

**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»  
в г. Смоленске**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

---

Направление подготовки: **38.03.01 «Экономика»**

Профиль: **«Прикладная экономика, финансы и бухгалтерский учет»**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Нормативный срок обучения: **4 года**

Форма обучения: **очная**

Год набора: **2024**

Направление подготовки 38.03.01 «Экономика»

Профиль «Прикладная экономика, финансы и бухгалтерский учет»

Методическое обеспечение РПД Б1.В.19 «Элективные курсы по физической культуре и спорту»

**Методические материалы составил:**

ст. преподаватель кафедры «Физвоспитания»



Т.Н.Русьянова

«18» \_\_\_\_\_ апреля \_\_\_\_\_ 2024 г.

**Заведующий кафедрой физвоспитания:**



подпись

канд. пед. наук, доц. А.О. Лёшин

ФИО

«02» мая 2024 г.

**Согласовано:**

**Заведующий кафедрой информационных технологий в экономике и управлении:**



подпись

д-р техн. наук, проф. М.И. Дли

ФИО

«02» мая 2024 г.

## Методическое ОБЕСПЕЧЕНИЕ практических занятий и самостоятельной работы по ДИСЦИПЛИНЕ

### Комплект слайдов для вводного методико-организационного занятия

Курс физической культуры предназначен для формирования физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Образовательная задача курса состоит в формировании теоретических знаний в области физической культуры.



### СПЕЦИАЛЬНОЕ УЧЕБНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

В *специальное учебное отделение* зачисляются студенты с незначительными отклонениями в состоянии здоровья и физическом развитии, без достаточной физической подготовки и отнесенные по результатам медицинского обследования к специальной медицинской группе (СГ), а также студенты, имеющие значительные отклонения в состоянии здоровья постоянного или временного характера, но допущенные к прохождению учебной и производственной работы. Последние освобождаются от практических занятий по физкультуре (Осв). Специальные медицинские группы формируются с учетом уровня функционального состояния студентов; численный состав СГ – 8-10 человек. Студенты, включенные в состав Осв, обязаны сдать теоретический и методический раздел учебной программы на оценку не ниже «удовлетворительно».

**Задачами дисциплины** является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, привитие навыков применения теоретических положений и методов, привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач:

- Понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке её профессиональной деятельности;
- Знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- Формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физические самосовершенствование и самовоспитание, потребность в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- Овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств, свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- Обеспечение общей профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- Приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

### ОСНОВНОЕ УЧЕБНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

В *основное учебное отделение* зачисляются студенты без отклонений или с незначительными отклонениями в состоянии в состоянии здоровья и с достаточной физической подготовленностью, т.е. те студенты, которые по результатам медицинского обследования отнесены к основной группе (ОГ) и подготовительной (ПГ). Численный состав группы учебного отделения не должен превышать 12 - 15 человек. Для студентов ПГ контрольные нормативы снижаются на 5% по отношению к ОГ.

### СБОРНЫЕ КОМАНДЫ СФМЭИ:

#### ГРУППА СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ:

- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| 1. Футбол            | 6. Лёгкая атлетика |
| 2. Волейбол          | 7. Лыжные гонки    |
| 3. Баскетбол         | 8. Гиревой спорт   |
| 4. Бадминтон         | 9. Шейпинг         |
| 5. Настольный теннис | 10. Йога           |

- |                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| 1. Шахматы           | 9. Бадминтон        |
| 2. Мини футбол       | 10. Плавание        |
| 3. Баскетбол         | 11. Большой теннис  |
| 4. Волейбол          | 12. <u>Армспорт</u> |
| 5. Настольный теннис | 13. <u>Дартс</u>    |
| 6. Борьба (Дзюдо)    | 14. Лыжные гонки    |
| 7. Гиревой спорт     | 15. Лёгкая атлетика |
| 8. Стрельба          | 16. Хоккей          |

## СПЕЦИАЛЬНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ГРУППА

Набираемая сумма баллов: за посещение (макс. 34 балла) + нормативы (макс. 3 балла) + вариативная часть.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» от 27 до 29 баллов ( $\geq 80\%$  посещений)

«ХОРОШО» от 30 до 31 баллов ( $\geq 90\%$  посещений)

«ОТЛИЧНО» от 32 баллов ( $\geq 95\%$  посещений)

**Целью** освоения дисциплины является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.

**Задачами** дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке её к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребность в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств, свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- роль физической культуры и спорта в формировании личности современного специалиста в процессе получения высшего образования;
- основы научно-биологических, педагогических и практических знаний по организации занятий физической культурой, спортом и здорового образа жизни;
- принципы сохранения и поддержания уровня своего здоровья за счет установок на здоровый образ жизни, занятия физической культурой, избавления от вредных привычек в целях повышения своей работоспособности и профессиональной пригодности;
- правила соревнований в избранных видах спорта.

### **Уметь:**

- использовать творческие средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;
- спланировать и организовать самостоятельные занятия по укреплению здоровья методами физической культурой и спорта с использованием доступных методов самоконтроля за уровнем развития физической подготовленности и физического развития;

- применять средства физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления, повышения эффективности труда;
- оптимально организовывать режимы питания, труда и отдыха, занятия физической культурой и спортом для обеспечения высокого уровня работоспособности и здорового образа жизни;
- организовать собственное участие в любительских соревнованиях по избранному виду спорта

### **Владеть**

- средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности;
- навыком использования доступных средств самоконтроля за самочувствием, физической подготовленностью и физическим развитием в процессе самостоятельных занятий физическими упражнениями;
- навыком получения необходимой информации по организации самостоятельных занятий физической культурой, режима дня, питания, здорового образа жизни, и здоровьесберегающих технологий из специальной научно-методической литературы и в сети Интернет;
- основными методами организации и судейства в любительских соревнованиях по избранному виду спорта

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Учебный материал каждой дидактической единицы дифференцирован через следующие разделы программы:

- теоретический, формирующий мировоззренческую систему научно-практических знаний и отношение к физической культуре;
- практический, состоящий из двух подразделов:
  - методико-практического, обеспечивающего операциональное овладение методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей личности;
  - учебно-тренировочного, содействующего приобретению опыта творческой практической деятельности, развитию самостоятельности в физической культуре и спорте в целях достижения физического совершенства, повышения уровня функциональных и двигательных способностей, направленному формированию качеств и свойств личности;
  - контрольный, определяющий дифференцированный и объективный учет процесса и результатов учебной деятельности студентов.

## **МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ**

КУРС	Осенний семестр	Весенний семестр
1	Методика овладения эффективными умениями и навыками при ускоренном обучении различным видам лёгкой атлетики	Простейшие методики ускоренного овладения приёмами игры в баскетбол. Методики экономичных способов овладения жизненно-необходимыми навыками при передвижении на лыжах Методико-практическое. Простейшие методики ускоренного овладения приёмами игры в волейбол. Методико-практическое. Основы судейства игры в волейбол. Правила игры.
2	Комплекс ОРУ без предметов Простейшие методики ускоренного овладения приёмами игры в волейбол. Основы судейства игры в бас-	Проведение фрагмента занятия по виду спорта Методика овладения эффективными умениями и навыками при занятиях лёгкой атлетикой.

	кетбол. Правила игры.	
3	Методика организации круговой тренировки Простейшие методы ускоренного овладения приемами игры в настольный теннис	

## ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

### Лёгкая атлетика

- обучение основам техники бега на короткие дистанции (низкий старт, разгон, бег по дистанции, финиширование);
- обучение основным приёмам бега на средние и длинные дистанции (высокий старт, бег на 1-м, 2-м и 3-м этапе дистанции, финиширование);
- обучение технике прыжков в длину с разбега и с места (разбег, фаза отталкивания, фаза полёта, приземление);
- совершенствование техники бега на короткие дистанции;
- совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции;
- совершенствование техники прыжков в длину;
- кроссовая подготовка.

### Баскетбол

- обучение и совершенствование техники перемещений и владения мячом;
- обучение и совершенствование техники передачи мяча и броска по кольцу;
- обучение и совершенствование технике игры в защите
- обучение и совершенствование технике игры в нападении
- обучение тактике игры;
- совершенствование техники перемещений баскетболиста, ловли, ведения и передачи мяча;
- совершенствование техники и тактики игры.
- совершенствование тактических действий в нападении и защите;
- совершенствование техники и тактики в двухсторонней игре.

### Волейбол

- обучение и совершенствование техники передачи мяча, игровой стойки, перемещений;
- обучение и совершенствование подач;
- обучение и совершенствование техники игры в защите и нападении;
- совершенствование техники передачи мяча и верхней прямой подачи;
- совершенствование техники подач и нападающего удара;
- обучение тактическим приёмам игры;
- обучение технике блокирования мяча
- совершенствование техники в двухсторонней игре.
- совершенствование техники игры в защите и нападении;
- совершенствование техники и тактики игры.

### Лыжный спорт

- обучение строевым приёмам перестроения;
- обучение и совершенствование техники лыжных ходов
- обучение и совершенствование техники спусков и подъёмов
- обучение и совершенствование техники поворотов в движении и торможений.
- совершенствование техники попеременного двухшажного хода
- совершенствование техники одновременного одношажного хода;

- совершенствование техники поворотов в движении и торможений

### Гандбол

- обучение технике владения мячом;
- обучение технике бросков;
- обучение техническим приёмам игры в нападении и защите;
- обучение тактике игры;
- совершенствование техники игры в нападении и защите
- совершенствование техники в двухсторонней игре
- совершенствование техники и тактики в двухсторонней игре

### Настольный теннис

- обучение и совершенствование техники подачи и приёма мяча;
- обучение и совершенствование техники нападающего удара;
- совершенствование технических приёмов в двухсторонней игре.

### Самостоятельная работа

- Написание итогового реферата

### Нормативы для оценки физической подготовленности студентов специальной медицинской группы

№ п/п	Тесты	5	4	3	2	1
1	Стигание и выпрямление рук в упоре лёжа юн.	30	25	20	15	10
	Тоже, на бруске 50 см. дев.	12	9	6	5	3
2	Подтягивание на перекладине юн.	8	6	5	4	3
	Подтягивание туловища дев.	30	25	20	15	10
3	Прыжок в длину с места (см.) юн.	220	210	200	190	180
	Прыжок в длину с места (см.) дев.	160	150	135	120	110
4	Бег 100 м (сек) юн.	14.00	14.50	15.50	16.00	16.50
	Бег 100 м (сек) дев.	17.00	18.00	20.00	21.00	22.00
5	Упражнение с мячом (штрафные броски) из 10 бросков	5	4	3	2	1
6	Упражнение на гибкость	коснуться лбом колен	положить ладони на пол	коснуться руками пола		
7	Упражнение со скакалкой	100	80	60	40	20
8	Бег 30 м (сек) юн.	4.8	5.0	5.2	5.4	5.6

**Нормативы для оценки физической подготовленности студентов основной группы**

Период обучения	Контрольные упражнения	5	4	3	2	1	
<b>Осенний семестр</b>							
1 контр. неделя	1	Бег 100 м (с) юн.	13.20	13.60	14.00	14.30	14.60
		Бег 100 м (с) дев.	15.70	16.00	17.00	17.90	18.70
	2	Бег 1000 м (мин) юн.	3.20	3.30	3.40	3.50	4.00
		Бег 500 м (мин) дев.	2.00	2.10	2.20	2.30	2.40
	Жизненно-необходимые умения и навыки						
			Кросс 3 км. (мин) юн.	11.40	12.00	12.20	12.40
		Кросс 1 км. (мин) дев.	4.10	4.30	4.50	5.10	5.30
2 контр. неделя	3	Прыжок в длину с места юн.	250	240	230	223	215
		Прыжок в длину с места дев.	190	180	168	160	150
	4	Подтягивание из виса юн.	15	12	9	7	5
		Подъём туловища дев.	60	50	40	30	20
	5	Подъём ног юн.	12	10	8	6	4
		Отжимание от скамейки дев.	15	12	10	8	6
<b>Весенний семестр</b>							
1 контр. неделя	1	Подтягивание из виса юн.	15	12	9	7	5
		Подъём туловища дев.	60	50	40	30	20
	2	Подъём ног юн.	12	10	8	6	4
		Отжимание от скамейки дев.	15	12	10	8	6
	Жизненно-необходимые умения и навыки						
			Бег на лыжах 5 км.(мин) юн.	25.00	26.00	28.00	29.00
		Бег на лыжах 3 км.(мин) дев.	15.00	17.00	18.00	19.00	20.00
2 контр. неделя	3	Бег 100 м (с) юн.	13.20	13.60	14.00	14.30	14.60
		Бег 100 м (с) дев.	15.70	16.00	17.00	17.90	18.70
	4	Прыжок в длину с места юн.	250	240	230	223	215
		Прыжок в длину с места дев.	190	180	168	160	150
	5	Бег 1000 м (мин) юн.	3.20	3.30	3.40	3.50	4.00
		Бег 500 м (мин) дев.	2.00	2.10	2.20	2.30	2.40



**Нормативы для оценки физической подготовленности студентов подготовительной группы**

Период обучения	Контрольные упражнения	5	4	3	2	1	
<b>Осенний семестр</b>							
1 контр. неделя	1	Бег 100 м (с) юн.	13.80	14.30	14.70	15.00	15.30
		Бег 100 м (с) дев.	16.50	16.80	17.90	18.80	19.60
	2	Бег 1000 м (мин) юн.	3.35	3.46	3.56	4.07	4.17
		Бег 500 м (мин) дев.	2.10	2.20	2.30	2.40	2.50
	Жизненно-необходимые умения и навыки						
			Кросс 3 км. (мин) юн.	12.37	13.00	13.20	13.40
		Кросс 1 км. (мин) дев.	4.30	4.50	5.20	5.40	6.00
2 контр. неделя	3	Прыжок в длину с места юн.	235	228	220	210	200
		Прыжок в длину с места дев	180	170	155	140	130
	4	Подтягивание из виса юн.	14	11	8	6	4
		Подъём туловища дев	50	40	30	20	10
	5	Подъём ног юн.	11	9	7	5	3
		Отжимание от скамейки дев.	14	11	9	7	5
<b>Весенний семестр</b>							
1 контр. неделя	1	Подтягивание из виса юн.	14	11	8	6	4
		Подъём туловища дев.	50	40	30	20	10
	2	Подъём ног юн.	11	9	7	5	3
		Отжимание от скамейки дев.	14	11	9	7	5
	Жизненно-необходимые умения и навыки						
			Бег на лыжах 5 км.(мин) юн.	26.50	27.30	29.40	30.45
		Бег на лыжах 3 км.(мин) дев.	16.15	18.25	19.30	20.35	добежать
2 контр. неделя	3	Бег 100 м (с) юн.	13.80	14.30	14.70	15.00	15.30
		Бег 100 м (с) дев.	16.50	16.80	17.90	18.80	19.60
	4	Прыжок в длину с места юн.	235	228	220	210	200
		Прыжок в длину с места дев.	180	170	155	140	130
	5	Бег 1000 м (мин) юн.	3.35	3.46	3.56	4.07	4.17
		Бег 500 м (мин) дев.	2.10	2.20	2.30	2.40	2.50

## **ОБУЧЕНИЕ ТЕХНИКЕ ВОЛЕЙБОЛА НА УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО КУРСУ «ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»**

### **1.1. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ИГРЫ В ВОЛЕЙБОЛ**

#### **Понятие о технике игры в волейбол**

**Техника игры** – это комплекс специальных приемов, необходимых волейболисту для успешного участия в игре. Для достижения успеха в быстро меняющихся игровых ситуациях волейболист должен владеть широким кругом технических приемов и способов, эффективно использовать их в игре. Техника игры приобретает ведущее значение, поскольку подвергается оценке судьи, и тем самым непосредственно влияет на результат.

Для последовательного изучения и анализа техники игры пользуются классификацией – разделением однородных приемов и способов действий по классам на основе сходных признаков.

**Технический прием** – это система рациональных движений, сходных по структуре и направленным на решение однотипных задач. Каждый технический прием включает способы действий, которые отличаются друг от друга деталями выполнения движения. Основными классифицирующими признаками являются: количество рук, участвующих в ударном движении; место удара кистей по мячу; положение тела игрока относительно сетки и др.

Разновидности техники детализируют описание способов и характеризуют движение по различным признакам условий выполнения приема, как то: отношение к опоре, параметры передачи, после которой выполняется данный прием, и т.д.

**Варианты техники** – конечный уровень классификации, описывающий особенности выполнения технического приема при тактической реализации.

Каждый технический прием представляет собой систему движений, т.е. нечто целое, состоящее из связанных воедино частей, определенным образом взаимодействующих друг с другом. Такие части принято называть фазами.

В однократных движениях, к которым относятся технические приемы волейбола, выделяют *подготовительную, основную (рабочую) и заключительную фазы*. Вместе с исходным положением они определяют двигательный состав каждого приема.

Основной задачей начального положения является создание максимальной готовности к последующему перемещению – игрок принимает стойку.

В *подготовительной фазе* действие направлено на создание наилучших условий для реализации смысловой задачи данного технического приема.

В *основной (рабочей) фазе* действие направлено на реализацию смысловой задачи технического приема – взаимодействие игрока с мячом встречным ударным движением.

В *заключительной фазе* выполнение технического приема завершается, и игрок переходит к новым действиям.

Действия волейболиста протекают в условиях активного влияния сбивающих факторов, которые ухудшают результат выполнения технических приемов (шум, недостаточное освещение, утомление и др.). Одна из основных задач подготовительной фазы любого технического приема – приспособление данного приема к меняющимся условиям игры. Все эти моменты необходимо учитывать при обучении техническим приемам и их совершенствовании.

#### **Стойки и перемещения в волейболе**

Прежде чем осуществить тот или иной технический прием, волейболист перемещается по площадке. Основная цель таких перемещений - выбор места для выполнения технических приемов. Техника перемещений включает стартовые стойки и различные способы перемещений.

**Стартовые стойки.** Их задача - приобретение максимальной готовности к перемещению. Это возможно в том случае, если игрок принимает неустойчивое положение, при котором ему легко начать движение. Для принятия оптимальной стоки необходимы относительно небольшая

площадь опоры и незначительное сгибание ног в коленях. Она позволяет в начале движения выполнить толчок ногой от опоры, быстро вывести ОЦТ тела за границу опоры и быстро, без больших усилий начать перемещение в любую сторону. Выделяются три типа стартовых стоек.

**Устойчивая стойка** - одну ногу (чаще разноименную сильнейшей руке) ставят впереди другой. ОЦТ тела игрока проектируется между ног на середине площади опоры, ноги согнуты в коленях, туловище несколько наклонено, руки согнуты в локтях и вынесены вперед.

**Основная стойка** - обе ноги расположены на одном уровне, стопы параллельны на расстоянии 20-30 см друг от друга. ОЦТ тела игрока проецируется на середину опоры, вес тела равномерно распределен на обе ноги, согнутые в коленях. Туловище несколько наклонено вперед, согнутые в локтях руки вынесены перед туловищем (см. рис 1.)



