняют после девяти подскоков, далее после восьми, семи и т. д.

6. Серия падений на грудь выполняя между падениями перемещения в два-три шага. Число падений в серии может колебаться от 5 до 10.

7. Эстафеты, проводимые с различными перемещениями в чередовании с кувытками вперед и назад.

Тренировочные занятия должны строиться так, чтобы у занимающегося создавался, так называемый, запас прочности в выполнении отдельных технических приемов. Чередование приемов может быть следующим:

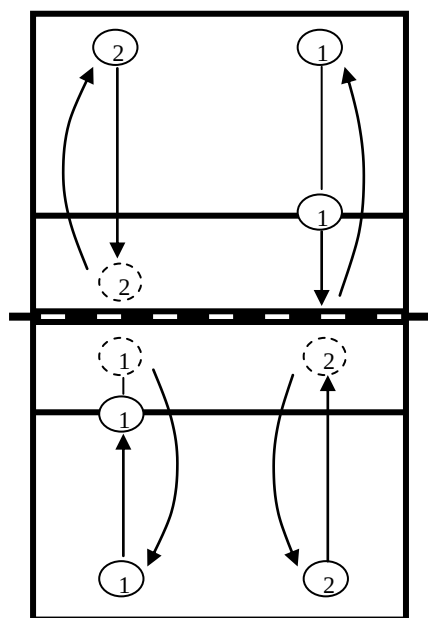


Рисунок 5

нападающий удар в 2 - 3 раза; блокирование в 2 - 3 раза; передача в 7 - 10 раз; подача в 8 - 10 раз; прием передач в 8 - 10 раз; прием нападающих ударов в 6 - 8 раз.

Количество повторений отдельных технических приемов в тренировке игроками, несущими разные игровые функции, различно.

8. Игроки располагаются парами с обеих сторон сетки. Один игрок с волейбольным мячом стоит на линии нападения, второй – у лицевой линии противоположной половины площадки (рис. 5).

Игрок 1 разбегается, прыгает и бросает мяч двумя руками или одной рукой в направлении игрока 2, после чего максимально быстро перемещается спиной назад на лицевую линию своей половины площадки. Игрок 2, поймав мяч, также максимально быстро перемещается к сетке и бросает мяч в прыжке игроку 1.

каждый игрок выполняет от 10 до 30 бросков. Упражнение надо выполнять максимально быстро, без пауз и остановок.

9. Игры с большим, чем предусмотрено правилами соревнований числом партий (6 - 9), игры на время, заполняя паузы между партиями интенсивными физическими упражнениями или игрой в баскетбол на протяжении 5 - 10 минут в максимально быстром темпе.

В тренировочном занятии целесообразно чередовать упражнения, направленные на совершенствование техники, с сериями упражнений, требующих больших физических напряжений, или имитационными уп-

ражностями большой интенсивности. Такие переключения способствуют развитию специальной выносливости и повышают эмоциональный фон занятия [2].

6.5. Оценка уровня развития выносливости

Одним из основных критериев выносливости является время, в течение которого человек способен поддерживать заданную интенсивность деятельности. В практике физического воспитания в основном применяются тесты, в которых выносливость занимающихся определяется как по времени преодоления ими какой-либо достаточно длинной дистанции, так и по расстоянию, преодолённому за определенное фиксированное время.

Для оценки уровня аэробной выносливости используют результаты бега на 1000 м, а также 2000 м у девушек и 3000 м у юношей. Можно пользоваться 12-минутным тестом Купера, в котором нужно пробежать как можно большее расстояние за 12 минут. Результаты оцениваются по таблицам 6.1 и 6.2 [5]

Таблица 6.1 – Оценка уровня аэробной выносливости по результатам в беге на 1, 3 км, 12-минутному тесту Купера и уровню МПК у юношей

Оценка	1000 м, мин	3000 м, мин	12-мин. бег (м)	Уровень МПК, мл/мин/кг
Удовлетворительно	3.40	14.30	2000 – 2400	42,0 – 49,9
Хорошо	3.35	13.30	2500 – 2700	50,0 – 56,9
Отлично	3.25	12.30	≥ 2800	>57