Рис.1. Основная стойка

**Неустойчивая стойка** - обе ноги расположены на одном уровне, аналогично основной стойке. Игрок стоит либо на носках, либо на полной ступне; однако в последнем случае вес тела приходится на переднюю треть стоп обеих ног. Ноги согнуты в коленях, руки согнуты в локтях и вынесены вперед. Приняв определенную стойку, игрок может либо стоять неподвижно на месте, переступая с ноги на ногу или подскакивая на обеих ногах, - это активизирует деятельность мышечного аппарата ног и помогает быстрее начать перемещение. Такие стойки называют соответственно статическими и динамическими.

Особенности стартовых стоек следующие:

во всех случаях начало движения в любую сторону из положения стартовой стойки осуществляется быстрее и точнее, чем из обычного положения;

начало движения из положения динамических стоек осуществляется быстрее, чем из положения статических стоек;

независимо от типа стоек скорость движения в стороны определяется по рангу: вперед-влево - вправо-назад;

наиболее оптимальной является основная стойка (статическая, динамическая).

В различных игровых ситуациях при выполнении различных технических приемов могут использоваться все типы стартовых стоек.

**Перемещения.** Перемещения по площадке осуществляют ходьбой, бегом, скачком.

**Ходьба** - игрок перемещается пригибным шагом. В отличие от обычного шага здесь ногу выносят вперед слегка согнутой в колене. Это позволяет избежать вертикальных колебаний ОЦТ тела и быстро принимать исходные положения для выполнения технических приемов. Кроме обычного шага можно применять приставной и скрестный шаги.

**Бег** характеризуется стартовыми ускорениями, незначительными расстояниями перемещения, резкими изменениями направления и остановками. Осуществляют его тем же пригибным шагом, позволяющим сохранить высокую скорость движения на малом расстоянии передвижения. Последний беговой шаг по длине должен быть наибольшим и заканчивается стопорящим движением вынесенной вперед ноги, аналогичным напрыгивающему шагу при нападающем ударе. Это позволяет быстро делать остановки после перемещения или резко менять его направление.

**Скачок** - это широкий шаг с безопорной фазой. Как правило, скачок сочетается с шагом или бегом. Перемещение может заканчиваться скачком, позволяющим быстрее завершить его.

## **Техника подачи**

*Подача* – технический прием, с помощью которого мяч вводят в игру. Несмотря на различия в технике отдельных способов подач движения при их выполнении имеют ряд общих закономерностей. Перед выполнением подачи игрок принимает устойчивую стойку, левую ногу ставит впереди правой на расстоянии шага. Ноги, согнутые в коленях, располагает примерно на ширине плеч. При этом тело имеет угол поворота относительно фронтальной оси до 45°, левое плечо находится впереди правого – это играет существенную роль в последующем ударном движении. При нижних подачах туловище слегка наклонено вперед, при верхних – расположено вертикально. Вес тела равномерно распределен на обе ноги, ОЦТ тела игрока проецируется на середину площади опоры. Левая рука согнута в локтевом суставе и вынесена вперед так, чтобы локоть был отведен от туловища, а кисть находилась на уровне носка левой ноги. Мяч лежит на ладони. Правая рука готовится к замаху.

Важнейшая деталь техники подачи – подбрасывание мяча. Значительная часть ошибок в технике падает именно на эту часть подачи, которая во многом определяет последующее ударное движение. Для обеспечения наилучшего выполнения удара необходимо соблюдать следующие условия:

- траектория движения мяча снизу-вверх должна быть возможно ближе к вертикальной, для чего кисть при подбрасывании во всех положениях параллельна опоре;
- подбрасывание мяча необходимо выполнять плавным движением руки с постепенным нарастанием скорости – это способствует оптимальному регулированию формы траектории и высоты подбрасывания мяча.

Замах осуществляют рукой назад в плоскости будущего ударного движения, при этом правое плечо отводят еще дальше назад. Одновременно с замахом игрок переносит вес тела на стоящую сзади ногу – проекция ОЦТ тела смещается к задней границе опоры. Обе ноги сгибают в коленях, стоящую сзади – несколько больше. Затем следует небольшая пауза.

В основной фазе игрок выполняет встречное ударное движение, которое начинается с поворота тела вокруг вертикальной оси и выведения вперед правого плеча. Несколько позже в работу включают ноги; разгибаясь в коленях, они поднимают тело игрока вверх, несколько продвигают его вперед и совместно с движением поворота создают начальную скорость движения бьющей руки. Затем включают правую руку: маховым движением выводят к месту встречи с мячом. Одновременно с выведением руки вес тела переносят на стоящую впереди ногу – проекция ОЦТ тела смещается к передней границе опоры.

Удар по мячу наносят напряженной кистью так, чтобы мяч дальше двигался вперед и вверх. Пальцы должны обхватывать мяч и удерживать его от соскальзывания, кисть и предплечье в момент удара составляют единый рычаг.

Движения подбрасывания мяча, замаха и удара определенным образом сочетаются по времени выполнения. Возможны три варианта такого сочетания. В первом случае игрок сначала подбрасывает мяч, затем делает замах и выполняет удар по мячу. Такое сочетание характерно для начинающих игроков и не является оптимальным. Во втором случае игрок предварительно выполняет замах, затем подбрасывает мяч и производит удар. Такое сочетание характерно для выполнения подач на точность и некоторых видов планирующих подач. В третьем случае одновременно выполняют подбрасывание мяча и замах, затем следует удар по мячу. Такое сочетание несколько сложнее в координационном отношении, но более совершенно по своей организации.

После вылета мяча рука продолжает движение и вытягивается в направлении подачи; ноги при этом выпрямлены. Для контроля направления полета мяча можно использовать такой прием: игрок следит, чтобы глаз, кисть вытянутой руки и верхний край сетки составляли воображаемую прямую линию. В заключительной фазе наряду с опусканием рук можно сделать шаг на площадку, чтобы быстрее перейти к новым действиям. Существуют пять способов выполнения подачи.

*Нижняя прямая подача.* Здесь удар по мячу наносят ниже оси плечевого сустава, когда игрок стоит лицом (прямо) к сетке. Подбрасывают мяч на высоту до 0,5 м впереди над головой. Замах выполняют назад и несколько вверх в плоскости, перпендикулярной опоре. Удар осуществляют маховым движением правой рукой сзади-вниз-вперед на уровне пояса и наносят по мячу снизу-сзади. После удара руку вытягивают в направлении подачи и затем фиксируют в таком положении (рис. 2).

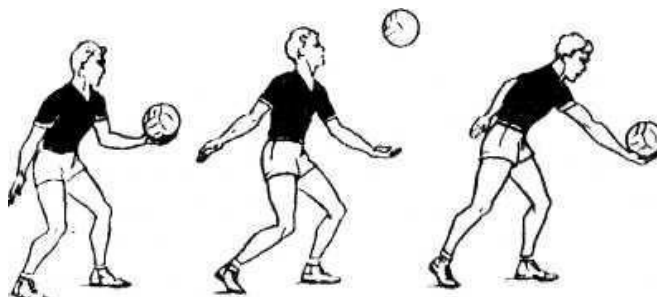


Рис. 2. Нижняя прямая подача

*Нижняя боковая подача.* Удар по мячу наносят ниже оси плечевого сустава, стоя боком к сетке. Существуют два варианта выполнения этой подачи. В обычном варианте замах производят в направлении вниз-назад в плоскости, наклонной в опоре примерно под углом  $45^\circ$ . Правое плечо при этом отводят назад и опускают. Удар осуществляют маховым движением правой рукой сзади-вправо-вперед, ее выводят под мяч так, чтобы место удара находилось примерно на уровне пояса. Ударяют по мячу напряженной согнутой кистью снизу-сбоку. После удара осуществляют сопровождающее движение, вытягивая руку в направлении подачи и фиксируя ее в таком положении (рис. 3). Второй вариант описывается в разделе «Особенности техники подач при их тактической реализации».

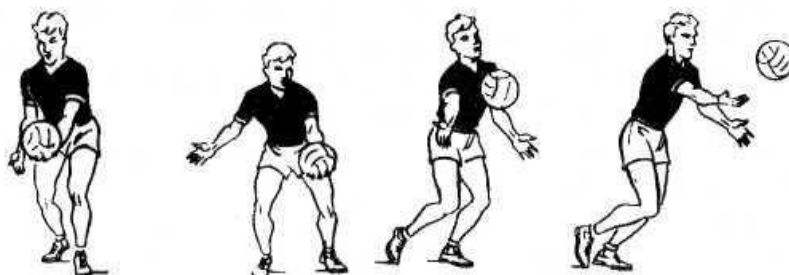


Рис. 3. Нижняя боковая подача

*Верхняя прямая подача.* Удар по мячу наносят выше оси плечевого сустава, стоя лицом к сетке (прямо). Мяч подбрасывают почти над головой и несколько впереди на высоту до 1,5 м. Замах выполняют вверх-назад, руку поднимают и отводят согнутой в локте за голову. Угол сгибания в локтевом суставе (плечо – предплечье) не должен быть меньше  $90^\circ$ . Одновременно с замахом прогибаются в грудном и поясничном отделах, правое плечо отводят назад. При ударном движении правую руку разгибают в локтевом суставе, поднимают и маховым движением выносят вверх, правое плечо поднимают вверх. Продолжая маховое движение, игрок выводит руку к месту встречи с мячом несколько впереди себя (угол наклона вытянутой руки – примерно  $80^\circ$ ). Удар выполняют сзади и несколько снизу, чтобы мяч двигался вперед и вверх (рис. 4).

*Верхняя боковая подача.* Удар по мячу наносят выше оси плечевого сустава, стоя боком к сетке. Подбрасывают мяч на высоту до 1,5 м так, чтобы он находился почти над головой. Замах выполняют вниз-назад, значительно опуская правое плечо и сгибая правую ногу при переносе веса тела назад. В ударном движении правую руку махом выносят по дуге сзади-вверх; при этом правое плечо поднимают вверх, оставляя левое в том же положении. Продолжая движение рукой вперед, игрок ударяет кистью по мячу несколько впереди себя (угол наклона вытянутой руки около  $80^\circ$ ), сзади и несколько снизу так, чтобы после удара мяч двигался вперед и вверх (рис. 5).



Рис. 4. Верхняя прямая подача Рис. 5. Верхняя боковая подача

*Верхняя прямая подача в прыжке с разбега.* Исходное положение игрока перед подачей в 3-5 м от лицевой линии в основной стойке. Мяч поддерживают обе руки чуть ниже пояса и подбрасывают одной или двумя руками вперед на высоту 3-5 м. Подготовительная фаза включает разбег, прыжок, замах аналогично подготовительной фазе при прямом нападающем ударе. При относительно невысоком подбросе мяча вверх-вперед разбег перед прыжком может быть одношажным или двушажным. Удар по мячу в фазе взлета игрока наносится сзади и чуть сверху хлестообразным движением кисти (мяч летит с вращением) или несколько закрепленной кистью в лучезапястном суставе (мяч планирует при ускоренном ударе или «укоротится» – при ударе с тормозящим эффектом).

Варианты подач определяются параметрами результирующей траектории: высотой траектории полета мяча (высокая, обычная), особенностями полета (с вращением, без вращения) и т.д.

В современной игре подача может использоваться как средство активного нападения. Тактической задачей в таких случаях является непосредственный выигрывш очка или затруднение тактических действий соперника, выполнение при этом точных, скоростных, планирующих подач. При выполнении точных подач можно использовать нижнюю прямую, обычный вариант нижней боковой и вариант верхней прямой подачи с вращением мяча. Для правильного выполнения такой подачи необходимо:

- уменьшить амплитуду замаха, можно использовать и предварительный замах перед подбрасыванием мяча;
- увеличить длину пути руки при переносе веса тела в ударном движении;
- использовать направляющую работу кисти, в которой кисть до выпуска мяча должна занимать постоянное положение;
- вытягивать руки вперед в сопровождающем движении.

При выполнении *скоростных подач* используют такие варианты: верхнюю прямую подачу с вращением мяча, верхнюю боковую с места и после перемещения. Для правильного выполнения первых двух вариантов важно:

- дальше отводить руку при замахе, чтобы путь разгона ударной массы был наибольшим;
- последовательно включать в ударное движение основные группы мышц ног, туловища и руки;
- постепенно и плавно наращивать скорость движения руки, чтобы к моменту удара она была максимальной.

*Верхнюю боковую подачу* можно выполнить после предварительного перемещения в один или несколько шагов. Задача такого перемещения – увеличение ударного импульса и тем самым скорости полета мяча.

Условия правильного выполнения такого варианта подачи:

- перемещение заканчивать так, чтобы с последним шагом ноги приняли исходное положение, характерное для замаха;
- на последнем шаге, одновременно с приставлением ноги, правую руку отводить для замаха;
- подбрасывать мяч перед перемещением или на последнем шаге.

Для того чтобы траектория полета мяча при подачах была высокой, на открытых площадках можно использовать разновидность *нижней боковой подачи*. Перед выполнением подачи игрок становится правым боком к сетке, правую ногу ставит впереди. Мяч подбрасывает несколько ближе к правой руке и туловищу (меньше длины вытянутой руки).

Замах правой рукой выполняет вниз-назад в плоскости, перпендикулярной опоре. Вес тела распределен на обеих ногах, ноги в коленях сгибает одновременно. В ударном движении правую руку маховым движением сзади-вниз-вперед-вверх игрок выводит под мяч так, чтобы нанести удар примерно на уровне пояса. Удар выполняет резким и быстрым движением снизу по дальней от сетки половине мяча ребром ладони со стороны большого пальца так, чтобы после удара он получил передне-заднее вращение. Обе ноги при этом выпрямляет в коленях. После удара рука продолжает движение вверх до остановки; амплитуда сопровождающего движения невелика (рис. 6).

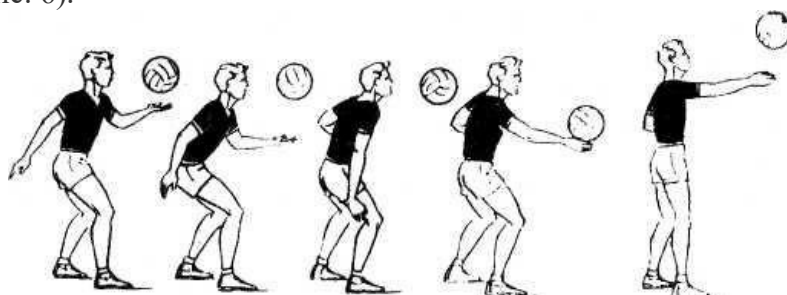


Рис. 6. Поддача с высокой траекторией полета мяча

Поддачи, при которых мяч летит не вращаясь, получили название *планирующих*. Планирующие поддачи выполняются способом верхней прямой, по своей структуре они мало отличаются от верхней прямой поддачи с вращением мяча. Однако здесь особенно важно соблюдать следующие условия:

- подбрасывать мяч так, чтобы он опускался не вращаясь, высоту подбрасывания уменьшать;
- при замахе значительно уменьшать амплитуду движения, что обеспечивает точное попадание мяча при ударе в нужное место.

По мячу следует ударять кулаком или плоской напряженной костью, что обычно не создает вращающего эффекта. При ударе мяч должен получить высокую начальную скорость полета (не менее 17 м/с), в противном случае он не будет планировать. Поэтому ударное движение должно быть очень быстрым, резким. В момент удара в одном случае движение руки резко тормозится – она мгновенно останавливается (сопровождающее движение отсутствует), в другом – также резко тормозится, но сопровождающее движение выполняется с меньшей скоростью. Во всех случаях контакт кисти с мячом должен длиться возможно меньше.

Верхняя боковая поддача также может быть использована как планирующая. По конструкции движения этот вариант не отличается от обычного, необходимо лишь соблюсти условия выполнения удара по мячу. Таким образом, выполнение планирующих подач определяют конструктивные особенности техники и специфика нанесения ударов по мячу.

### Техника передачи

В современной игре передача – важнейший элемент нападения, связывающий действия защиты непосредственно с атакой. Главная техническая задача здесь – обеспечить наилучшие условия для действий атакующего игрока при выполнении им нападающих ударов, используя при этом передачи точные, скоростные, чередуя их по направлению, длине, высоте, выполняя отвлекающие действия.

По скорости полета мяча передачи подразделяют на медленные (до 10 м/с), ускоренные (до 16 м/с) и скоростные (более 16 м/с). Для увеличения скорости полета мяча используют варианты скоростных и ускоренных передач, выполненных способом сверху двумя руками. Скорость полета мяча увеличивают следующим образом:

- в исходном положении принимают более высокую стойку, ноги в коленях сгибают меньше (около 140°);
- положение кистей рук зависит от длины передачи, но во всех случаях они расположены ниже, чем при медленной передаче;

- удар выполняют быстрым, активным движением рук, ноги и руки при этом выпрямляются одновременно.

Характерно отсутствие сопровождающего движения, поэтому такие передачи менее точны.

Для выполнения точных передач используют все варианты медленных передач, выполняемых способом сверху двумя руками. Условиями правильного выполнения таких передач являются:

- правильный и точный выход под мяч;
- активные, быстрые движения ног при относительно медленном движении рук;
- активное выполнение сопровождающего движения в направлении полета мяча при передаче.

Взаимодействие игрока с мячом при выполнении передач включает:

- прием мяча; задача – в любом случае оставить его в игре;
- передача мяча; цель – направление в определенное место или определенному партнеру.

Следовательно, такое взаимодействие можно рассматривать как целостный технический прием. Однако в тренировочной работе целесообразно рассматривать прием и передачу мяча как отдельные технические приемы, определяемые текущей задачей, которая стоит в определенные моменты игры (нападение или защита).

**Передача** (при тактической реализации как вторая передача) – технический прием, с помощью которого мяч направляют выше верхнего края сетки для выполнения нападающего удара. Существует два способа выполнения передачи (двумя руками сверху и одной рукой сверху) и несколько разновидностей.

*Передача двумя руками сверху.* Перед выполнением передачи игрок принимает стойку готовности: одна нога впереди другой, опора на впереди стоящую ногу. Если от партнера ожидается передача с левой стороны, впереди ставят правую ногу, и наоборот. Перемещаются к предполагаемому месту встречи с мячом шагом или бегом. Здесь важны быстрый старт, быстрое наращивание скорости движения на первой трети пути и постепенное торможение для точного выбора места встречи с мячом. Последний шаг выполняют как стопорящий; стопы целесообразно ставить на одном уровне, параллельно друг другу, – это помогает точнее адресовать мяч при передаче. В исходном положении ноги согнуты в коленях (угол в коленном суставе не должен быть меньше 90°), руки согнуты в локтях и подняты; кисти вынесены перед лицом так, чтобы большие пальцы находились примерно на уровне бровей. Указательные и большие пальцы обеих рук образуют треугольник, через который игрок наблюдает за приближающимся мячом. Кисти рук супинированы, при оптимальном напряжении имеют форму овала, образуя своеобразный ковш.

При приближении мяча встречное движение начинают ноги – их разгибают в коленях. Несколько позже в движение включают руки: разгибаясь в локтевых суставах, они задают общее направление полету мяча при передаче. Это осуществляется прямолинейным движением оси лучезапястного сустава по отношению к оси плечевого сустава. При выполнении встречного ударного движения быстро и энергично разгибают ноги и относительно медленно – руки.

Кисти, регулируя направление полета мяча при передаче, сохраняют положение разгибания, при котором ладони перпендикулярны направлению движения мяча при передаче. При выполнении ударного движения кисти пронируются. Пальцы при ударе выполняют различные функции: большие пальцы принимают на себя основную нагрузку амортизации и удержания мяча в направлении его движения; указательные и в меньшей степени средние пальцы являются основной ударной частью кисти; безымянные пальцы и мизинцы удерживают мяч в боковом направлении, регулируя направление его полета.

После вылета мяча ноги и руки продолжают разгибаться до полного выпрямления, до полной остановки и паузы; в этом положении следует фиксировать руки после сопровождающего движения (рис. 7).



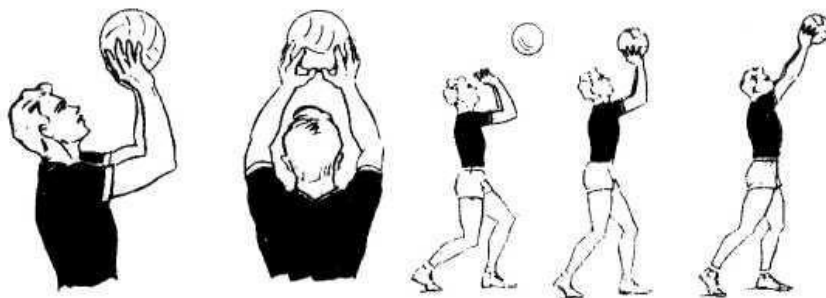


Рис. 7. Передача мяча сверху двумя руками

*Передачу в прыжке* выполняют в том случае, когда мяч летит высоко и за игрока. Разбег и прыжок осуществляют так же, как при нападающем ударе (см. далее). Во время взлета руки выносят так, чтобы кисти были над головой игрока несколько выше, чем при выполнении обычного варианта передачи. Встречное ударное движение характеризуется активной работой рук и минимальными движениями туловища и ног; такие передачи могут быть лишь короткими и укороченными. Наиболее эффективно выполнение ударного движения в высшей точке подъема тела при взлете (рис. 8).

*Передача одной рукой сверху.* Ее выполняют только в прыжке и как укороченную. Разбег и прыжок осуществляют так же, как и при нападающем ударе. Во время взлета правую (левую) руку выносят над головой и приводят к сагиттальной оси. Локоть высоко поднят и направлен вперед. Кисть развернута ладонью вперед и расположена над головой, пальцы несколько согнуты и напряжены, большой палец приведен, образуя своеобразную форму рюмки. Пальцы направлены вверх, навстречу мячу. Ударное движение выполняют активным разгибанием руки в локтевом суставе, в плечевом суставе движение минимально. Удар по мячу толчкообразен, резкий, без сопровождения; пальцы обхватывают мяч (рис. 9).



Рис. 8. Передача мяча в прыжке сверху двумя руками

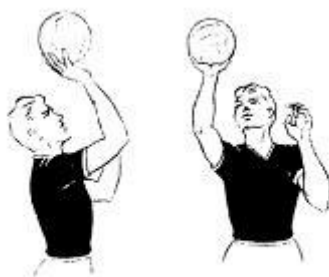


Рис. 9. Передача мяча сверху одной рукой

Чередование передач по направлению и длине позволяет использовать для атаки всю игровую часть сетки. Передача вперед рассмотрена раньше.

*Передача назад.* Ее целесообразно выполнять из положения, в котором одну ногу (обычно левую) ставят впереди другой. В исходном положении руки выносят так, чтобы кисти находи-

лись над головой (точнее, над проекцией ОЦТ тела). В ударном движении первоначально разгибают ноги в коленях. Одновременно игрок прогибается в грудной и поясничной частях. Затем включают в работу руки: их полностью разгибают в локтях строго вверх. Необходимый угол взлета в направлении передачи задается и регулируется только величиной прогибания, а не движением рук (рис. 10).



Рис. 10. Передача мяча назад сверху двумя руками

Передачи могут быть *длинные, короткие, укороченные*. По длине передачи классифицируются таким образом: длинные – передачи, направленные через зону (например, из зоны 2 в зону 4); короткие – направленные в соседнюю зону (например, из зоны 2 в зону 3). При короткой передаче угол взлета мяча составляет  $75 + 3^\circ$ . При длинной передаче кисти в исходном положении во время выноса рук располагаются несколько ниже, так, что большие пальцы находятся примерно на уровне носа игрока. При выполнении ударного движения скорость разгибания ног остается высокой; характерным является более энергичное и быстрое движение рук. Угол вылета мяча –  $67 \pm 2^\circ$ . Для достижения эффекта неожиданности атакующих действий можно чередовать высоту передач и использовать отвлекающие действия.

Передачи могут быть *высокие, средние, низкие*. По высоте различают передачи: низкие – наибольшая высота траектории полета мяча над сеткой до 1 м; средние – высота до 2 м; высокие – выше 2 м. Высота траектории полета мяча регулируется скоростью выполнения ударного движения и величиной предварительного приседания (сгибания ног в коленях) в рабочей позе. Чем выше необходимо передать мяч, тем ниже следует опуститься перед ударом и быстрее выполнить ударное движение.

*Передачи с отвлекающими действиями.* Один из путей дезинформации соперника о предполагаемой атаке – отвлекающие действия игрока, выполняющего передачу. Подготовительная фаза, как наиболее информативная для соперника, берется из одного технического приема, а основная – из другого.

В качестве примера рассмотрим передачу, известную в практике под названием «откидка». В подготовительной фазе игрок выполняет все действия, характерные для прямого нападающего удара: разбег, прыжок, замах. Однако руку в положении замаха не фиксирует. В высшей точке взлета игрок поворачивает туловище перпендикулярно сетке, одновременно из-за головы опускает правую руку и поднимает левую в исходное положение для передачи в прыжке. Затем мяч передает партнеру. Таким образом, передачу с отвлекающими действиями структурно можно представить следующим образом:

- выполнение подготовительных действий другого технического приема (например, нападающего удара) или другого варианта этого технического приема (например, при желании выполнить передачу назад – все подготовительные действия для передачи вперед);
  - принятие исходного положения, специфичного для выполнения необходимой передачи (например, передачи сверху двумя руками в прыжке или передачи двумя руками сверху назад);
- выполнение передачи своему партнеру.

### Нападающие удары

В современной игре нападающие удары – основное средство атаки, позволяющее выиграть очко или право на подачу. Общей тактической задачей в этом случае является достижение выигрыша с помощью нападающих ударов, точных, скоростных, специфических для борьбы с блоком соперника. По направлению полета мяча нападающие удары подразделяют на удары по ходу (направление разбега игрока совпадает с направлением полета мяча после удара) и удары с переводом руки или поворотом туловища (направление полета мяча не совпадает с направлением разбега). По скорости полета мяча после удара их делят на медленные (до 10 м/с), ускоренные

(до 16 м/с) и скоростные (более 16 м/с – такой удар часто называют силовым).

**Нападающий удар** – технический прием атаки, заключающийся в перебивании мяча одной рукой на сторону соперника выше верхнего края сетки. Выделяются два способа (прямой и боковой) и несколько разновидностей.

*Прямой нападающий удар* (рис. 11). При прямом нападающем ударе ударное движение выполняют в сагиттальной плоскости. Начальное положение аналогично стойке при выполнении передачи. Подготовительная фаза включает разбег, прыжок в замах. Разбег служит для достижения достаточной горизонтальной скорости движения и его максимального использования для прыжка.

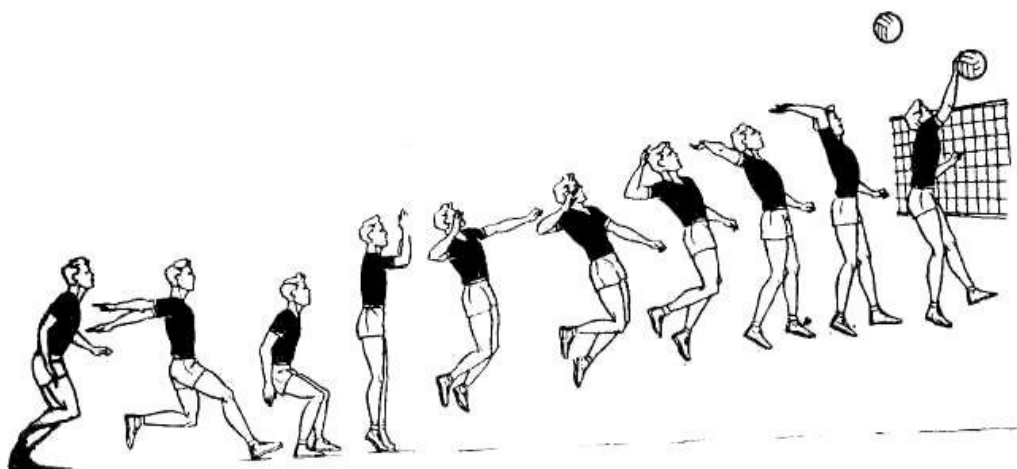


Рис. 11. Прямой нападающий удар

Длина разбега – 2-4 м (как правило, три шага). Первый шаг относительно небольшой, скорость движения невелика. Он определяет выбор общего направления разбега. Второй шаг корректирует направление разбега. Длина шага увеличена, времени на его выполнение тратится меньше, скорость движения возрастает. На третьем шаге горизонтальная скорость разбега преобразуется в вертикальную скорость прыжка. Длина шага небольшая; ОЦТ тела значительно снижается, скорость движения еще больше возрастает. Последний шаг обычно выполняют скачком (напрыгивающий): ногу (обычно правую) выносят вытянутой вперед и ставят на пятку, стопа находится в положении разгибания. Только при такой жесткой постановке правой ноги на опору возникает стопорящий эффект. Другой ногой в последнем шаге игрок отталкивается от опоры и через небольшой промежуток времени подставляет ее к правой.

Для координации движений звеньев тела в безопорном положении важно расположение стоп при отталкивании. Наиболее рационально немного повернуть их носками внутрь или расположить параллельно.

При уменьшении длины разбега и переходе на двухшажный разбег выполняют второй и третий шаги, при одношажном – только третий, напрыгивающий, шаг.

Одновременно с напрыгивающим шагом обе руки отводят назад. При отталкивании движение в первую очередь начинают руки – по дуге сзади-вниз-вперед. Это маховое движение заканчивается резкой остановкой рук в тот момент, когда кисти вынесены над головой.

Ноги включают в движение отталкивания несколько позже, когда ОЦТ тела игрока находится сзади опоры; их при этом разгибают во всех суставах. Высота прыжка зависит от махового движения рук и величины сгибания ног в коленях в конце разбега. Однако этот угол не должен быть меньше 90°.

С момента отрыва ног от опоры тело игрока приобретает движение вверх и несколько вперед – это фаза взлета. Для борьбы с так называемым горизонтальным сносом следует в момент отрыва ног от опоры верхнюю часть туловища отводить назад. Такое движение в известной мере перераспределяет массу тела вокруг ОЦТ тела и создает некоторый вращательный момент, направленный в противоположную горизонтальной составляющей силы сторону. Это способствует уменьшению длины траектории полета тела.

Одновременно с взлетом правой рукой делают замах вверх-вниз. Таким образом, движение рук в подготовительной фазе состоит из махового, тянущего усилия замаха, увеличивающего путь разгона ударной массы. Эти две части разделяет небольшая пауза при смене направления движения. При замахе предплечье отводят за голову, кисть разворачивают ладонью вверх, правое плечо отводят назад. Высота подъема локтя варьируется в зависимости от индивидуальных особенностей игроков, но в любом случае локоть должен быть выше оси плечевого сустава. Нередко игроки принимают так называемое положение «лук» – прогибаются в грудной и поясничной частях, ноги сгибают в коленях, голень отводят назад. Левая рука принимает активное участие в движении замаха: ее отводят в сторону, в результате чего растягивается большая грудная мышца.

Ударное движение начинается с поворота тела вокруг вертикальной оси, выведения вперед и поднимания правого плеча. Это движение задает начальную скорость руке, которая включается в работу несколько позже. Ее выпрямляют в локте и вытягивают вверх и несколько вперед, этим обеспечивается достаточная высота удара по мячу. Кисть накладывают на мяч в расслабленном состоянии сверху-сбоку (угол наклона руки примерно 75°) хлестообразным движением. При этом плечо проводят дальше вперед, руку с мячом продвигают вперед-вниз, кисть сгибают в лучезапястном суставе. Мяч удерживают от выскользывания дистальными фалангами пальцев и направляют вперед-вниз. Затем плечо выводят еще дальше вперед и вниз, оно выполняет роль опоры движущейся вперед-вниз руки. Скорость движения руки увеличивается плавно, к моменту удара она должна быть наибольшей.

Эффективными при ударе могут быть:

- опускание подбородка, оно позволяет использовать эффект шейно-тонических рефлексов, при которых в этом положении напрягаются группы мышц передней поверхности туловища игрока;

- выдох во время удара, что способствует более быстрому его выполнению, так как ряд мышц отвлекается от функций дыхания.

После выполнения удара игрок приземляется, обязательно сгибая ноги в коленях.

Разновидности нападающего удара определяются параметрами второй передачи и имеют некоторые особенности. При передачах, различающихся по длине (длинных, коротких, укороченных), характер движений во время выполнения нападающих ударов практически одинаков, однако с увеличением времени полета мяча изменяется темпо-ритмическая структура разбега: увеличивается время выполнения первого и второго шагов разбега, улучшается согласование действий нападающего игрока с передачей. В практике передачи высокие и средние по высоте – медленные, а низкие – ускоренные и скоростные. Для нападающего удара с низких скоростных (ускоренных) передач характерны:

- уменьшение длины разбега до 1-2 шагов;

- более быстрое отталкивание в результате меньшего сгибания ног в конце разбега;

- меньшая амплитуда замаха и меньшее сгибание руки в локте при отведении назад;

- меньшее сопровождающее движение руки после удара.

При выполнении нападающего удара с отдаленной от сетки (более 1 м) передачи существуют некоторые особенности:

- место удара определяется вытянутой рукой, угол наклона  $80^\circ$  – одновременно с ведением руки в ударном движении игрок сгибается в тазобедренных суставах;
- руку в ударном движении ведут в направлении верхнего края сетки.

*Боковой нападающий удар.* В современной игре боковые нападающие удары сравнительно редки. Разбег принципиально не отличается от разбега при прямом нападающем ударе, только выполняют его под более острым углом к сетке, а иногда параллельно ей. Отталкивание также аналогично описанному. Во время взлета выполняют замах по типу замаха при верхней боковой подаче: руку отводят вниз - в сторону, левую руку поднимают вверх, туловище наклоняют в сторону бьющей руки. Ударное движение выполняют аналогично движению при верхней боковой подаче. Оно начинается с поворота тела вокруг вертикальной оси, выведения вперед правого плеча и махового движения правой рукой снизу-сзади вверх-вперед к мячу, удар по которому осуществляют кистью сверху-сбоку. Далее поворот тела, движение плеча и руки вперед-вниз продолжают по инерции. По окончании удара игрок приземляется на обе ноги (рис. 12).

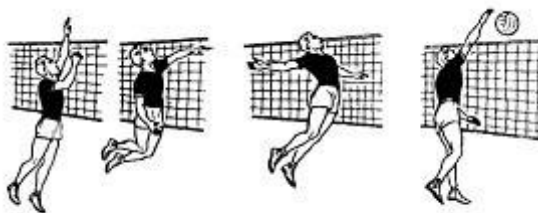


Рис. 12. Боковой нападающий удар

При выполнении нападающих ударов на точность используют прямые ускоренные удары (их часто называют кистевыми).

*Ускоренный нападающий удар.* Структура подготовительной фазы удара (разбег, прыжок, замах) аналогична структуре скоростного удара. В ударном движении руку выносят вверх несколько согнутой в локте. Собственно удар осуществляют выпрямлением руки в локте одновременным хлестообразным движением кисти. После удара по мячу движение руки резко тормозится, она останавливается; сопровождающее движение минимально.

Для увеличения скорости полета мяча используют варианты нападающих ударов: прямые, скоростные по ходу, боковые. При этом амплитуда замаха увеличивается, туловище прогнуто в грудной и поясничной частях (положение «лук»), ноги согнуты в коленях, ударное движение имеет значительную амплитуду.

В игре (особенно команд старших и высших разрядов) точные и скоростные нападающие удары могут и не принести ожидаемого эффекта, так как соперник организует у сетки надежную защиту – блок. Поэтому используют варианты борьбы против блока:

- удары мимо блока – прямой скоростной нападающий удар с поворотом туловища, прямой ускоренный с переводом рукой;
- удар выше блока – прямой ускоренный по ходу;
- обман выше блока – прямой медленный удар по ходу;
- обман мимо блока – прямой медленный удар с переводом руки;
- удары по блоку с отскоком в аут – прямой скоростной по ходу, боковой.

*Нападающий удар с поворотом туловища.* Удар выполняют в три этапа (рис. 13):

1-й этап – подготовительные действия (разбег, прыжок, замах), выполняемые, как и при обычном ударе. Особенности их таковы: при ударе с переводом вправо игрок оставляет мяч с правой стороны ударной зоны (он не долетает до игрока); ударная зона находится между сагит-

тальной осью и вытянутой вперед-вверх правой рукой; при выполнении удара с переводом влево мяч должен быть с левой стороны ударной зоны (игрок немного пропускает его);

2-й этап – поворот тела в воздухе вправо или влево;

3-й этап – выполнение нападающего удара по ходу в новом направлении, не совпадающем с продолжением направления разбега.

*Нападающий удар с переводом рукой.* Подготовительная фаза здесь такая же, как и в ударе по ходу. В ударном движении при переводе вправо руку ведут по дуге влево-вперед так, чтобы кисть ложилась на мяч с левой стороны. Одновременно кисть проецируют, большой палец правой руки опускают; правое плечо несколько поднимают, а левое опускают. После удара по мячу руку немного опускают, придавая направление полету мяча (рис. 14).

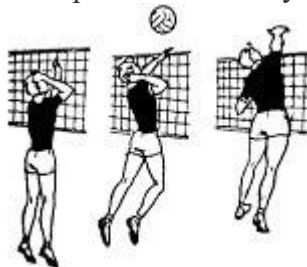


Рис. 13. Ускоренный нападающий удар с низкой (быстрой) передачи



Рис. 14. Нападающий удар с переводом вправо (перевод)

В ударном движении при переводе влево от вертикальной оси рука движется по небольшой дуге вперед-вправо так, чтобы кисть ложилась на мяч сверху и справа. Одновременно кисть супинируют, большой палец поднимают вверх. Вместе с движением руки левое плечо несколько выводят вперед. После удара по мячу руку опускают вниз-вперед.

*Медленные удары (обманы).* Иногда в игре необходимо направить мяч близко к сетке, переброшить за блок или в зону, где отсутствует страховка. При обманах выше блока используют прямой медленный удар по ходу. Все подготовительные действия выполняют, как в обычном нападающем ударе. В ударном движении руку перемещают, как в ускоренном нападающем ударе; на вертикаль выносят несколько согнутой, локтем вперед, удар по мячу осуществляют разгибанием в локте, дистальными фалангами пальцев, сложенными «рюмкой» (по образцу передачи сверху одной рукой). При обманах мимо блока используют медленный нападающий удар с переводом руки вправо или влево.

## **Технические действия в обороне (защите)**

### ***Техника перемещений***

Техника перемещений в защите включает стартовые стойки, ходьбу, бег, скачок. Она аналогична перемещениям в нападении.