Таблица 6.2 – Оценка уровня аэробной выносливости по результатам в беге на 1, 2 км, 12-минутному тесту Купера и уровню МПК у девушек

Оценка	1000 м, с	2000 м, с	12-мин. бег(м)	Уровень МПК, мл/мин/кг
Удовлетворительно	4.30	11.20	1850 – 2150	35,0 – 43,9
Хорошо	4.20	10.30	2160 – 2640	44,0 – 48,9
Отлично	4.10	10.00	≥ 2650	>49

Уровень развития скоростной выносливости оценивают по результатам теста, который можно провести на волейбольной площадке.

На площадке располагают 6 волейбольных мячей (рис. 6). Игрок становится за серединой лицевой линии. По сигналу начинает перемещаться к мячу 1, возвращается в исходное положение, продолжает движение к мячу 2 и т. д. он должен последовательно коснуться каждого из 6 мячей. По времени, затраченному на выполнение данного задания оценивают уровень специальной выносливости занимающегося (табл. 6.3).

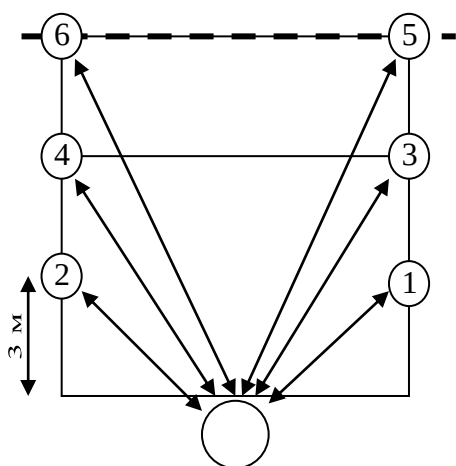


Рисунок 6 – Тест по оценке скоростной выносливости

Таблица 6.3 – Оценка уровня скоростной выносливости по результатам теста

Оценка	Время преодоления дистанции, с	
	юноши	девушки
Удовлетворительно	27,0	34,0
Хорошо	26,0	32,0
Отлично	25,0	30,0

7. САМОКОНТРОЛЬ И ПРОФИЛАКТИКА ТРАВМ НА УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ВОЛЕЙБОЛ

Активно занимаясь аэробными оздоровительными упражнениями, студент должен внимательно относиться к своему здоровью и систематически контролировать состояние своего организма. Очень важны такие субъективные показатели, как самочувствие, сон, аппетит, работоспособность, а также масса тела, ЧСС (частота сердечных сокращений), АД (величина кровяного давления), ЧД (частота дыхания).

Самочувствие – субъективно оцениваемая комплексная характеристика общего состояния организма, которая складывается из ряда признаков: ощущение бодрости или усталости, вялости, наличие или отсутствие болей или неприятных ощущений. Следует помнить, что боли в мышцах могут возникнуть при возобновлении занятий физическими упражнениями после длительного перерыва или при резком увеличении нагрузки. Головные боли и головокружения могут возникнуть при переутомлении, когда нагрузка не соответствует уровню подготовленности занимающихся и являются важным и тревожным диагностическим признаком.

Здоровый сон характеризуется быстрым засыпанием и легким пробуждением. После сна вялость быстро проходит и появляется состояние бодрости и свежести. Продолжительность сна в норме 7,5 - 8 часов.

Ухудшение или отсутствие **аппетита** также может указывать на утомление или начинающееся заболевание. Важно не упустить и другие признаки нарушения пищеварения – изжога, боли в подложечной области и др.

У здорового человека **частота дыхания** в покое в среднем 14 - 16 дыханий в минуту. У людей, тренированных она уменьшается до 10 - 14 дыханий в минуту.

Величина кровяного давления (АД) у молодых людей в покое должно быть: систолическое (верхнее) 115 - 125 мм рт. ст., диастолическое (нижнее) 70 - 80 мм рт. ст.