### ***Техника противодействий***

Техника противодействий включает прием мяча и блок.

**Прием мяча** – это технический прием защиты, позволяющий оставить мяч в игре после нападающих действий соперника. Осуществляют его тремя способами: двумя руками сверху, двумя руками снизу, одной рукой снизу.

*Прием мяча сверху двумя руками.* Как правило, скорость полета мяча при нападающих действиях противника выше, чем при первой передаче своего партнера. Это определяет специфику приема мяча сверху двумя руками. После перемещения ноги ставят так, чтобы одна была впереди другой. Причем, если передачу необходимо направить в левую от игрока сторону, впереди целесообразно оставить правую ногу, и наоборот. При выносе рук кисти находятся примерно на уровне лица, пальцы рук напряжены. Это связано с амортизацией удара мяча, летящего с повышенной скоростью. В ударном движении сохраняется общая структура, но амплитуда движений ног и рук меньше, движение более резко. Сопровождающее движение минимально. Такой прием можно выполнить на месте, после перемещения и в падении на спину и бедро-спину, когда мяч летит низко прямо на игрока или в стороне от него.

При выполнении приема с падением на спину (рис. 15) после перемещения игрок с последним шагом принимает положение приседа, одну ногу (обычно левую) ставит несколько впереди.

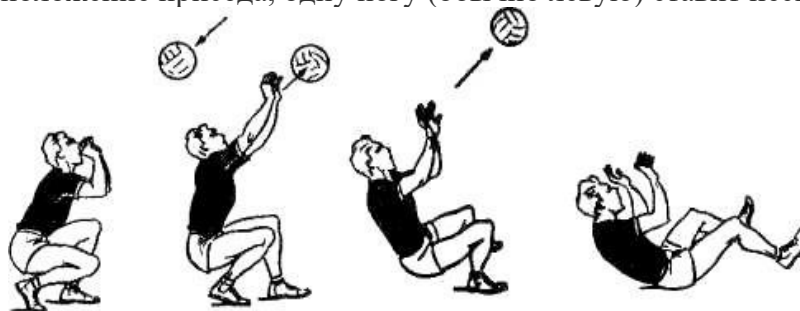


Рис. 15. Прием мяча сверху двумя руками с падением на спину

Одновременно руки выносят до уровня лица. Ударное движение выполняется, как в передаче сверху двумя руками. При ударе игрок несколько отводит плечи назад и прогибается, из-за чего масса тела перераспределяется вокруг ОЦТ тела и нарушается равновесие. После удара игрок как бы садится на пятку находящейся сзади ноги, группируется, прогибаясь в грудной части, наклоняет голову и падает на «круглую» спину, постепенно перекатываясь. Руки при этом сохраняют прежнее положение.

В приеме с падением на бедро-спину (рис. 16) после предварительного перемещения игрок на последнем шаге принимает положение выпада – одна нога согнута в колене, другая вытянута в сторону. Одновременно выносит руки до уровня лица. Ударное положение аналогично описанному приему. После удара игрок садится на пятку, поворачивает туловище в сторону вытянутой ноги и постепенно опускается на площадку, последовательно касаясь ее бедром, согнутой ногой и спиной. После переката маховым движением ног игрок встает и принимает исходное для последующих действий положение. При выполнении переката на спину и бедро-спину можно выполнить кувырок через плечо. Для этого используют инерцию движения, позволяющую быстро встать и занять исходное положение.

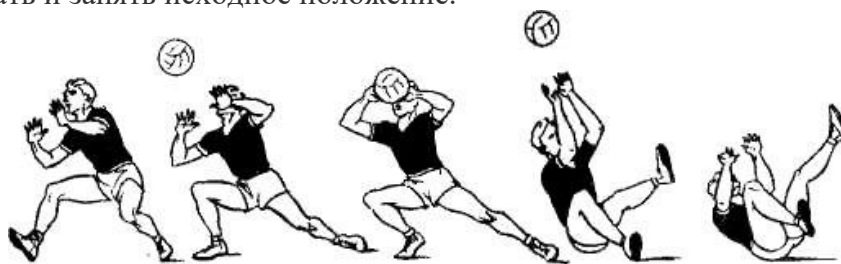


Рис. 16. Прием мяча сверху двумя руками с падением на бедро-спину

*Прием мяча двумя руками снизу.* Это основной способ приема мяча в современной игре (рис. 17).

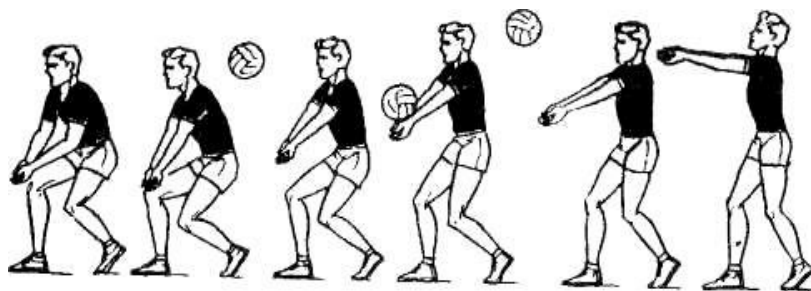


Рис. 17. Прием мяча снизу двумя руками снизу

Перемещаются к месту встречи с мячом шагом, скачком или бегом. В последнем стопорящем шаге руки выносят вперед вытянутыми и напряженными, кисти соединяют, образуя своеобразный «замок». Можно соединить кисти, сжатые в кулаки. Целесообразно ставить одну ногу впереди другой: ОЦТ тела при этом опускается, ноги согнуты в коленях, туловище несколько наклонено. Лучше всего располагать руки перпендикулярно траектории полета мяча. При приближении мяча встречное движение начинают ноги: их разгибают в коленях; тело игрока поднимается вверх и несколько вперед (угол примерно  $20^\circ$ ). Ноги выпрямляют быстро и энергично, что создает для рук начальную скорость движения. Руки включают в работу несколько позже: скорость их движения растет незначительно. Удар по мячу выполняют предплечьем. Время контакта с мячом весьма невелико, поэтому сопровождающее движение рук имеет смысл для контроля направления полета мяча. При этом ноги почти полностью выпрямляют, руки вытягивают вперед.

*Прием мяча снизу одной рукой.* Таким образом принимают мячи, летящие далеко от игрока, после предварительного перемещения или выпада. При приближении мяча ладонь должна преграждать ему путь. Ударное движение выполняет только рука, ноги в нем не участвуют. Пальцы руки напряжены, сжаты; можно ударять кулаком или ладонью (рис. 18). Такой прием можно выполнять на месте, после перемещения и в падении на бедро-спину и на грудь, если мяч летит далеко от игрока. При выполнении приема с падением на бедро-спину движение аналогично описанному, удар по мячу осуществляется по типу приема мяча одной рукой. При выполнении приема с падением на грудь (рис. 19) игрок с последним шагом делает выпад вперед, а затем толчком находящейся впереди ноги резким движением посылает туловище вниз-вперед, руки выносит вперед. Одновременно с толчком находящуюся сзади ногу маховым движением выносит вверх согнутой в колене. Удар по мячу осуществляет в фазе полета тыльной стороной ладони движением снизу вверх.



Рис. 18. Прием мяча снизу одной рукой



Рис. 19. Прием мяча снизу одной рукой с падением на грудь



После удара обе руки вытягивают вперед и разводят в стороны несколько шире плеч. Одновременно маховым движением выносят вверх находящуюся впереди ногу, также согнутую в колене. Туловище прогибают в грудной и поясничной частях, голову отклоняют назад. В дальнейшем руки ставят на опору, медленно сгибают в локтях, амортизируя инерцию движения тела. Игрок приземляется на грудь и делает перекат на живот и бедра.

После выполнения приема и падения игрок встает и принимает исходное положение.

В современной игре прием мяча – ведущий элемент защитных действий команды, особенно при приеме подачи соперника. Его можно разделить на две относительно самостоятельные части.

1. Прием мяча, когда основная задача – принять его, оставить в игре после нападающих действий противника.

2. Передача мяча после приема (первая передача), в которой основная задача – более или менее точно направить мяч своему партнеру.

Таким образом, общая тактическая задача приема – оставить мяч в игре после нападающих действий противника и после приема направить его партнеру для развития атаки. Частными при реализации тактической задачи являются:

- прием мяча от подачи соперника и последующая его передача на переднюю линию (на определенного партнера или место); в этом случае целесообразно принять мяч с направленной передачей – двумя руками сверху, двумя руками снизу;

- прием мяча от нападающего удара противника; здесь основной задачей является «поднять» мяч, поэтому целесообразно принимать его без направленной передачи – двумя руками снизу, двумя руками сверху в падении, одной рукой снизу в падении на бедро-спину и грудь;

- прием мяча при самостраховке блока; здесь целесообразно принимать его без направленной передачи – двумя руками или одной снизу.

*Прием мяча с направленной передачей.* Прием мяча двумя руками сверху в практике встречается сравнительно редко. Чаще всего мяч принимают двумя руками снизу. Направление его полета регулируют движением туловища. Так, при необходимости принять мяч и передать его вперед сохраняют наклон туловища вперед. Если нужно направить мяч над собой, туловище располагают вертикально. При выполнении передачи назад игрок несколько прогибается в грудной и поясничной частях, плечи отводит назад. Высоту траектории полета регулируют величиной сгибания ног в предварительном приседании.

**Блок** – технический прием защиты, с помощью которого преграждают путь мячу, летящему после нападающего удара. Выполняют его в подавляющем большинстве случаев после перемещения. Игрок стоит около сетки, лицом к ней; ноги на одном уровне на ширине плеч, согнуты в коленях, стопы параллельны. Руки согнуты в локтях, кисти перед грудью (рис. 20). Перемещаются к предполагаемому месту встречи с мячом на расстояние до 2 м скачком, на 2-3 м – приставными шагами, более 3 м – обычным бегом, поворачиваясь затем к сетке лицом.

Последний шаг выполняют как напрыгивающий и стопорящий (по типу разбега к нападающему удару). Если при нападающем ударе стопор приходится на пятку, то в блоке стопорящее движение осуществляется внутренней частью стопы.

После перемещения бегом игрок предварительно поворачивается к сетке, а затем выполняет стопорящее движение. Другую ногу приставляет на ширине плеч, затем приседает и одновременно несколько опускает локти.

Движение во время прыжка начинают руки, затем ноги. Отрываясь от опоры, игрок выносит руки над сеткой так, чтобы они остались согнутыми в локтях. Предплечья имеют небольшой наклон по отношению к сетке, пальцы рук разведены и оптимально напряжены, ладони параллельны сетке (рис. 21).

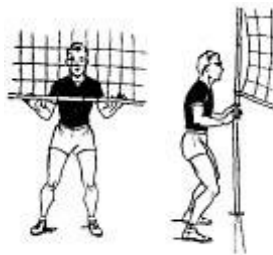


Рис. 20. Блокирование



Рис. 21. Положение рук при блокировании

При блоке у края сетки ладонь одной руки, ближней к краю сетки, повернута под углом; это также относится к блокированию ударов с переводом. При приближении мяча руки разгибают в локтевых суставах и двигают вперед-вверх. Одновременно кисти сгибают в лучезапястных суставах; пальцы двигаются вперед-вниз. При ударе по мячу кисти амортизируют удар и направляют мяч вперед-вниз, на сторону противника. После завершения блока кисти поднимают вверх, игрок опускается и приземляется на согнутые ноги.

Важными элементами блока являются выбор места и времени для прыжка и постановки рук над сеткой. При выполнении блока против нападающего удара место выбирают так, чтобы блокирующий располагался на воображаемом продолжении линии разбега нападающего игрока. Блокирование нападающих ударов с переводом, как правило, осуществляют при групповом блоке; в этом случае место для прыжка выбирает игрок, блокирующий удар по ходу, а другой игрок «пристраивается» к нему.

Выбор момента прыжка блокирующего игрока определяется действиями нападающего. Конкретными ориентирами могут служить:

- при скоростном ударе с передачи, направленной близко к сетке, – пересечение рукой вертикали при замахе нападающего игрока;
- при скоростном ударе с передачи, отдаленной от сетки, – начало ударного движения руки нападающего игрока;
- при скоростном ударе с низкой ускоренной передачи («метр», полупрострел) – момент отрыва ног от опоры или вынос рук над головой при отталкивании нападающего игрока;
- при скоростном ударе с передачи скоростной (взлет, прострел) – одновременно с нападающим игроком;
- при боковом нападающем ударе – начало ударного движения руки нападающего игрока.

Следует отметить, что все ориентиры для начала прыжка блокирующего против нападающего удара эффективны при условии, если нападающий и блокирующий примерно одного роста. Блокирующему игроку более низкого роста следует прыгать несколько раньше, более высокого – позже. В каждом отдельном случае такие поправки следует вносить независимо от условий игры и индивидуальных особенностей нападающих игроков.

Особенности техники блокирования при его тактической реализации (варианты блокирования) проявляются по-разному.

В современной игре успешное применение блока определяет эффективность игры команды. Это важнейший технический прием защиты. Его тактической задачей является обеспечение первого эшелона защиты против атакующих действий команды противника.

Частными решениями тактической задачи могут быть:

- защита отдельных уязвимых мест команды (свободного места; игрока, слабо владеющего приемом мяча, и т.д.); это зонное блокирование, здесь целесообразны варианты подвижного блока;
  - нейтрализация нападающих ударов противника и, таким образом, защита всей площадки; это лоящее блокирование, здесь целесообразно использовать варианты подвижного блока.
- Подвижный блок аналогичен неподвижному. После того как руки вынесены над сеткой, их можно перемещать вправо или влево в зависимости от направления полета мяча, чтобы преградить ему путь на площадку команды, играющей в защите.

### **Примеры упражнений для обучения, закрепления и совершенствования технических приемов игры в волейбол**

Учебно-тренировочное занятие по волейболу в рамках учебного процесса по физической культуре имеет продолжительность 90 минут и состоит из трех взаимосвязанных частей: **подготовительной, основной и заключительной**. Соответственно, каждая часть имеет свои задачи, соответствующие основной цели занятия и имеет свои особенности и виды двигательной активности.

**Подготовительная часть** в свою очередь, подразделяется на:

- организационную (построение, проверка присутствия и готовности студентов к занятию);
- разминочную (подготовка организма занимающихся к физической нагрузке в основной части занятия);
- специальную подготовительную (выполнение специальных упражнений подводящей направленности, соответствующих целям и задачам основной части).

Следует подчеркнуть, что для *разминочной части* характерно использование упражнений общей направленности: различные виды ходьбы, бег разной интенсивности, общеразвивающие упражнения в движении, на месте и в парах.

Для *специальной подготовительной части* характерно использование упражнений специальной направленности: прыжковые упражнения, различные виды перемещений, направленное укрепление и растяжка суставов коленей и голеностопа для профилактики травм, особое внимание необходимо уделять подготовке к дальнейшей работе кистей рук, поскольку в волейболе они несут очень большую нагрузку и могут травмироваться во время обучения или игры.

Кроме того, в подводящей части необходимо использовать специальные упражнения, способствующие усвоению технических приемов игры в волейбол. Овладение навыками техники игры в волейбол во многом зависит от уровня развития определенных физических качеств, развитие которых и составляет начальный этап подготовки.

К группе подготовительных относятся следующие упражнения:

Сгиба-

ние и разгибание рук в лучезапястных суставах, круговые движения кистями. То же, но кисти сомкнуты (пальцы сцеплены)

Из упора стоя у стены, одновременное попеременное сгибание рук в лучезапястных суставах: ладони располагаются на стене пальцами вверх, в стороны, вниз, пальцы сомкнуты или расставлены.

Из упора стоя у стены отталкивание ладонными и пальцами от стены двумя руками одновременно и попеременно правой и левой рукой.

В упоре лежа передвижения на руках по кругу, носки ног на месте.

Передвижение в упоре лежа, ноги удерживает партнер (для юношей).

Из упора присев, разгибаясь вперед-вверх, перейти в упор лежа.

Броски набивного мяча (вес 1 кг) снизу двумя руками в стену, после отражения от стены подставить руки (положение приема снизу).

То же в парах, расстояние – 3-4 м.

Бег с ускорением из статического положения в ответ на сигнал (обычно зрительный) и остановка после пробегания расстояния от 1 до 5 м.

То же, но ускорение вправо, влево, спиной вперед.

То же, но приставными шагами:лицом, правым, левым боком, спиной вперед.

Упражне-

ния с ловлей набивного мяча весом 1 кг двумя руками на уровне коленей, руки прямые.

Броски набивного мяча (1 кг) на расстоянии до 10 м и ловля руками снизу. Броски различных мячей на расстояние 15-20 м и ловля.

В этих упражнениях вырабатывается умение соразмерять свои действия с учетом направления полета мяча и развивается скорость реакции на движущийся объект, что очень важно при игре в волейбол.

Данные упражнения применяются на занятиях систематически, даже тогда, когда студенты уже освоили основные навыки и приступили к этапу совершенствования.

**Основная часть** занятия должна решать, как минимум три задачи:

1. Образовательная – обучение техническим и тактическим навыкам игры в волейбол.

2. Развивающая – развитие общих и специальных физических качеств – быстроты, ловкости, координации, скоростной и силовой выносливости.

3. Воспитательная – формирование навыков взаимодействия в командной игре, воспитание чувства коллективизма, взаимоподдержки, силы воли и коммуникативных качеств личности.

В основной части занятия необходимо поэтапное решение всех этих трех задач. В классическом варианте основная часть подразделяется на следующие этапы:

1) подводящие упражнения;

2) обучение новому элементу техники:

-объяснение;

- показ;

- раздельное выполнение по элементам без мяча;

- слитное выполнение без мяча;

- исправление ошибок;

- выполнение в облегченных условиях с мячом индивидуально или в парах;

3) закрепление – выполнение в парах, группах в условиях, приближенных к игровым;

4) совершенствование полученного навыка в двухсторонней игре.

В первую очередь при освоении приемов подачи, передачи, приема мяча и нападающего удара, необходимо научить студентов правильному положению рук, кистей. После объяснения и показа можно использовать следующие *подводящие упражнения*:

*Для освоения и закрепления правильных стоек и перемещений игрока:*

1. поочередное выполнение стоек на месте;

2. принятие той или иной стойки по сигналу преподавателя;

3. принятие различных стоек после выполнения каких-либо заданий;

4. перемещения по площадке в стойке волейболиста;

5. имитация различных стоек у зеркала.

*Для освоения техники подачи, приема и передачи мяча:*

1. Отбивание волейбольного мяча, подвешенного на шнуре. Основная задача – почувствовать положение рук в момент приема.

2. То же, после перемещения вправо, влево и остановки.

3. Прием мяча снизу или сверху - мяч набрасывает партнер (расстояние – 2-3 м, которое затем постепенно увеличивается до 10-15 м).

4. У стены: отбивание мяча снизу многократно, встречное движение руками незначительное и производится преимущественно за счет разгибания ног.

5. То же, но мяч посылать в стену передачей сверху двумя руками. Расстояние постепенно увеличивается. Выполнять на месте и после перемещения вперед, вправо, влево, назад. То же, но мяч посылать в стену ударом одной рукой.

6. Передачи над собой снизу многократно (жонглирование).

7. Броски мяча вверх-вперед, догнать и выполнить прием снизу после его отскока.

8. Прием мяча в зону 6, мяч через сетку набрасывает партнер.

Систематическое применение подготовительных упражнений (для развития специальных качеств) и освоение подводящих упражнений создают прочную основу для овладения навыками техники игры в волейбол в совершенстве.

Ниже приведены некоторые основные упражнения для обучения, закрепления и совершенствования технических приемов игры в волейбол в основной части учебно-тренировочного занятия.

*Упражнения для изучения (отработки) верхнего приема и верхней передачи:*

1. Кистями обхватить мяч, лежащий на полу, руки повторяют форму мяча.

2. Поднять мяч над головой в высокой стойке, симитировать верхнюю передачу, не выпуская мяча из рук.

3. То же, но сделать без мяча.

4. Подбрасывание – ловля мяча над собой, выполняя верхний прием.

5. То же, но во время ловли мяча выполнить небольшой прыжок вверх.

6. Подбрасывание мяча вверх и прием его над собой после отскока от пола в средней стойке.

7. Сделать 20 передач в пол в средней стойке.

8. Передачи мяча в стену, едва выпуская его из рук.

При изучении верхнего приема и передачи у студентов иногда возникают сложности с правильным выполнением некоторых элементов. Например, во время приема мяча над собой после наброса, некоторые студенты ловят его, обхватывая с боков. Чтобы исправить эту ошибку, необходимо предложить занимающимся сделать «стрелку», т.е. направить большие пальцы рук себе на нос при приеме мяча. То же предлагается сделать, если кто-то из обучающихся слишком широко разводит локти.

У многих обучающихся есть трудности с «подседом» под мяч. Здесь очень хорошо работает упражнение – многократные передачи мяча над собой с отскоком от пола.

Во время верхней передачи серьезной ошибкой считается касание мяча ладонями. Чтобы избежать этого, необходимо дать рекомендацию постоянно проверять правильность расположения кистей рук (при помощи мяча эту ошибку исправить сложно, т.к. молодые люди могут накладывать на мяч всю ладонь). Для этого рекомендуется использовать упражнение «гермошлем» – приставить большие пальцы рук к вискам, а остальными пальцами обхватить голову сзади, после этого «шлем» нужно «снять», сохраняя его форму. При этом руки занимают необходимое для передачи положение.

*Упражнения для обучения приему мяча снизу.*

При выполнении передачи предплечьями и нижнем приеме встречается большое количество ошибок, которые нужно своевременно отслеживать и исправлять. Так, например, бывает, что студенты принимают мяч на кисти рук. Происходит это от того, что волейбол – единственная игра, в которой так активно используются предплечья. Студенты, чаще девушки, инстинктивно стараются поймать мяч именно кистями рук. Для устранения этой привычки можно предложить тем, кто испытывает особенные затруднения с этим приемом выполнить «выбивание неподвижного мяча». Студенты в парах, лицом друг к другу. Один держит мяч на вытянутых руках на уровне пояса. Второй – в низкой стойке, старается выбить мяч у партнера. При этом мяч должен пролететь над партнером. После нескольких повторений игроки меняются ролями.

Следующая ошибка – прием мяча, согнутыми в локтевом суставе руками – является следствием недостаточного сгибания ног в коленях, или, как и в предыдущем случае, попытки отбить мяч кистями рук. Упражнение «черепаха» может помочь студентам исправить ситуацию: сцепленные руки вытянуты вперед, игрок выполняет низкую стойку и, втягивая голову, пытается

достать плечами мочек ушей. Кроме того, при начальном обучении нижнему приему целесообразно использовать мячи более мягкие или полуспушенные.

Часто при начальном обучении нижнему приему студенты не сгибают ноги в коленях, что приводит к искажению техники этого важного элемента. Поэтому очень важно с первых занятий использовать ряд упражнений, направленных на развитие этого навыка. Это:

1. Броски и ловля мяча от стены, при этом мяч должен удариться в стену ниже головы занимающегося.

2. То же, но выполнять в парах, перебрасывая мячи друг другу с отскоком от стены под углом.

3. То же, но выполняет один студент двумя мячами (кидает мячи поочередно, при этом они сначала ударяются о стену, затем в пол).

Когда это упражнение будет освоено, можно попробовать выполнить его без отскока от пола.

4. Броски и ловля мячей под натянутой волейбольной сеткой в парах.

Это упражнение в дальнейшем можно выполнять, используя нижнюю передачу.

5. Выполнение нижней передачи над собой после отскока мяча от пола.

Устранение уже имеющихся ошибок должно происходить параллельно обучению правильной технике приема мяча снизу. Для этого можно использовать следующие упражнения:

6. Имитация приема снизу двумя руками на месте и после перемещения.

7. Сделать выпад правой (левой) ногой вперед, взять прямыми руками набивной мяч (вес 1кг.) и не сгибая рук, бросить мяч вверх.

8. То же, что и упр. 2, но выполнить после бега вперед и остановки.

9. В парах. Броски набивного мяча снизу двумя руками. Обратит внимание, чтобы руки были прямые и не поднимались выше уровня плеч.

10. Прием снизу подвешенного волейбольного мяча стоя на месте и после перемещения.

11. «Жонглирование» мячом – непрерывное отбивание мяча вверх снизу двумя руками.

*Упражнения для обучения передаче мяча двумя руками снизу*

Целесообразно включать прием мяча двумя руками снизу в каждое занятие в виде эстафет у стены, встречных передач, чтобы постоянно закреплять навык в этом упражнении.

Обучение передаче мяча двумя руками снизу осуществляется параллельно с усовершенствованием передачи мяча двумя руками сверху. Студенты должны научиться применять передачи снизу и сверху в зависимости от обстановки.

*Передача мяча на месте.*

1. Передача мяча партнеру. Расстояние между занимающимися около 4 м. Партнер набрасывает мяч передающему игроку так, чтобы ему было удобно принять его двумя руками снизу. Передающий, приняв мяч, из исходного положения передает его партнеру. Обратит внимание на технику выполнения приема.

2. Передача мяча партнеру с выпадом в стороны, вперед, назад. Партнер набрасывает мяч на 0,5 м левее, правее передающего, ближе к нему или за его голову. Передающий, сделав выпад, стремится принять мяч на нижнюю часть параллельно расположенных предплечий и согласованным движением ног, туловища и рук передает мяч. Обратит внимание занимающихся на необходимость своевременного выполнения выпада к падающему мячу.

3. Прием и передача мячей, летящих по различным траекториям. Игроки в парах располагаются на расстоянии 3—5 м друг от друга, поочередно передают мяч по низкой, средней и высокой траектории. Обратит внимание на изменение угла наклона рук при приеме и передаче в зависимости от траектории полета мяча: чем ниже траектория, тем больше угол наклона рук с последующим активным встречным движением их вперед-вверх.

4. Прием и передача мячей, летящих с различной скоростью. Занимающиеся в парах располагаются на расстоянии 3—5 м друг от друга, поочередно передают мяч, летящий с различной

скоростью. Обратить внимание занимающихся на необходимость быстрого встречного движения рук к мячу, летящему с незначительной скоростью, и относительно медленном смещении рук вперед-вверх при увеличении скорости полета мяча. В том случае, когда мяч летит с большой скоростью, т. е. после удара, следует снижать скорость полета мяча за счет амортизации, когда в момент приема мяча туловище несколько приподнимается, а руки незначительно смещаются вверх-назад.

5. Игроки располагаются на расстоянии 1,5—2 м от стенки, передают мяч двумя руками снизу с ударом о стенку (максимальное количество раз).

6. Прием и передача мяча с изменением направления под углом 45°. Трое игроков располагаются у вершин воображаемого треугольника на расстоянии 3 м друг от друга. Передача мяча слева-направо, в средней стойке. Обратить внимание занимающихся на необходимость движения рук в направлении вперед-вверх-вправо после соприкосновения с мячом; левая нога разгибается активно; тяжесть тела переносится на правую ногу. То же, но в другую сторону. Руки после соприкосновения с мячом движутся в направлении вперед-вверх-влево, правая нога разгибается активно, тяжесть тела переносится на левую ногу.

7. Игроки по одному располагаются в зонах 4 и 3, колонна игроков — в зоне 5. Передача мяча из зоны 4 в зону 5, оттуда поочередно в зону 3 с возвращением мяча в зону 4.

8. Передача мяча из зоны 2 в зону 1, оттуда в зону 3 с возвращением мяча в зону 2. Основное внимание уделяется передаче мяча из зоны 1 в зону 3.

9. Передача мяча с изменением направления под углом 90°

Игроки по одному располагаются в зонах 4 и 2, колонна игроков в зоне 6. Поочередно из зоны 6 направляют мяч в зону 2, затем в зону 4.

*Прием и передача мяча через сетку.*

1. Игроки в колоннах располагаются с противоположных сторон сетки в 2 м от нее. Мяч передается по невысокой траектории — 0,5—1 м над сеткой.

2. Игроки в колоннах располагаются в зонах 4, водящие — в зонах 3. Передача мяча из зоны 3 в зону 4, оттуда через сетку в зону 6.

3. Игроки в колоннах располагаются в зонах 2 правым боком к сетке, водящие в зонах 6. Передача мяча из зоны 6 в зону 2, оттуда в зону 6.

4. Прием мяча от сетки. Занимающиеся в колоннах расположены в зонах 4 в 1,5 м от сетки лицом к ней. Водящий с мячом стоит в зоне 6 в 3—4 м от сетки и бросает мяч в сетку; мяч поочередно после выхода вперед принимают игроки, стоящие в колонне, и передают водящему в зону 3. Студентам необходимо объяснить, что мяч отскакивает от сетки по-разному, в зависимости от того, в какое место сетки он попадает и с какой скоростью направлен в сетку.

*Передача мяча после перемещений*

1. Передача мяча после перемещения вперед, в стороны, назад. В парах. Один не добрасывает мяч партнеру на 1-2 м, набрасывает левее, правее или за голову. Другой старается переместиться к летящему мячу так, чтобы до касания к нему руками уже находился в исходном положении.

2. Игроки располагаются в парах на расстоянии 4 м. Один несильным ударом направляет мяч другому на 1 м ближе, левее или правее его.

3. То же, что и в упражнении 2, но расстояние между игроками 6 м. Ударом или передачей мяч направляется партнеру на 1,5—2 м от него.

4. Игроки в колонне располагаются в зоне 6, преподаватель с мячом в зоне 3. Преподаватель несильным ударом направляет мяч в зону 5 или 1. Студенты поочередно после перемещения в сторону принимают мяч и передают его в зону 3.

5. Преподаватель с мячом стоит на стуле в зоне 3 с одной стороны сетки, студенты построены в колонну в зоне 6 - с другой.

*Обучение передаче мяча двумя руками снизу перед собой, в стороны и за голову на месте*

1. Ознакомление с исходным положением перед выполнением передачи мяча двумя руками снизу.
2. Упражнение в парах. Из исходного положения бросок мяча партнеру. Занимающиеся должны выполнять упражнение согласованным разгибанием ног и туловища, а также движением рук вперед-вверх.
3. Упражнение в парах. Один занимающийся набрасывает мяч партнеру на предплечья, выставленных вперед-вниз прямых рук, тот ударом снизу отбивает его в обратном направлении.
4. То же, что и упр. 3, но мяч партнер не добрасывает, бросает левее или правее на 0,5 м от занимающегося, который вначале должен выполнить выпад или приставной шаг с сторону, а потом подбить мяч. Руки в момент удара в локтевых суставах не сгибают.
5. Передача мяча двумя руками снизу в парах. Расстояние между игроками 4м.
6. Передача мяча по треугольнику слева направо и справа налево. Перед передачей занимающийся должен принять исходное положение, повернуться лицом в направлении передачи и расположиться так, чтобы мяч можно было принять перед собой.
7. То же, что и упр.6, но четверо занимающихся передают мяч в сторону под углом 90°.
8. Упражнение в парах. Бросок мяча за голову. Перед броском занимающийся делает выпад вперед и, прогнувшись, прямыми руками посылает мяч за голову партнера.
9. Передача мяча за голову. Трое занимающихся располагаются в колонну по одному. Крайний набрасывает мяч среднему, а тот ударом двумя руками снизу посылает мяч за голову на партнера.
10. Упражнение в парах. Передача мяча двумя руками снизу через сетку.

*Обучение передачам мяча двумя руками снизу после перемещений вперед, в стороны и назад*

1. Упражнение в парах. Один занимающийся не добрасывает мяч партнеру, бросает левее, правее, за голову; другой выбегает под мяч, принимает исходное положение и ловит мяч, а затем имитирует передачу. Руки выпрямлены. Ноги и туловище разгибают одновременно с движением рук.
2. То же, что и упр. 1, но занимающийся, выйдя под мяч, подбивает его двумя руками снизу, и направляя на партнера. В момент удара руки не должны сгибаться в локтевых суставах.
3. Занимающиеся в колонне по одному. Преподаватель или один из студентов не добрасывает мяч на 1- 1,5 м. Занимающийся выбегает вперед из колонны и ударом двумя руками снизу возвращает ему мяч по средней траектории.
4. Трое занимающихся с мячами располагаются в зоне нападения с интервалом 2,5 м. Остальные построены в колонну по одному в зоне 5, откуда поочередно выбегают вперед и подбивают брошенный им мяч, а затем перемещаются вправо и подбивают мяч, брошенный другим, и т.д.
5. То же, что и упр. 4, но построены в зоне 1 и перемещаются влево.
6. Занимающиеся располагаются в шеренге на линии нападения лицом к сетке. Преподаватель или один из студентов из зоны 3 набрасывает мяч за голову первому занимающемуся, который после перемещения назад побивает мяч двумя руками снизу направляя его подающему. Обучающимся необходимо быстро переместиться назад так, чтобы до удара руками по мячу находиться в устойчивом положении.
7. Встречная передача мяча через сетку в колоннах.
8. То же, что и упр. 4, но мяч не добрасывается и перебивается через сетку.
9. Передача мяча двумя руками снизу в зону 2 после перемещения из зоны 6 в зону 1.

*Упражнения для обучения подачам.*

Одним из самых сложных элементов волейбола является подача. Для более успешного и быстрого освоения этого технического приема используем следующие упражнения:

1. Имитация подачи.
2. Набрасывание и ловля мяча.
3. Ударное движение по неподвижному мячу.



4. Поддачи партнеру.
5. Поддачи партнеру через сетку с небольшого расстояния.
6. Поддачи в стену в определенную зону.
7. Имитация подачи со жгутом у гимнастической стенки.
8. Выполнение подачи кулаком (предплечье супинировано).
9. Имитация подачи, выполняя удар по подвешенному к баскетбольному щиту гимнастическому мату (для прямой верхней подачи).
10. То же, выполняя в прыжке (для подачи в прыжке).

При изучении подач, часто встречаются ошибки, связанные с неправильным подбрасыванием мяча и неверным ударным движением по нему. Для устранения ошибок служат подвижные игры с метанием мячей в цель: «Перекатывание набивного мяча», «Переправа под обстрелом» и др.

#### *Обучение приему мяча после подачи*

1. Занимающиеся располагаются на одной половине площадки (рассредоточено, независимо от зоны), преподаватель или один из студентов с мячом - на противоположной - за лицевой линией. Подающий имитирует различные способы подачи, занимающиеся внимательно следят за его действиями и в зависимости от способа подачи (по заранее установленному заданию) выполняют шаг вперед, назад, в стороны.
2. Упражнение в парах. Один занимающийся с расстояния 7- 8м. несильным ударом направляет мяч по средней траектории на партнера, который принимает его. Если мяч летит выше пояса, то занимающийся принимает его двумя руками сверху, если ниже - двумя руками снизу.
3. То же, что и упр. 2, но расстояние между занимающимися 10—11 м.
4. Упражнение в тройках. Двое занимающихся с расстояния 9-10 м. поочередно подают мяч на третьего. При подаче мяча партнером снизу принимающий передает его двумя руками сверху, при верхней подаче принимающий передает мяч двумя руками снизу.
5. То же, что и упр. 4, но мячи подают через сетку с расстояния 6—7 м от нее.
6. Трое занимающихся располагаются в зонах 1, 6 и 5, остальные поочередно подают мяч. После приема мяч направляют в зону 3.
7. То же, что и упр. 6, но мяч после приема направляют в зону 2.
4. То же, что и упр. 6, но мяч после приема направляют в зону 4.

Большой проблемой в обучении технике игры в волейбол студентов, является наличие уже закрепленных неправильных сформированных навыков. Общеизвестно, что переучивать намного труднее, чем учить. Кроме того, некоторые студенты имеют очень низкий уровень общефизической подготовленности, плохо развитую координацию и недостаточную выносливость. Поэтому во время занятий необходимо поддерживать не слишком высокий темп, чередовать отработку упражнений с объяснением и показом. При подборе упражнения следует избегать однообразия, а при выполнении большого количества повторений. Рекомендуемые задания должны постоянно видоизменяться, дополняться другими.

Интерес к занятиям будет выше, если использовать соревновательную форму выполнения заданий: «Кто больше выполнит передач?», «Чья группа дольше продержит мяч в воздухе?» – и т.д.

В конце основной части занятия рекомендуется проведение учебной игры для закрепления полученных навыков.

**Заключительная часть** занятия является очень важной частью, поскольку именно благодаря ей, происходит плавный переход от интенсивной физической активности в спокойное состояние и подготовку к дальнейшей интеллектуальной деятельности на учебных занятиях по дру-

гим предметам. Задачами заключительной части является: снижение общего возбуждения сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем, снятие излишнего напряжения отдельных групп мышц, регулировка эмоционального состояния, подведение итогов занятия.

Заключительная часть подразделяется на две составляющие:

- выполнение упражнений низкой интенсивности: замедляющаяся ходьба, общеразвивающие и дыхательные упражнения;
- общее построение и подведение итогов занятия: здесь важно еще раз подчеркнуть, насколько была выполнена общая цель занятия, обратить внимание студентов на общие для всех ошибки и ознакомить с перспективами последующих занятий. На данном этапе преподаватель может указать на успехи, достигнутые студентами на данном занятии и отметить лучших.

## 1.2. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ЗА ОСВОЕНИЕМ ТЕХНИКИ ВОЛЕЙБОЛА В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ»

Контроль в спорте и физической культуре — это прежде всего контроль за физическим состоянием человека, его технико-тактическим мастерством и нагрузками на тренировочных занятиях.

Принято выделять следующие виды контроля:

**Оперативный контроль**, который позволяет определить состояние занимающегося непосредственно в момент выполнения упражнений, предусматривает оценку оперативных состояний — срочных реакций организма, занимающегося на нагрузки в ходе отдельных учебно- тренировочных занятий и соревнований.

**Текущий контроль**, по результатам которого определяют повседневные колебания подготовленности, направлен на оценку текущих состояний, т.е. тех состояний, которые являются следствием нагрузок серий занятий, тренировочных или соревновательных микроциклов.

**Этапный контроль** позволяет оценить этапное состояние занимающегося, его подготовленность, которое является следствием долговременного тренировочного эффекта. Такие состояния являются результатом длительной подготовки — в течение ряда лет, года, макроцикла, периода или этапа.

Кроме того, очень важной составляющей контроля в физической культуре является **самоконтроль**.