Естественной реакцией на правильно организованное занятие физическими упражнениями является повышение **работоспособности**. Состояние утомления, субъективно ощущаемое, как усталость, наступающая после физической нагрузки, обычно быстро исчезает, после чего занимающиеся испытывают состояние повышенной работоспособности.

Если же усталость ощущается долго после окончания занятия или не связана с занятием, то это может указывать на перегрузку физическими упражнениями, умственную усталость, плохое питание, либо на болезненное состояние организма.

Наиболее доступным и информативным методом оценки реакции организма на физическую нагрузку является ЧСС.

Величину ЧСС в покое у мужчин, меньшую 60 ударов в минуту, оценивают, как отличную, 60 - 74 – хорошую, 75 - 89 – удовлетворительную и более 90 – неудовлетворительную. У женщин эти показатели на 5 - 7 ударов больше, но до 90 ударов в минуту.

Предлагается определение оптимальной ЧСС при выполнении продолжительных упражнений:

для начинающих: $ЧСС = 170 - \text{возраст}$;

для занимающихся регулярно в течение 4 - 6 недель: $ЧСС = 180 - \text{возраст}$;

для хорошо тренированных максимально допустимая $ЧСС = 220 - \text{возраст}$.

Подсчет ЧСС за первые 10 секунд после окончания нагрузки позволяет судить об ее интенсивности. Если нагрузка соответствует функциональным возможностям организма, то через 10 минут после ее окончания ЧСС должна быть в пределах 100 - 110 ударов в минуту, или равняется исходной (до нагрузки) плюс 10 ударов.

Учащение пульса на следующий день после занятий, особенно в сочетании с плохим самочувствием, нарушением сна, плохим аппетитом, отсутствием желания тренироваться, свидетельствует о переутомлении, о том, что нагрузка была чрезмерной для данного состояния организма

Эффективным средством оперативного получения информации о состоянии сердечно-сосудистой системы является ортостатическая проба. Проводится она следующим образом. Измеряется ЧСС в покое лежа, затем следует медленно встать и через 1 мин сосчитать пульс в вертикальном положении. Результат оценивается по таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Оценка ортостатической пробы

Оценка	Увеличение ЧСС по сравнению с исходной, удары в мин
отлично	8-10 раз
хорошо	11-15 раз
удовлетворительно	16-20 раз
неудовлетворительно	более 20 раз

Неудовлетворительная оценка реакции на этот тест говорит о наличии заболевания, низком уровне физического развития, либо физическая нагрузка была подобрана неправильно, и возникло переутомление. Аналогичные результаты могут быть получены после перенесенного простудного заболевания и как результат недосыпания. В любом случае нужно пройти обследование у кардиолога.

Профилактика травматизма.

При интенсивных или длительных занятиях волейболом возникает боль в мышцах, а также суставах рук и ног. Это связано, либо с несоответствием уровня физической подготовленности с уровнем физических нагрузок (нарушение принципа доступности), либо с плохой восстанавливаемостью после нагрузок.

В ходе игры в волейбол присутствуют элементы падения, - это падение с перекатом на спину при нижней передаче мяча, передача мяча с падением на грудь. Эти технические элементы требуют не только хорошо развитых координационных способностей, но и хорошей силовой и специальной подготовленности занимающихся. Поэтому вместе с совершенствованием техники перекатов и особенно падений следует уделять большое внимание укреплению мышц верхнего плечевого пояса, спины и живота.

В течение тренировок и соревнований волейболист совершает большое количество прыжков, резких остановок и смен направлений движений. Работая в таком «взрывном» скоростно-силовом режиме необходимо уделять большое внимание хорошей разминке, включающей упражнения, направленные на развитие подвижности суставов (гибкости). Предварительный бег имеет большое значение. Согласно результатам исследований, использование в разминке только упражнений, направленных на развитие гибкости без предварительного «разогревающего» бега, не снижает травматизм, связанный с растяжением связок и сухожилий мышц.