Под самоконтролем понимается наблюдение за своим здоровьем, физическим развитием, функциональным состоянием, переносимостью тренировочных и соревновательных нагрузок. Он включает в себя наблюдение и анализ состояний организма, проводимые с помощью объективных и субъективных приемов. К объективным относятся приемы, используя которые можно измерить и выразить количественно: антропометрические показатели (длина тела и его масса, окружность грудной клетки и др.), спортивные результаты, силовые показатели отдельных групп мышц.

Субъективными методами можно оценить самочувствие, настроение, чувство утомления и усталости, желание или нежелание заниматься физическими упражнениями, нарушение аппетита и сна, боязнь соревнований и другие состояния.

На занятиях по волейболу в вузе необходимо комплексное использование всех видов контроля за состоянием занимающихся студентов.

Наиболее доступным и часто используемым методом **оперативного контроля** является *подсчет частоты сердечных сокращений (ЧСС)*.

Для наиболее объективной оценки состояния занимающихся, необходимо проводить подсчет ЧСС за 10 секунд 3-4 раза за занятие: перед началом занятия, после подготовительной части, после учебной игры и в самом конце занятия. Такой ряд измерений может дать информацию об общем уровне тренированности студентов, о реакции сердечно-сосудистой системы на уме-

ренную нагрузку и нагрузку высокой интенсивности. Кроме того, по завершении заключительной части, можно оценить скорость восстановления сердечно-сосудистой системы и степень эффективности заключительной части занятия.

Оценку реакции пульса на физическую нагрузку можно провести методом сопоставления данных частоты сердечных сокращений в покое (до нагрузки) и после нагрузки, т.е. определить процент учащения пульса. Частоту пульса в покое принимают за 100%, разницу в частоте до и после нагрузки - за X. Например, пульс до начала нагрузки был равен 12 ударам за 10 секунд, а после - 20 ударов. Таким образом, можно констатировать, что пульс участился на 67%.

Кроме подсчета ЧСС, для преподавателя очень важно осуществлять *активное наблюдение* за занимающимися: побледнение или сильное покраснение кожных покровов, учащенное, захлебывающееся дыхание или кашель, излишнее потоотделение, дрожание рук, нарушение координации и т.д. – все это может быть свидетельством значительного ухудшения самочувствия вследствие излишней нагрузки, утомления, недостаточного или избыточного питания, нарушения режима или проявления заболевания. В любом случае, преподаватель обязан опросить студента о его самочувствии и направить его к врачу.

Очень важно, в самом начале занятий, обратить внимание студентов на важность *самоконтроля* за своим самочувствием в процессе занятий. Студенты должны отличать симптомы утомления от физической работы от симптомов серьезных функциональных нарушений в организме. Кроме того, они обязаны ставить в известность преподавателя об имеющихся ранее травмах и заболеваниях для того, чтобы он смог скорректировать нагрузку и дать необходимые рекомендации.

Так же необходимо с самого начала научить студентов правильно и быстро определять ЧСС как у себя, так и у другого человека. Такой навык необходим каждому и может пригодиться не только во время занятий физической культурой и спортом. Определение ЧСС – важный, жизненно необходимый навык.

**Текущий контроль** на занятиях по волейболу осуществляется с помощью контрольных тестов. Целью текущего контроля является оценка уровня освоения технических приемов игры в волейбол.

Текущий контроль за освоением техники волейбола осуществляется один раз в семестр. Каждый тест проводится в виде контрольного занятия по окончании этапа по обучению и закреплению отдельного технического приема.

Основным критерием эффективности освоения технического приема является количество выполненных повторений.

Для юношей и девушек оценка техники производится одинаково, поскольку уровень освоения техники зависит, прежде всего от уровня координационных способностей, которые в юношеском возрасте у девушек и юношей не имеют существенных различий.

Критерии оценки технической подготовленности студентов представлены в таблицах 1 и 2 для 1 и 2 курсов соответственно.

Таблица 1.

Контрольные тесты технической подготовленности по волейболу для студентов 1 курса.

№	Вид упражнения	отлично	хорошо	удовл. (зачтено)
1	Передача мяча двумя руками сверху (в парах через сетку)	12	10	8
2	Передача мяча двумя руками снизу (в парах через сетку)	12	10	8
3	Подача любым способом с попаданием в любую из зон соперника (из 6 попыток)	5	4	3

Таблица 2.

Контрольные тесты технической подготовленности по волейболу для студентов 2 курса.

№	Вид упражнения	отлично	хорошо	удовл. (зачтено)
1	Передача мяча двумя руками сверху над собой (высота подачи 2-3 м, в кругу)	12	10	8
2	Передача мяча двумя руками снизу в тройках (смена игроков производится без остановки мяча, каждый выполняет 8 передач)	24	16	12
3	Подача любым способом (из 6 попыток): 2 подачи – 1 зона 2 подачи – 6 зона 2 подачи – 5 зона	5	4	3

На третьем курсе основной оценкой освоения техники и тактики игры в волейбол служит эффективность учебной игры и результат участия студента в чемпионате вуза по волейболу, проводимому кафедрой «Физвоспитания».

В целом, текущий контроль позволяет не только оценить эффективность освоения техники волейбола в учебном процессе в вузе с последующим выставлением оценки за успеваемость, но и определить наиболее часто встречающиеся ошибки и вовремя провести дополнительные занятия по их исправлению, а также выявить наиболее успевающих студентов с целью дальнейшего развития их способностей в группа спортивного совершенствования.

Этапный контроль в процессе занятий волейболом по дисциплине «Физическая культура» осуществляется с целью оценить динамику показателей физических показателей развития студентов, необходимых для эффективного освоения игры в волейбол. Наиболее эффективно специальную подготовленность волейболиста отражают, по нашему мнению, такие физические качества как координация, быстрота и скоростно-силовые способности.

Общепринятыми тестами для оценки данных физических качеств являются стандартные тесты:

- для оценки координации – челночный бег (3X10м)

- для оценки быстроты – бег 100 м.

- для оценки скоростно-силовых способностей – прыжок в длину с места.

Тестирование проводится один раз в семестр. Бег 100 м. и прыжок в длину с места на стадионе, челночный бег – в спортивном зале. Для оценки уровня развития специальных способностей используются стандартизированные критерии оценки, представленные в таблице 3.

Таблица 3.

Контрольные тесты специальной подготовленности по волейболу для студентов 1-3 курсов.

		Группа здor.	5	4	3	2	1
Бег 100 м							
	юноши	осн	13,2	13,6	14,0	14,3	14,6
		подг	13,8	14,3	14,7	15,0	15,3
	девушки	осн	15,7	16,0	17,0	17,9	18,7
		подг	16,5	16,8	17,9	18,8	19,6
Прыжок в длину с места							
	юноши	осн	250	240	230	223	215
		подг	235	228	220	210	200

	девушки	осн	190	180	168	160	150
		подг	180	170	155	140	130
Челночный бег (3x10)							
	юноши	осн	9,5	9,8	10,0	10,3	10,5
	девушки	осн	10,5	10,8	11,2	11,5	11,9

Таким образом, при занятиях волейболом в рамках освоения дисциплины «Элективные курсы по физической культуре» в вузе используются основные виды контроля, позволяющие оценить и текущее состояние занимающихся, и успешность процесса обучения, и эффективность тренировочного процесса.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данных методических указаниях наиболее подробно были освещены особенности выполнения основных технических приемов игры в волейбол, некоторые упражнения для освоения, закрепления и совершенствования техники игры и методы контроля эффективности учебного процесса по физической культуре по разделу «волейбол»

Пособие, прежде всего, адресовано студентам, занимающимся волейболом на общем курсе и в специальной медицинской группе, но может быть полезно и тем студентам, кто посещает группы спортивного совершенствования по волейболу.

При написании данного пособия, авторы ориентировались на раздел Программы по физической культуре «самостоятельная работа».

Изучение содержания данного пособия позволит студентам освоить теоретический материал по разделу «волейбол», получить четкие представления об особенностях техники игры, выявить имеющиеся ошибки и наметить пути их исправления.

Освоение техники игры является важнейшим и необходимым этапом, который обеспечивает впоследствии выбор этой увлекательной игры, как одного из видов активного отдыха, поскольку удовольствие от игры получает только тот, кто умеет играть.

Раздел методических рекомендаций, посвященный методике обучения техническим приемам игры в волейбол, позволяет студентам принимать более активное и осмысленное участие в учебном процессе, расширяет их знания о методах тренировки и показывает многообразие процесса приобретения новых знаний и навыков. Понимание обучающимися механизмов обучения делает их полноправными членами учебного процесса и раскрывает перспективы творческого подхода к самообразованию.

Раздел, посвященный методам контроля, позволяет студентам усвоить простейшие способы оценки своего здоровья и уровня своих спортивных достижений в волейболе. Кроме того, наличие четко сформулированных норм обеспечивает объективность и однозначность оценивания, а также определяет четкие ориентиры для достижения цели освоения данного раздела.

Осознанное отношение к занятиям по физической культуре позволяет студенту формировать качественно новое видение роли двигательной активности в становлении специалиста и формировании современной личности с активной жизненной позицией.

## 2. ТЕХНИКА И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ПОПЕРЕМЕННОМУ ДВУХШАЖНОМУ И ОДНОВРЕМЕННОМУ ОДНОШАЖНОМУ ЛЫЖНОМУ ХОДУ

### ВВЕДЕНИЕ

Данное пособие дает методическое обоснование формированию необходимых **профессиональных компетенций**, результатом которых являются:

- **Знания** о роли физической культуры и спорта в формировании личности современного специалиста в процессе получения высшего образования; основах научно-биологических, педагогических и практических знаний по организации занятий физической культурой, спортом и

здорового образа жизни; принципы сохранения и поддержания уровня своего здоровья за счет установок на здоровый образ жизни, занятия физической культурой, избавления от вредных привычек в целях повышения своей работоспособности и профессиональной пригодности; правила соревнований по лыжным гонкам.

- **Умение** использовать творческие средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни; спланировать и организовать самостоятельные занятия по укреплению здоровья методами физической культурой и спорта с использованием доступных методов самоконтроля за уровнем развития физической подготовленности и физического развития; применять средства физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления, повышения эффективности труда; оптимально организовывать режимы питания, труда и отдыха, занятия физической культурой и спортом для обеспечения высокого уровня работоспособности и здорового образа жизни; организовать собственное участие в любительских соревнованиях по лыжным гонкам.

- **Владение** средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности; навыком использования доступных средств самоконтроля за самочувствием, физической подготовленностью и физическим развитием в процессе самостоятельных занятий физическими упражнениями; навыком получения необходимой информации по организации самостоятельных занятий физической культурой, режима дня, питания, здорового образа жизни, и здоровьесберегающих технологий из специальной научно-методической литературы и в сети Интернет; основными методами организации и судейства в любительских соревнованиях по лыжным гонкам.

## 2.1. ТЕХНИКА ПОПЕРЕМЕННОГО ДВУХШАЖНОГО ХОДА

Попеременный двухшажный ход применяется на равнинных участках и пологих склонах и подъемах (до 2°) при плохом и хорошем скольжении, а при особо благоприятных условиях и на средних склонах (до 5°). Этот способ является основным при передвижении по пересеченной местности.

Лыжник попеременно скользит то на одной, то на другой лыже. Толчки палками также производятся попеременно. При этом толчки одной ногой и противоположной рукой совпадают. В повторяющийся цикл движений входят два шага. В каждом шаге различают *период скольжения лыжи*, когда она движется по снегу, и *период ее стояния*, когда обеспечивается опора для отталкивания лыжей. *Цикл попеременного двухшажного хода состоит из двух скользящих шагов и попеременного отталкивания руками. В скользящем шаге различают 5 фаз.*

### ФАЗА 1. СВОБОДНОЕ СКОЛЬЖЕНИЕ

*Граничащие моменты.* Движение начинается в момент отрыва лыжи от снега и заканчивается постановкой палки на снег. При скольжении осуществляем опору на пятку стопы, голень опорной ноги согнута под прямым углом к лыже, бедро наклонено к горизонту на 45°-48°, а туловище - на 43°-47°. Лыжник выносит палку кистью (не выше глаз) над следами от папок на снегу (не над лыжей) и, активным ударом, ставит ее, втыкая в снег (рис. 1).

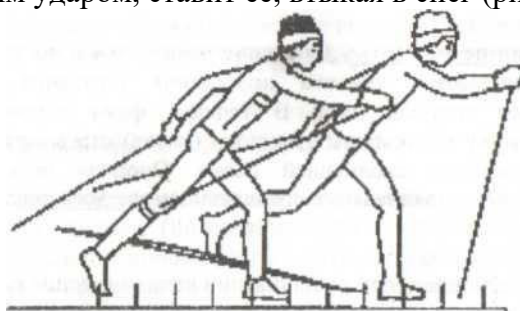


Рисунок 1 - Свободное скольжение

Задачи:

1. уменьшить трение лыжи по снегу,
2. не затягивать время скольжения,
3. дать отдых мышцам,
4. предупредить потери энергии к моменту постановки палки.

Требования:

- 1) наступить уверенно на пятку стопы опорной ноги, не допуская ускоренных движений частей тела вверх (не делать «активный взлет»);
- 2) замедлить и остановить движения по инерции рук, туловища и маховой ноги (стона не выше 15-20 см над снегом) вверх (допустимый пассивный взлет для туловища  $2^{\circ}\sim 4^{\circ}$ );
- 3) расслабить мгновенно, насколько возможно, все неработающие мышцы;
- 4) своевременно, при начале заметного замедления скольжения лыжи, движением туловища (в тазобедренном суставе опорной ноги) воткнуть ударом палку в снег с наклоном около  $70^{\circ}$ , создав жесткую передачу усилий с палки на лыжу (согнув кисть на  $20^{\circ}$ , предплечье на  $35^{\circ}$ , отвести плечо в сторону на  $20^{\circ}$ , вывезти таз вперед, уменьшив его наклон и слегка втянув живот и округлив спину с наклоном ее вперед до  $70^{\circ}$ ) без отталкиваний в сторону.

*Методические указания.* В свободном скольжении неизбежно снижается скорость, особенно при большом трении скольжения и встречном ветре. Необходимо своеобразное приспособление к условиям и полноценное использование возможностей, созданных в фазе V предыдущего цикла. От постановки палки зависит эффективность последующего отталкивания ею.

## **ФАЗА II. СКОЛЬЖЕНИЕ С ВЫПРЯМЛЕНИЕМ ОПОРНОЙ НОГИ**

*Граничащие моменты.* Движение начинается с постановки палки на снег и заканчивается началом подседания (сгибания в колене) на выпрямившейся опорной ноге. В течение фазы лыжник энергичным нажимом на палку с наклоном туловища (навал) стремится увеличить или поддержать скорость скользящей лыжи. Опорная нога в это время выпрямляется, подготавливаясь к последующему подседанию (рис.2).

Задачи:

1. использовать при отталкивании палкой мышцы туловища,
2. обеспечить жесткую передачу усилий с палки на скользящую лыжу,
3. подготовить подседание на опорной ноге,
4. постепенно начать активные махи ногой и рукой.

Требования:

1. начать нажим на палку наклоном туловища до  $5^{\circ}$ , далее движением рукой, сохраняя жесткую передачу усилий (зафиксированы локтевой и лучезапястный суставы) и наклоняя палку примерно от  $70^{\circ}$  до  $38^{\circ}$ , при этом не допуская ее поперечных отклонений;
2. сохраняя опору на пятку при слегка выдвинутой стопе опорной ноги, не допуская этим преждевременного переката, выпрямить ногу (до  $170^{\circ}$  в коленном суставе) к концу фазы;
3. начать активные махи рукой и ногой вперед, слегка разогнув стопу («носок на себя»).

Почти не сгибая ноги и без движения вперед.

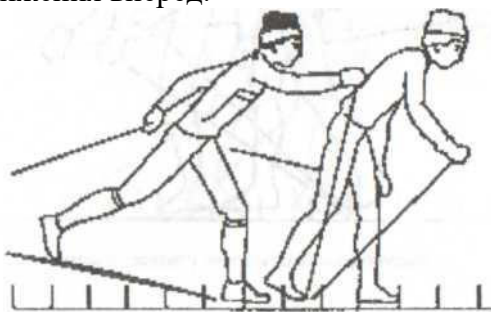


Рисунок 2 - Скольжение с выпрямлением опорной ноги

**Методические указания.** В скольжении до подседания особенно важно ускорить скольжение лыжи нажимом на палку, облегчая этим вертикальное давление на лыжу и не допуская преждевременного переката в голеностопном суставе. Создание жесткой передачи усилий (рука-туловище-нога) и выдвигание стопы предупреждают потери энергии (уступающую работу мышц при амортизации). Место постановки палки зависит от условий скольжения: при лучших условиях - больше вперед, у крепления лыжи; при худших условиях - больше назад, ближе к каблuku ботинка.

### **ФАЗА III. СКОЛЬЖЕНИЕ С ПОДСЕДАНИЕМ**

**Граничащие моменты.** Движение начинается со сгибания опорной ноги в коленном суставе (подседание перед отталкиванием ногой) и заканчивается в момент остановки лыжи. Лыжник, продолжая отталкивание палкой, заканчивает скольжение и при этом начинает перекат (активное продвижение вперед над опорой) (рис.3).

**Задачи:**

использовать вес и силы инерции тела (при опускании после взлета) для ускорения подседания, обеспечить возможно большую скорость маха рукой и ногой быстрее остановить лыжу.



Рисунок 3 - Скольжение с подседанием

#### **Требования:**

- 1) ускоряя подседание на опорной ноге (наклон голени вперед на  $20^{\circ}$ - $25^{\circ}$ ) вниз, максимально усилить нажим на палку;
- 2) энергично усилить мах выпрямленной рукой и мах ногой с поворотом таза вперед, стремясь стопой маховой ноги догнать и даже обогнать к концу фазы стопу другой ноги.

**Методические указания.** В скольжении с подседанием важно использовать как бы падение тела вниз после взлета, чтобы, сгибая опорную ногу, быстрее вывести тело вперед от опоры. Этому помогают стремительные маховые движение ноги и руки. Особенно эффективен поворот таза, так как этим выводится вперед все тело, кроме опорной ноги и руки. Здесь особенно важно не допустить отставание таза («приседания»).

### **ФАЗА IV. ВЫПАД С ПОДСЕДАНИЕМ**

**Граничащие моменты.** Движение начинается с момента остановки скользящей лыжи и заканчивается началом выпрямления опорной (толчковой) ноги в коленном суставе. Лыжа маховой ноги, скользя вперед по снегу, начинает постепенно принимать на себя опору тела. Толчковая нога, сгибаясь в коленном суставе, завершает подседание, но продолжает разгибание в тазобедренном (до вертикального положения бедра). Создается поза готовности к завершающему усилию отталкивания выпрямлением ноги (рис.4).



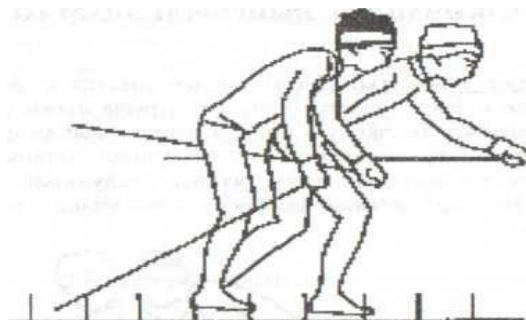


Рисунок 4 - Выпад с подседанием

**Задачи:**

1. обеспечить максимальную скорость выпада,
2. завершить подседание для эффективного отталкивания ногой.