В ходе игры волейболисту приходится часто касаться коленями пола. Для того, чтобы не травмировать коленные суставы надевают специальные наколенники. При блокировании нападающего удара страдают суставы и связки пальцев. Во избежание их травм следует фиксировать фаланги пальцев пластырем.

Боли в ногах и руках – очень частое явление у новичков, которые тренируются более трех раз в неделю. Таких «издержек» тренировок помогут избежать теплые ванны для ног, сауна, массаж, плавание.

Недопустимо заниматься волейболом в состоянии сильного утомления, недосыпания, голода, т.к. это ведет к нервному и физическому истощению.

Тем, кто хочет укрепить здоровье, развить физические качества необходимо отказаться от вредных привычек (алкоголь, курение, наркотики и т.д.) и соблюдать разумное чередование труда и отдыха, обращать внимание полноценное питание (3-4 раза в день).

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» И «ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ»

8.1. Самостоятельная работа

Наименование работы, ее вид	Содержание/характеристика работы, планируемые результаты
Домашние задания	Подготовка к практическим занятиям и выполнение домашних заданий. Результат: закрепление знания теоретического материала практическим путем.
Подготовка к тестированию	Подготовка к текущему контролю в форме тестирования Результат: закрепление знания теоретического материала практическим путем.

8.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Наименование работы, ее вид	Перечень учебно-методического обеспечения СРС
Домашние задания	<i>Письменский, И. А.</i> Физическая культура: учебник для бакалавриата и специалитета / И. А. Письменский, Ю. Н. Аллянов. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 493 с. – (Бакалавр и специалист). – ISBN 978-5-534-09116-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://biblio-online.ru/bcode/431427
Домашние задания	Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов: учебное пособие для вузов / М. С. Эммерт, О. О. Фадина, И. Н. Шевелева, О. А. Мельникова. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2019; Омск: Изд-во ОмГТУ. – 110 с. – (Университеты России). – ISBN 978-5-534-11767-7 (Издательство Юрайт). – ISBN 978 5 8149 25 47 3 (Изд-во ОмГТУ). – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://biblio-online.ru/bcode/446107
Домашние задания	Физическая культура: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А. Б. Муллер [и др.]. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 424 с. – (Бакалавр. Прикладной курс). – ISBN 978-5-534-02483-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://biblio-online.ru/bcode/431985
Домашние задания	<i>Иванков, Ч. Т.</i> Технология физического воспитания в высших учебных заведениях / Ч. Т. Иванков, С. А. Литвинов. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 103 с. – (Университеты России). – ISBN 978-5-534-11441-6. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://biblio-online.ru/bcode/445290
Подготовка к тестированию и контрольной работе	<i>Туревский, И. М.</i> Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. М. Туревский, В. Н. Бородаенко, Л. В. Тарасенко. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 148 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11519-2. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://biblio-online.ru/bcode/445464

Работа с Интернет-ресурсами.

В современных условиях не менее важным элементом самостоятельной подготовки является самостоятельная работа с Интернет-ресурсами.

Наиболее интересные и значимые Интернет-ресурсы указаны в списке источников по изучаемой дисциплине. Дополнительно можно использовать электронные энциклопедии, открытые публикации и частные библиотеки открытого доступа, за исключением Интернет-ресурсов специфического характера, предлагающие готовые тексты рефератов и т.п.

8.3. Общие рекомендации по самостоятельной работе студентов

Изучение дисциплины студентом осуществляется двумя видами работ: практические занятия и самостоятельная работа.

Самостоятельная работа студентов по дисциплинам ***«Физическая культура и спорт»*** и ***«Элективные курсы по физической культуре и спорту»*** предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных программой. Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются:

- подготовка к практическим занятиям и самоподготовка по темам;
- выполнение практических заданий;
- подготовка к тестированию;
- подготовка к зачету.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной и научной литературы. Основная функция учебников (учебная литература) – ориентировать студента в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник, как правило, очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной научной литературы – это тоже необходимая часть системы самостоятельной учебы студента, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах». Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам – залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

В процессе изучения данной дисциплины учитывается посещаемость практических занятий, оценивается активность студентов на практических занятиях.

По окончании изучения дисциплины проводится зачет по предложенным контрольным тестам. Контрольные упражнения, выносимые на зачет, должны служить постоянными ориентирами при организации самостоя-

тельной работы студента. Таким образом, усвоение учебного предмета в процессе самостоятельной работы является и подготовкой к зачету, а сам зачет становится формой проверки качества всего процесса самостоятельной учебной деятельности студента. Студент, показавший высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками по предложенному вопросу, считается успешно освоившим учебную дисциплину.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

1) посещать все занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой;

2) обязательно выполнять все домашние задания;

3) проявлять активность на занятиях и при подготовке, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому студенту;

4) в случаях пропуска занятий, по каким-либо причинам, обязательно отрабатывать пропущенное занятие.

9. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И ЗАЧЁТУ

9.1. Порядок выставления зачёта

Зачеты по дисциплинам «Физическая культура» и «Элективные курсы по физической культуре и спорту» студенты получают в конце 1 - 7 семестров, согласно рабочим программам для каждого направления подготовки.

К зачету допускаются студенты, посетившие все занятия, полностью выполнившие учебную программу, сдавшие все практические нормативы и набравшие в рейтинге не менее 60 баллов. Студенты, не выполнившие минимальные контрольные нормативы, или не сдавшие зачетные требования, после соответствующей подготовки допускаются к повторной сдаче зачета, но не более двух раз. При этом первый раз повторно принимает зачет преподаватель, а второй – специально назначенная комиссия.

9.2. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Промежуточная аттестация (очная форма обучения).

Аттестационный рейтинг рассчитывается на основе посещения учебных занятий:

- 100% посещаемость – уровень А (оценка ECTS);
- Пропуск одного занятия по неуважительной причине (-5 баллов);

Дополнительно к аттестационному рейтингу насчитываются:

- Баллы за участие в спортивных мероприятиях университета или сборной команде университета (+10 баллов).

Зачёт (очная форма обучения).

Требования:

- Посещение занятий (100 %);
- Показатели физической подготовленности не менее 1 балла;
- Дополнительно к рейтинг-оценки прибавляются баллы за участие в спортивных мероприятиях университета или сборной команде университета (+10 баллов).

Таблица 9.1 – Соответствие результатов контроля знаний по разным шкалам и критерии оценивания

Сумма баллов по 100-балльной шкале	Оценка ECTS	Критерии оценивания	Уровень компетентности	Оценка по национальной шкале	
				для экзамена, КП (КР), практики	для зачета
90 – 100	A	Студент обнаруживает особенные творческие способности, умеет самостоятельно добывать знания, без помощи преподавателя находит и прорабатывает необходимую информацию, умеет использовать приобретенные знания и умения для принятия решений в нестандартных ситуациях, убедительно аргументирует ответы, самостоятельно раскрывает собственные одаренность и склонность	Высокий (творческий)	отлично	зачтено
82-89	B	Студент свободно владеет изученным объемом материала, применяет его на практике, свободно решает упражнения и задачи в стандартных ситуациях, самостоятельно исправляет допущенные ошибки, количество которых незначительно	Достаточный	хорошо	
74-81	C	Студент владеет изученным объемом материала, применяет его на практике, решает упражнения и задачи в стандартных ситуациях, с помощью исправляет допущенные ошибки, количество которых незначительно			
64-73	D	Студент воспроизводит значительную часть теоретического материала, обнаруживает знание и понимание основных	Средний	удовлетворительно	

		положений; с помощью преподавателя может анализировать учебный материал, исправлять ошибки, среди которых есть значительное количество существенных			
60-63	E	Студент воспроизводит часть теоретического материала, обнаруживает знание и понимание основных положений; с помощью преподавателя может анализировать учебный материал, способен признать допущенные ошибки, среди которых есть существенные			
35-59	FX	Студент владеет материалом на уровне отдельных фрагментов, которые составляют незначительную часть учебного материала	Низкий	не удовлетворительно	не зачтено
1-34	F	Студент не освоил материал. Рекомендуются повторное изучение материала			

10. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какова роль волейбола как средства разносторонней физической подготовки?