**Требования:**

- 1) начать выпад с момента остановки лыжи, используя опору на палку для броска тела вперед с поворотом таза и наибольшей скоростью маха рукой;
- 2) усилить «активный перекат», разгибая бедро опорной ноги в тазобедренном суставе и наклоняя таз (изменение наклона бедра около 20°);
- 3) резко остановить подседание (сгибание ноги) напряжением мышц, которые немедленно начнут выпрямление ноги, не допуская значительного подъема каблука вверх.

**Методические указания.** В выпаде с подседанием идет одновременно увеличение скорости передвижения лыжника вперед от опоры (благодаря выпад, броску тела вперед, а также отталкиванию палкой и «активному перекату») и окончание подседания, как подготовки к завершающему отталкиванию выпрямлением ноги. Растягиваемые мышцы ноги (разгибатели коленного сустава и сгибатели голеностопного) напрягаются при уступающей работе и подготавливаются к завершающему «взрывному» усилию (в фазе V).

**ФАЗА IV. ОТТАЛКИВАНИЕ С ВЫПРЯМЛЕНИЕМ ТОЛЧКОВОЙ НОГИ**

**Граничащие моменты.** Движение начинается с разгибания ноги в коленном суставе и заканчивается началом отрыва лыжи от снега. Лыжник энергично выпрямляет толчковую ногу, завершая выпад и ускоренный мах рукой, делает рывок туловищем вверх, завершает отталкивание палкой и переносит опору на маховую ногу, чтобы следующий скользящий шаг провести на возможно большей скорости (свободное скольжение уже на другой ноге) (рис.5).

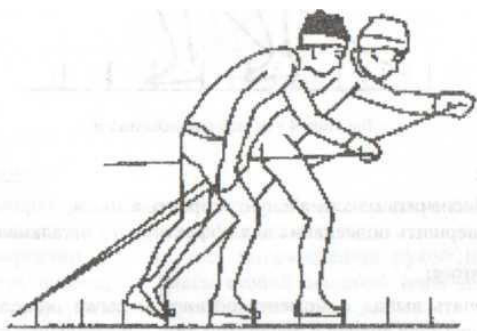


Рисунок 5 - Отталкивание с выпрямлением толчковой ноги

**Задачи:**

1. обеспечить возможно высокую скорость лыжи маховой ноги к концу выпада,
2. направить движение отталкивания «на взлет»,
3. завершить отталкивание палкой и пыжей.

#### Требования:

- 1) повысить скорость лыжи в выпаде;
- 2) до конца отталкивания ногой сохранить давление на носок, преимущественно вниз, плавно загружая другую лыжу с опорой на пятку (каблук);
- 3) стремительно выпрямляя толчковую ногу, направлять усилия вдоль оси ноги и вдоль туловища;
- 4) отчетливо делать ускоренный рывок туловищем вверх (на  $6^{\circ}$ - $7^{\circ}$ ), усиливая давление носком стопы на лыжу;
- 5) отталкивание палкой завершить ближе к началу фазы V выпрямлением руки и палки в одну линию.

*Методические указания.* В активном взлете все движения важны, однако более других нуждаются в совершенствовании опережающий выпад с наибольшей скоростью лыжи к началу свободного скольжения и отталкивание на взлет с давлением на лыжу больше вниз (в пределах угла трения). Кроме этого, крайне важна плавная загрузка лыжи, не допускающая «удара» по лыже (слишком длинный выпад и запоздалая загрузка лыжи).

## 2.2. МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ПОПЕРЕМЕННОМУ ДВУХШАЖНОМУ ХОДУ

При обучении этому ходу применяют подводящие упражнения на месте и в движении.

### УПРАЖНЕНИЯ НА МЕСТЕ

К таким упражнениям относятся: положение посадки лыжника, применяемое занимающимися 2-3 и более раз, имитация работы рук на месте.

**Ходьба без палок** является основным подводящим упражнением в движении. Это упражнение вырабатывает чувство равновесия, укрепляет мускулатуру ног и способствует овладению навыком передвижения на лыжах.

*Вначале это упражнение выполняется на лыжне с небольшим уклоном ( $3^{\circ}$ - $5^{\circ}$ ). На такой лыжне выполняется поочередное скольжение на одной и на другой лыжне. В облегченных условиях лыжник привыкает к одновременному скольжению, вырабатывает чувство равновесия, перенос веса тела с одной ноги на другую.*

*Затем это упражнение выполняется на ровной площадке без палок с махами рук и заложив их за спину. В этих упражнениях нужно обращать внимание на сильный толчок, активный вынос маховой ноги и более позднюю ее загрузку весом тела.*

### УПРАЖНЕНИЯ В ДВИЖЕНИИ

Следующим упражнением является ходьба на лыжах с палками, держа их за середину. Для освоения отталкивания палками даются такие упражнения, как передвижение бесшажным ходом одновременным отталкиванием палками (нажим на палки наклоном туловища, выдвигание сгон при движении вперед, предупреждение амортизации в суставах), а также с поочередными движениями рук с палками.

#### Упражнения для освоения отталкивания палками

**Упражнение 1.** На лыжне под уклон, скользя на двух лыжах, выносить поочередно палку рукой вперед, ставить ее на снег кольцом сзади, нажимать на нее движением туловища и руки, завершить отталкивание рукой. При завершении этого делается вынос палки и отталкивание ею (поочередное бесшажное скольжение).

**Упражнение 2.** На лыжне под уклон выполнить вынос палок и отталкивание ими попеременно одна рука выносит палку, другая в это время выполняет отталкивание (попеременное бесшажное скольжение).

**Упражнение 3.** Передвигаясь по лыжне приставным скользящим шагом («самокат»), отталкиваются одной и той же палкой. Из положения стоя, руки опущены, сделать шаг левой ногой и оттолкнуться правой палкой, вынося вперед правую руку, приставить к левой ноге правую, приводя обе руки в исходное положение. Повторить скользящий шаг левой ногой с движением рук и вновь приставить правую ногу, оставляя ее на полстопы сзади левой, иначе в начале шага

лыжник отклонится назад (приседание). Повторить 8-12 шагов одной ногой, потом столько же другой. Основное внимание -- на усиление отталкивания палкой, которое должно увеличить скольжение по лыжне.

**Ошибки:** вынос палок пальцами вперед, вялая постановка палок на снег, недостаточный наклон туловища («навал»), не выдвигается вперед стопа ноги, на которой скользит лыжник, незавершенное отталкивание палкой, отталкивание палок в поперечном направлении.

#### **Упражнения для освоения отталкивания лыжами**

Затем изучают отталкивание лыжами. При этом используют ранее выработанное «чувство лыжи и снега». Кроме этого, используют ранее выработанное равновесие на скользящей лыже при изучении простых спусков. Специальные упражнения помогают освоить маховый вынос ноги с лыжей (выпад), подседание на толчковой ноге и отталкивание ею.

Отталкивание лыжами осваивают при помощи следующих упражнений.

**Упражнение 1.** Мах ногой на месте выполняют из положения стоя на лыжах, палки сложены вместе, держать их поперек лыжни в опущенных вниз руках. Сначала спокойное отведение ногой назад и покачивание ею как маятником взад и вперед; поочередно на каждой ноге 8-10 раз. Далее присоединить к качанию ногой повороты таза, усиливая при этом мах.

**Упражнение 2.** Из исходного положения предыдущего упражнения выполнить передвижение, не сгибая ног в коленях, короткими шагами с махом ногой и поворотом таза. Сначала в конце каждого маха (выпада) начинается небольшое скольжение. Далее, усиливая махи ногой, увеличивать их за счет скольжения, не стараясь оттолкнуться ногой.

**Упражнение 3.** Взяв палки в каждую руку за середину (направлены вдоль лыжни), передвигаться маховыми шагами со скольжением, увеличивая согласованные попеременные движения руками вперед и назад. Ноги и руки должны быть не согнутыми и не напряженными. Махи руками и ногами свободные и не торопливые. Стараться удлинить прокат на каждой лыже.

**Упражнение 4.** Передвижение приставным скользящим шагом с акцентом на отталкивании лыжей. Приставив лыжу в очередном шаге вперед, коротко и резко согнуть ногу в колене (подседание), усилив давление на носок ботинка. При подседании как бы подать вперед, опуская колено вниз, не допуская отклонение бедра толчковой ноги назад. Для этого помнить о том, что приставляемая нога остается на пол стопы сзади другой. После подседания сильно оттолкнуться толчковой ногой, усиливая давление носком ботинка вниз (а не назад!), стремясь направить отталкивание «на взлет». Отталкивание ногой согласовать с отталкиванием разноименной палкой. Передвигаться с отталкиванием одной и той же ногой, с исправлением ошибок, добиваясь правильного овладения. Освоение упражнения другой ногой произойдет на много быстрее. Обращать внимание после освоения подседания на согласование сильного выпада ногой с махом разноименной рукой.

**Ошибки:** медленное подседание на толчковой ноге без использования веса тела и его силы инерции, при подседании отклонение бедра назад, вялый мах ногой, слабый выпад, таз не участвует в махе и выпаде, отталкивание с давлением на лыжу назад («толчок в воздух»), а не вниз; отсутствие движения «на взлет», ранний обрыв каблука ботинка от лыжи, незавершенное движение стопы, выпрямление толчковой ноги.

#### **ПОПЕРЕМЕННЫЙ ДВУХШАЖНЫЙ ХОД**

Овладев отталкиваниями палками и лыжами, переходят к изучению в целом. Выполняя все движения хода, на учебной лыжне учатся выполнять следующие требования:

- 1) мягкая загрузка лыжи в начале свободного скольжения - для этого не ставить лыжу на снег ударом; загружать лыжу очень плавно; не делать слишком длинный выпад;
- 2) стремительные махи рукой и ногой - для этого начать махи энергично в момент постановки палки; не сгибать руки и ноги во время махов ими; усиливать махи ногой поворотом таза;
- 3) сильное и длительное отталкивание палкой - для этого ставить палку с наклоном

вперед движением туловища; при отталкивании палкой увеличивать наклон туловища («навал»); передавать усилия с палки на скользящую лыжу; завершить отталкивание рукой (рука и палка - одна прямая линия);

4) отталкивание лыжей «на взлет» - для этого сделать энергичное подседание; отталкиваясь ногой, усилить нажим на палку; махи рукой и ногой, а также рывок туловищем вверх.

#### **ТИПИЧНЫЕ ОШИБКИ**

При передвижении попеременным двухшажным ходом наблюдаются следующие типичные ошибки.

#### **СЛАБЫЙ ТОЛЧОК НОГОЙ.**

**Устранение ошибки.** Применяется коньковый ход - попеременное скольжение на лыжах, которые ставятся под углом 15°-20° к направлению движения. Лыжа при толчке ставится на внутреннее ребро, что позволяет делать толчок сильнее. Это упражнение облегчается, если выполнять его под небольшой уклон.

#### **БОЛЬШИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ КОЛЕБАНИЯ ЦЕНТРА ТЯЖЕСТИ ТЕЛА («подпрыгивание»).**

**Устранение ошибки.** Производится во время передвижения по кругу без палок, сосредоточив внимание на толчке ногой вперед, а не вверх, плечи стараться не поднимать, а держать их в наклоне.

#### **ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПОЧТИ НА ПРЯМЫХ НОГАХ.**

**Устранение ошибки.** Передвижение по кругу без палок с акцентом на более глубокое подседание перед толчком ногой.

#### **ДВУХУПОРНОЕ СКОЛЬЖЕНИЕ.**

Двухупорное скольжение может быть следствием недостаточного владения равновесием, недостаточного переноса тяжести тела на опорную ногу.

**Устранение ошибки.** Необходимо использовать коньковый ход, ходьбу на лыжах без палок с заложенными за спину руками. Для развития чувства равновесия и уверенности при передвижении на лыжах рекомендуется чаще проводить различные игры и эстафеты с белом на лыжах без палок.

**НЕЗАКОНЧЕННЫЙ ТОЛЧОК ПАЛКОЙ** - в конце толчка кисть руки находится у бедра, а не сзади. Эта ошибка может быть вызвана неумением пользоваться петлями для рук (палка все время держится в кулаке), а также слабым развитием мышц рук.

**Устранение ошибки.** Устраняется только укреплением мышц рук, спины и плечевого пояса и обучением правильному отталкиванию рукой.

**СЛИШКОМ НАПРЯЖЕННЫЕ ДВИЖЕНИЯ**, скованность их, вызывающая уменьшение амплитуды движений, чрезмерный расход энергии и как следствие преждевременное утомление.

**Устранение ошибки.** Выполнение упражнений на расслабление, передвижение между кустов и деревьев, со спусками и поворотами, ходьба без палок с энергичной работой рук и поворотами корпуса и другими упражнениями, развивающие подвижность туловища и конечностей.

**Вывод.** Поскольку чаще всего приходится переучивать уже ранее ходивших на лыжах, целесообразно для всех провести сжатый последовательный курс постановки правильных основ техники, а не расплывать усилия на устранение множества индивидуальных частных ошибок.

### **2.3. ТЕХНИКА ОДНОВРЕМЕННОГО ОДНОШАЖНОГО ХОДА**

Одновременный одношажный ход является одним из основных, наиболее часто применяемых при передвижении на лыжах, так как позволяет развить высокую скорость скольжения - до 8 м/с. Чаще всего ход используется на равнине при хорошем скольжении и при твердой опоре для палок. С ухудшением условий скольжения его можно применять на пологих спусках. При отличном скольжении высококвалифицированные лыжники могут проходить начало пологих подъемов (при переходе на высокой скорости от равнины в подъем), используя этот ход. Цикл одновременного хода состоит из одного скользящего шага и одновременного толчка палками с

последующим скольжением на обеих лыжах.

Различают два варианта одновременного одношажного хода. Отличие связано с изменением согласованности в работе рук и ног. *Основной вариант* - руки выносят палки вперед до начала толчка ногой, толчок руками начинается сразу после окончания отталкивания ногой (два толчка следуют непрерывно один за другим). *Стартовый вариант* - одновременно с толчком ногой палки выносятся вперед, а отталкивание папками выполняется после небольшого проката на одной лыже. Основной вариант более экономичен (общее время цикла примерно на 0,4 с больше, чем в скоростном), так как частота движений ниже. Естественно, что скорость скольжения в основном варианте чуть меньше, чем в скоростном (на I - 2 м/с).

#### ОСНОВНОЙ ВАРИАНТ ОДНОВРЕМЕННОГО ОДНОШАЖНОГО ХОДА

1. После окончания толчка руками лыжник скользит на лыжах.
  2. Медленно выпрямляясь, выводит палки вперед.
  3. Предварительно перенеся вес тела палевую ногу, лыжник выполняет толчок левой ногой одновременно с постановкой палок на снег.
  4. В момент окончания толчка ногой начинается отталкивание руками, которое выполняется так же, как и в других одновременных ходах.
- 5-6. Лыжник скользит на правой лыже, продолжая толчок руками. Левая нога активным маховым движением выносится вперед и приставляется к опорной в момент окончания толчка руками.

1. Толчок руками закончен, лыжник скользит на двух лыжах. Цикл движений повторяется (рис. 6).

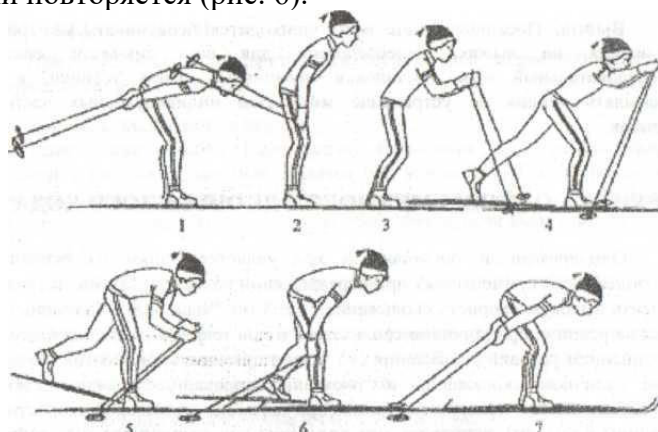


Рисунок 6 - Одновременный одношажный ход (основной вариант)

Изучение этого хода начинается целостным методом по общепринятой методике: рассказ - показ - объяснение.

Методические указания.

Научить занимающихся согласовывать движения ног и рук.

а) Имитация одновременного одношажного хода на три счета из исходного положения (далее и. п.), создающегося после толчка палками: на счет «раз» выпрямить туловище и вынести туловище с палками вперед (кольцами от себя), на счет «и» сделать шаг правой или левой ногой и перевести палки в положение кольцами к себе, на счет «два» обозначить отталкивание палками (проводя их над снегом), маховым движением приставить толчковую ногу к опорной, сделать прокат;

б) то же слитно;

в) и. п. - основная стойка лыжника; поставить нижние концы палок на снег у носков лыж, оттолкнуться ногой и, когда палки окажутся под острым углом, оттолкнуться ими, одновременно махом приставляя толчковую ногу к опорной, сделать прокат (использовать при затруднениях в овладении структурой хода после упражнений а и б).

При выполнении хода по разделениями более точно выделить фазы, не начинать толчок ногой, пока руки с палками не вынесены вперед (кольцами от себя).

Совершенствовать технику хода в целом.

а) выполнение хода под небольшой уклон, на равнине с различной скоростью;

б) то же в сочетании с поворотом переступанием;

в) чередование 2-3 циклов скоростного и основного вариантов одновременного одношажного хода.

*Вывод.* Важно научить занимающихся сознательно выполнять тот или иной вариант хода с учетом обстановки на дистанции.

### **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ СО СТУДЕНТАМИ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ**

#### **3.1. Понятие о специальной медицинской группе в системе высшего образования**

Физическая культура - единственный предмет в программе, который напрямую связан со здоровьем студентов. Это вовсе не означает, что от занятий по физической культуре надо освобождать тех, чье состояние здоровья оставляет желать лучшего. Наоборот, людям с ослабленным здоровьем физические упражнения необходимы не менее, а чаще всего даже более, чем здоровым. Но при этом физические нагрузки обязательно должны соответствовать как возрастным, так и индивидуальным возможностям человека, в том числе особенностям состояния их здоровья.

Обеспокоенность специалистов вызывает состояние здоровья детей и подростков в настоящее время. Лишь 20 % современных школьников врачи относят к первой группе здоровья, около 60 % - ко второй, а 14 % детей серьезно больны. К моменту поступления в ВУЗ и в процессе обучения в ВУЗе картина меняется, но не в лучшую сторону. По данным различных авторов доля молодых людей с серьезными нарушениями в состоянии здоровья достигает 30 % и более.

Студенты колледжей, вузов, университетов для практических занятий физкультурой разделены на 3 группы в зависимости от физического развития, состояния здоровья и физической подготовки: основную, подготовительную и специальную. Студенты, имеющие отклонения в состоянии здоровья, как правило, хронические заболевания или повреждения опорно-двигательного аппарата, занимаются в специальных медицинских группах.

Комплектование специальных медицинских групп осуществляет врач. Основным критерием для включения в специальную медицинскую группу является то или иное заболевание, уровень физической подготовленности, очаги хронической инфекции.