2. Перечислить физические качества, необходимые для игры в волейбол.

Развитие силы

1. Дать характеристику силовым способностям человека. В чём связь этого физического качества со здоровьем человека?

2. Назвать основные средства и методы развития максимальной силы, «взрывной» силы, силовой выносливости.

3. Перечислить несколько упражнений, применяемых на учебных занятиях для развития силы мышц, участвующих в выполнении технических элементов волейбола: приёма и передач мяча, подачи, нападающих ударов, блокирования.

4. Какими тестами оцениваются силовые способности?

Развитие быстроты

1. Дать определение физического качества быстрота.

2. Перечислить формы скоростных способностей человека. Дать их характеристику.

3. Перечислить основные методы развития скоростных способностей на волейболе.

4. Назвать основные средства воспитания быстроты.

5. Какими тестами оцениваются скоростные способности волейболистов?

Развитие ловкости (координационные способности)

1. Дать характеристику координационным способностям человека.

2. Перечислить основные средства развития ловкости волейболиста.

3. Назвать методы развития ловкости на занятиях по волейболу.

4. Какие вы знаете тесты для комплексной оценки координационных способностей волейболистов.

Развитие гибкости

1. Что такое гибкость?

2. Перечислить основные средства и методы развития гибкости.

3. Какие вы знаете тесты для оценки гибкости волейболиста?

Развитие выносливости

1. Дать определение физическому качеству выносливость. В чем связь этого физического качества со здоровьем человека?
2. Перечислить основные средства развития общей и специальной выносливости на волейболе.
3. Назвать основные методы развития специальной выносливости.
4. Какими тестами оценивается уровень развития выносливости?

Самоконтроль

1. Назвать цель, задачи и значение самоконтроля занимающихся физическими упражнениями.
2. Объективные и субъективные показатели самоконтроля.
3. Функциональные пробы и тесты по определению физического состояния организма.
4. Методы контроля интенсивности физической нагрузки (контроль ЧСС).
5. Гигиенический самоконтроль студента на занятиях по физической культуре.
6. Какие вы знаете средства самоконтроля?
7. Что такое работоспособность?
8. Как определить доступность нагрузки?
9. Что нужно делать для профилактики травм, и какие мероприятия необходимо выполнять для быстрого восстановления организма после больших физических нагрузок?

11. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Таблица 11.1 – Основная и дополнительная рекомендованная литература

№	Наименование изданий учебной литературы	Количество экземпляров
Основная литература		
1.	Алёшин, В.В. Физическая подготовка студента [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Алёшин, С.Ю. Татарова, т.В. Та. – Электрон. дан. – М.: Научный консультант, 2017. – 98 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/111818	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
2.	Волейбол: учебник для институтов физической культуры / Под ред. А.Г. Ацриянца- М.: ФиС, 1986. – 226 с.	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
3.	Бароненко В.А., Рапопорт Л.А. Здоровье и физическая культура студента: Учебник. - М.: Альфа-М., 2003. - 417 с.	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
4.	Гилев, Г.А. Физическое воспитание студентов [Электронный ресурс]: учебник / Г.А. Гилев, А.М. Каткова. – Электрон. дан. – Москва: МПГУ, 2018. – 336 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/107383 .	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
5.	Романенко В.А. Диагностика двигательных способностей /В.А. Романенко – Донецк: Изд-во Донецкого национального университета, 2005. – 290 с.	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
6.	Спортивные игры: учебник для педагогических училищ /Под ред. Н.П. Воробьева – М.: Просвещение, 1985. – 270 с.	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
Дополнительная литература		
1.	Самостоятельные занятия студентов физической культурой и спортом [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.Н. Зуев [и др.]. – Электрон. дан. – М.: РТА, 2016. – 132 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/95023 .	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
2.	Филиппова, Ю. С. Физическая культура: учебно-методическое пособие / Ю.С. Филиппова. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 201 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). –	Доступ для неограниченного числа авторизованных поль-

	www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5d36b382bede05.74469718 . – Текст: электронный. – URL: http://znanium.com/catalog/product/993540	зователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
3.	Чернов, И.В. Организация учебно-тренировочного процесса по физической культуре в высшем учебном заведении (на примере тяжелой атлетики): учебное пособие / И.В. Чернов, Р.В. Ревунов. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 104 с. – ISBN 978-5-8114-3764-1. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: https://e.lanbook.com/book/123690	Доступ для неограни- ченного числа автори- зованных пользовате- лей, регистрация по IP- адресам СевГУ

12. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

Таблица 12.1. – Перечень ресурсов информационной сети Интернет

	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов, представленных на сайте
1.	http://www.iasi.org/resources/catalogues.html	Электронные каталоги спортивных библиотек
2.	http://www.gssiweb.com/sportssciencecenter/topic.cfm?id=39	Электронная библиотека по видам спорта
3.	http://www.directory-iasi.org/	Информационные центры, библиотеки, научно-исследовательские институты и др. организации (адреса, телефоны, факсы, электронная почта и интернет-адреса более 60 организаций, имеющих отношение к спортивной информации)
4.	http://sportsvl.com/	Виртуальная библиотека спортивной информации, собрана коллекция ссылок по видам спорта
5.	http://www.sportfiles.ru/sf/catalog.asp?razd=21	Каталог спортивных Интернет-ресурсов
6.	http://www.mgafk.ru/academy/bibl.htm	Сайт библиотеки Московской государственной академии физической культуры
7.	http://www.infosport.ru/sp/	Энциклопедия по видам спорта
8.	http://www.lesgaft-lib.ru/MarcWeb/Index.Asp	Электронный каталог библиотеки Национального государственного университета физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта
9.	http://elibrary.uralgufk.ac.ru/scripts/zgate.exe?Init+uralgafk.xml,simpl_uralgafk.xsl+rus	Электронный каталог УралГУФК

Таблица А. 1 – Методика и характерные показатели нагрузки при развитии общей (аэробной) выносливости

Метод	Нагрузка			Характер отдыха	Упражнения (средства)
	число повторений	длительность	интенсивность		
Слитного (непрерывного) упражнения	1	Не менее 15 -25 мин	Умеренная и переменная. Рабочая ЧСС от 120 – 130 в начале до 160 - 170 ударов в мин	Без пауз	ходьба, бег, езда на велосипеде, многократные прыжки (через скакалку), плавание.
Повторного интервального упражнения	3 – 4	3 – 4 мин	Субмаксималь- ная ЧСС от 120- 140 в начале до 170 – 180 ударов в мин	Активный (бег трусцой, ходьба) неполный	То же
Круговая тренировка по методу длительной непрерывной работы	Число кругов (1 – 3)	Время прохождения круга: 5 – 10 мин, длительность работы на одной	Умеренная, средняя и большая.	Без пауз	Повторный максимум (ПМ) каждого упражнения: $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$ ПМ (в начале), $\frac{2}{3}$ - $\frac{3}{4}$ ПМ через несколько месяцев занятий
Круговая тренировка в режиме интервальной работы	Число кругов (1 – 2)	5 – 12 мин, длительность работы на одной станции 30 – 45 с	Субмаксималь- ная переменная	Между станциями 30 – 60 с; между кругами 3 мин	Бег, многоскоки приседания, отжимания в висе, упр. С набивным мячом, на гимнастической стенке и др.
Игровой	1	Не менее 10 мин	Переменная	Без пауз	Спортивные и подвижные игры
Соревнователь- ный			Большая или максимальная.	Без пауз	Соревновательные дистанции более 1000 м

РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ВОЛЕЙБОЛУ

*Методические указания
к учебным занятиям и самостоятельной работе студентов*

Составители: **Потёмкина** Елена Ивановна,
Улеева Наталия Георгиевна

В авторской редакции

Изд. № 68/2020. Объем 3,75 п.л.
РИИЦМ ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»