Комплектование групп.

Комплектование групп проводится с учётом общности показаний и противопоказаний в проведении занятий по физическому воспитанию.

Выделяют 3 подгруппы:

#### **I ПОДГРУППА**

1. Зачисляют студентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.
2. С заболеваниями органов дыхания.
3. С нарушениями функций эндокринной и нервной системы.
4. С наличием значительной близорукости (свыше 5-ти диоптрий), с изменением глазного дна.

#### **II ПОДГРУППА**

1. С заболеваниями пищеварительного тракта (гастрит, колит, холецистит, геморрой).
2. С нарушениями обмена веществ (ожирение, сахарный диабет, лёгкая степень).

3. С гинекологическими заболеваниями.

III II ПОДГРУППА

1. С двигательными и статическими расстройствами (деформации позвоночника: кифоз, сколиоз, лордоз, плоскостопие).

**Подгруппа А.** В рамках специальной медицинской группы выделяют подгруппу А - с отклонениями в состоянии здоровья постоянного или временного характера (после травм и перенесённых заболеваний), требующими ограничения объёма и интенсивности физических нагрузок, но допускающими выполнение специализированной учебной программы по физической культуре в учебных заведениях в щадящем режиме. Если здоровье и показатели физического развития этих студентов будут улучшаться, впоследствии их можно перевести в подготовительную группу. Учащиеся, отнесённые к подгруппе А, занимаются физической культурой по специальной программе в учебном заведении под руководством преподавателя физической культуры.

**Подгруппа Б** - имеющие значительные отклонения в состоянии здоровья постоянного или временного характера, в том числе серьёзные хронические заболевания, требующие существенного ограничения объёма и интенсивности физических нагрузок (в зависимости от характера и тяжести заболевания) и выполнения физических упражнений лечебного (ЛФК) или оздоровительного характера под контролем квалифицированного педагога и врача. Учащиеся, отнесённые к подгруппе Б, занимаются физической культурой в поликлинике, врачебно-физкультурном диспансере или в учебном заведении под руководством квалифицированного педагога и специально подготовленного медицинского работника по индивидуальным программам.

При прогрессирующем улучшении состояния здоровья студенты подгруппы Б могут быть по рекомендации лечащего врача переведены в подгруппу А. Перевод из одной медицинской группы в другую производится после дополнительного врачебного обследования и педагогического тестирования.

Высокие требования современной жизни к состоянию здоровья усиливают значение физической культуры как оздоровительного фактора, в особенности для тех молодых людей, которые в связи с перенесёнными заболеваниями не могут в полной мере использовать возможности общепринятой системы физического воспитания. Большое количество исследований, посвящённых проблемам физического воспитания в специальном медицинском отделении вузов, указывают на неудовлетворительность существующей системы физического воспитания для людей с ослабленным здоровьем.

Индивидуальный подход к студентам специального медицинского отделения. Разнообразие отклонений в состоянии здоровья, различный уровень физической подготовленности предъявляют особые требования к проведению занятий со студентами специальных медицинских групп, предполагают индивидуальный подход в занятиях физическими упражнениями, поскольку в специальных медицинских группах объединены лица с различными заболеваниями, различным уровнем физической подготовленности и работоспособностью. В связи с этим выдвигается задача разработки и обоснования дифференцированного подхода к выбору оптимальных нагрузок и направленности упражнений в занятиях с учётом мотивационных установок к физическому совершенствованию во взаимосвязи с психоэмоциональными особенностями организма студентов. Индивидуальный подход к студентам специального медицинского отделения способствует подъёму эмоционального фона и заинтересованности в занятиях физкультурой.

Индивидуальный подход выражается в необходимости индивидуального подбора упражнений и их дозировки для развития двигательных качеств, индивидуальной дозе нагрузки в уроке в зависимости от физических возможностей студентов, в индивидуальном подборе упражнений лечебно-профилактической направленности в зависимости от диагноза.

Установлено, что качественные изменения физической подготовленности студентов можно получить при соблюдении таких условий, как:

1. перестройка учебного процесса на основе ценностных ориентации;
2. объективной самооценки состояния и улучшения здоровья средствами физической культуры;
3. определение у студентов мотивации к приоритетным физическим нагрузкам на основе постоянной информации об эффективности влияния занятий на состояние организма в целом и конкретные органы, и функциональные системы;
4. ориентация на качественные изменения в физическом состоянии и использование для этого методического инструментария и оценочной градации;
5. стимулирование соответствующей индексацией за достижения.

**Лечебная группа.** С учётом медицинских показаний, данных о физическом развитии, физической подготовленности в высших учебных заведениях принято комплектовать группы студентов, численность которых не должна превышать 10-12 человек на одного преподавателя. Студенты с более тяжёлыми заболеваниями выделяются в отдельную, лечебную группу.

Лечебная группа создаётся в тех вузах, где на кафедре физического воспитания имеются специалисты по лечебной физкультуре и врач. Эта группа комплектуется из студентов, имеющих значительные отклонения в состоянии здоровья. Занятия в специальных медицинских группах носят как общеоздоровительный характер для лиц, не имеющих серьёзных отклонений в состоянии здоровья, а также специально направленный характер с учётом специфики заболевания. Основными задачами физической реабилитации в специальных медицинских группах являются:

- укрепление здоровья;
- уменьшение и ликвидация последствий перенесённых заболеваний;
- устранение функциональных отклонений и недостатков в физическом развитии;
- содействие правильному физическому развитию и закаливанию организма;
- повышение физической активности органов и систем, ослабленных болезнью;
- освоение основных двигательных умений и навыков;
- формирование правильной осанки, а при необходимости — её коррекция;
- обучение правильному дыханию.

Занятия в специальной медицинской группе.

Перед руководителями специальных медицинских групп студентов стоят следующие задачи:

- улучшение функционального состояния и предупреждение прогрессирования болезни;
- повышение физической и умственной работоспособности;
- адаптация к внешним факторам;
- снятие утомления;
- повышение адаптационных возможностей;
- воспитание потребности в закаливании, занятиях оздоровительной физкультурой.

*Занятия проводятся по расписанию, согласно программе для вузовских специальных медицинских групп, 2 раза в неделю по 90 минут. Такой режим выполнения нагрузок не позволяет добиваться существенных положительных сдвигов. С физиологической точки зрения лучше проводить 3-5 занятий в неделю по 35-45 минут. По-видимому, для специальных медицинских групп продолжительность активной части занятия не должна превышать 60 минут, включая организационные мероприятия. На практических занятиях также можно давать индивидуальные или общие рекомендации по выполнению нагрузок в те дни, когда нет аудиторных занятий по физкультуре. В качестве таких занятий можно рассматривать, например, передвижение к месту учёбы или домой не на транспорте, а пешком. Включение таких занятий в повседневную жизнь позволит добиться гораздо большего эффекта, чем полтора часовые занятия два раза в неделю. Занятия в специальной медицинской группе желательно проводить на открытом воздухе - в парке, сквере, лесу, на берегу озера, когда одновременно действуют два фактора: тренирующий*



и закаливающий. Очень важно, чтобы одежда соответствовала погоде и нагрузке с учётом характера заболевания, частоты обострений и пр.

Занятие состоит из трёх частей: вводной, основной и заключительной.

Их содержание и продолжительность зависят от характера заболевания, его течения и частоты обострений, а также функционального состояния. Во

вводной части - общеразвивающие упражнения, ходьба, бег, дыхательные упражнения; в основной — упражнения, специфические для данной патологии, подвижные игры, элементы спортивных игр; заключительная часть - дыхательные упражнения, ходьба, упражнения на релаксацию, выработка правильной осанки и пр.

*Физиологическая кривая занятия* должна представлять собой линию, поднимающуюся в основной части урока (волнообразно) и заметно снижающуюся к концу урока. Незначительный подъём или почти горизонтальная линия в основной части урока свидетельствует о недостаточной нагрузке и т.д.

*Подготовительная часть* длится 20 минут и состоит из общеразвивающих упражнений, которые проводятся в медленном и среднем темпе, чередуясь с дыхательными упражнениями. Как правило, многие студенты страдают гипоксией поэтому необходимо в первую очередь обучить их правильному и рациональному дыханию — это очень важная задача. Начинать обучение рациональному дыханию необходимо с первых же уроков, при самых простых упражнениях и заданиях: вдох через нос и выдох через рот; вдохи и выдохи через нос и т.д. Каждое физическое упражнение выполняется свободно, без задержки дыхания. В тех случаях, когда она неизбежна, после окончания упражнения необходимо дать 2-3 упражнения на дыхание с числом повторений не более 3-5 раз. Подбираются такие упражнения, которые обеспечивают подготовку всех органов и систем к выполнению основной части урока. В этой части занятия не следует давать много новых упражнений и интенсивные нагрузки.

*В основной части занятия*, которая длится 60 минут, учащиеся овладевают основными двигательными навыками скорости, ловкости, гибкости, скоростно-силовыми качествами, выносливости в зоне умеренной мощности с постепенным повышением объёма и интенсивности, согласно адаптационным и функциональным возможностям организма. Для подгруппы «А» двигательный режим при частоте сердечных сокращений 130-150 уд./мин является оптимальным для кардиореспираторной системы в условиях аэробного дыхания и даёт хороший тренирующий эффект.

Учитывая, что большинство студентов специальной медицинской группы отличаются неадекватной реакцией на интенсивные физические нагрузки, двигательные режимы свыше 150 уд./мин нецелесообразны. Режимы физических нагрузок при ЧСС 150-170 уд./мин являются переходным рубежом от аэробного к анаэробному дыханию и нежелательны при проведении занятий со спецгруппами.

*В заключительной части занятия (10 минут)* даются упражнения, восстанавливающие организм после физической нагрузки (ходьба, дыхательные упражнения, упражнения на расслабление и др.).

При проведении занятий преподаватель должен учитывать следующие особенности организма этого контингента: недостаточную физическую подготовленность, низкий уровень функциональных возможностей и низкую приспособляемость к физическим нагрузкам.

Занятия физкультурой в специальных медицинских группах целесообразно проводить в течение всего периода обучения студента в вузе. *Летом желателен санаторно-курортное лечение в той климатической зоне, которая более всего ему показана.*

Необходимы и теоретические занятия, на которых преподаватель рассказывает о роли физической культуры, закаливания в поддержании здоровья студентов, о рациональном питании, о самоконтроле, о самостоятельных занятиях (УГГ, лыжные прогулки, езда на велосипеде, катание на коньках, дозированная ходьба и бег и др.).

### 3. 2. Формы и средства проведения занятий со специальными группами

Пагубно сказывается на студентах специальных медицинских групп *гиподинамия* (малоподвижность). Она замедляет процесс выздоровления, снижает адаптационные возможности, ухудшает процессы метаболизма. Только систематические (3-5 раз в неделю по 35-45 минут) занятия физкультурой могут служить фактором профилактическим, нормализовать функциональное состояние, способствовать выздоровлению или вызывать длительную ремиссию. Система реабилитации включает уроки физкультуры, желательна на свежем воздухе, занятия ЛФК, *терренкур*, прогулки на лыжах, езду на велосипеде и от. д. Предпочтительнее циклические виды спорта, особенно при заболеваниях сердца, лёгких, ожирении и т. п.

Подготовка должна быть по возможности разносторонней, включающей общеразвивающие, дыхательные, релаксирующие упражнения, игры на воздухе и др., а при заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной, и эндокринной систем - упражнения в ходьбе, беге (в сочетании ходьбы с бегом), лыжные прогулки, катание на коньках и др.

При проведении занятий со студентами, имеющими изменения (заболевания) опорно-двигательного аппарата, важны профилактические мероприятия, направленные в первую очередь на придание студенту правильной осанки и на нормализацию функций опорно-двигательного аппарата, профилактика контрактур. Не следует допускать чрезмерных нагрузок (особенно в положении стоя, подъёме тяжестей, выполнении упражнений на тренажёрах и др.). Упражнения с гантелями, мячами и на тренажёрах должны выполняться только в щадящем для позвоночника режиме, лёжа и с включением в конце занятий упражнений на растягивание и на релаксацию.

Программа специальных медицинских групп ОГРАНИЧИВАЕТ упражнения на скорость, силу, выносливость. В зависимости от заболевания в программу включаются циклические виды спорта (лыжные прогулки, бег в сочетании с ходьбой, плавание, катание на коньках, езда на велосипеде и др.), дыхательные упражнения и упражнения на релаксацию при заболеваниях кардиореспираторной системы, а при нарушениях осанки (сколиозах) включаются упражнения на укрепление мышц живота и туловища (то есть создание мышечного корсета), выработку правильной осанки. ИСКЛЮЧАЮТСЯ упражнения с тяжестями в положении стоя.

*Подвижные и спортивные игры* являются хорошим средством физического развития, нормализации психоэмоционального состояния, совершенствования координации движений. Включая игры в урок физкультуры, можно значительно повысить нагрузки за счёт эмоционального фактора, а если их проводить на берегу реки, озера, моря, то эффективность возрастает ещё и за счёт закаляющего и эмоционального факторов.

Ходьба и бег имеют огромное значение в нормализации обменных процессов, функционального состояния кардиореспираторной системы.

*Ходьба* как физическое упражнение - ценное средство для улучшения деятельности ЦНС, сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Если её регулярно совершать по пересечённой местности (вдоль берега моря, реки, озера, в парке и пр.), то имеет место тренирующий эффект и профилактика (превентивный эффект) заболеваний. Положительные эмоции при этом благоприятно влияют на ЦНС больного. Во время ходьбы дыхание должно быть ритмичным, глубоким, не следует задерживать дыхание и разговаривать во время ходьбы. Дышать надо через нос, особенно зимой. Ходьба должна быть продолжительной (до появления испарины на лбу), но не утомительной.

*Бег* - физическое упражнение с большой, но достаточно легко дозируемой нагрузкой. Он развивает выносливость, особенно полезен для профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы, ожирения и др. Его лучше сочетать с ходьбой и дыхательными упражнениями. Ходьбу и бег можно проводить днём или вечером, а во время урока - в основной и заключительной частях.

Применение ходьбы, бега и их чередование дадут эффект только в том случае, если занятия будут проводиться 3-4 раза в неделю (по 35-45 минут) и при ежедневных самостоятельных занятиях (УГГ, прогулки, дозированная ходьба, прогулки на лыжах, езда на велосипеде, катание на коньках и др.). Процентное соотношение ходьбы и бега в первые 2-3 недели занятий - 3:1. Постепенно, по мере адаптации к физическим нагрузкам, время ходьбы в тренировочном цикле сокращается и увеличивается время бега. Потом включаются ходьба и дыхательные упражнения. И только затем постепенно увеличивается темп и ритм бега при частоте сердечных сокращений не больше 130-145 уд./мин. Сочетание ходьбы и бега даёт тренирующий и профилактический эффект для больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, лёгких, эндокринной системы.

*Велосипедный спорт* способствует усилению обмена веществ, тренировке кардиореспираторной системы и др. Велопогулки показаны при заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной систем и нарушении обмена веществ, а также при последствиях травм суставов ног (для разработки туго подвижности и тренировки мышц). Зимой велопогулки заменяются упражнениями на велотренажёрах.

*Катание на коньках* рекомендуется при многих заболеваниях сердечно-сосудистой системы, лёгких, обмена веществ, неврозах и др., для нормализации обменных процессов, улучшения функционального состояния и тренировки сердечно-сосудистой системы. Кроме того, катание на открытом воздухе; обладает ещё и закалывающим эффектом. Дышать следует через нос, одежда должна соответствовать погоде, не стеснять движений.

*Плавание* - отличное тренирующее и закалывающее средство. Если плавание сочетать с прогулками (воздушные, солнечные ванны), играми, то оздоравливающий эффект ещё более возрастает. Плавание усиливает деятельность кардиореспираторной системы и обмен веществ, а при травмах и заболеваниях позвоночника ведёт к уменьшению (исчезновению) болей и улучшению подвижности в суставах. Осторожность следует проявлять при заболеваниях сердца, лёгких, ЛОР-органов, особенно в осенне-зимний период из-за опасности переохлаждения и обострения или возникновения простуды.

Особенно важно сочетание физических нагрузок с ЗАКАЛИВАНИЕМ для студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья, так как такие занятия повышают общую тренированность организма, способствуют нормализации обменных процессов, функционального состояния, а также ведут к усилению закалывания и предупреждают простудные заболевания.

Во время мышечной работы увеличивается циркуляция крови и улучшается метаболизм тканей. Исследования показывают, что в состоянии покоя от 25 % до 40 % крови находится в так называемом депо (печень, селезенка, кожа и др.), около 50 % капилляров не функционирует, снижена вентиляция в альвеолах. При выполнении физических упражнений часть крови из депо поступает в общий поток и принимает участие в обмене веществ. Если учесть, что 44 % массы тела составляет мышечная ткань, то можно оценить роль мышечной работы в нормализации кровообращения и обмена веществ. Как было показано ранее, именно активация кровообращения при мышечной работе является главным фактором, оказывающим и лечебное и профилактическое воздействие.

Реакция организма на физические нагрузки различна. Имеет значение состояние здоровья, возраст, пол, время года (биоритмы) и др., но во всех случаях разумного применения физическая культура оказывает положительное влияние на организм.

У больных способности к приспособлению (адаптации) и выполнению физических нагрузок снижены. И если физические нагрузки не будут адекватны возможностям человека, то могут возникнуть серьезные осложнения, физкультура вместо пользы принесет вред. Не следует включать в занятия сложные движения на координацию, упражнения с натуживанием, подъемом тяжестей и другие, которые студенту трудно освоить и выполнить из-за сниженной физической работоспособности и состояния здоровья.

В зависимости от функционального состояния, тренированности и течения заболевания нагрузки вначале должны быть малой интенсивности, затем - средней. Контроль за реакцией сердечно-сосудистой системы осуществляют по пульсу, частоте дыхания, самочувствию, цвету кожных покровов, потливости и др.

Основой тренировочного процесса при заболеваниях кардио- респираторной системы являются циклические упражнения, при травмах и заболеваниях опорно-двигательного аппарата - плавание, занятия на тренажерах, упражнения с гимнастической палкой, мячами, у гимнастической стенки, гидрокинезотерапия и др.

Оздоровительно - реабилитационная физическая культура используется в целях повышения и поддержания уровня физической дееспособности и здоровья. Основная ее направленность - повышение функционального состояния организма и физической подготовленности. Однако, чтобы добиться выраженного оздоровительного эффекта, физические упражнения должны сопровождаться значительным расходом энергии и давать длительную равномерную нагрузку системам дыхания и кровообращения.

Эффективность физических упражнений оздоровительной направленности определяется периодичностью и длительностью занятий, интенсивностью и характером используемых средств, режимом работы и отдыха.

Учебный процесс в специальном медицинском отделении имеет определенную специфику и преимущественно направлен:

- на укрепление здоровья студентов, устранение функциональных отклонений, недостатков в физическом развитии и физической подготовленности;
- на использование студентами знаний о характере и течении своего заболевания, самостоятельное составление и выполнение комплексов общеразвивающих и специальных упражнений, направленных на профилактику болезни.

### **3.3. Методические рекомендации для занятий при некоторых заболеваниях**

#### **ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ**

Для студентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы показан групповой метод занятий, желателен на улице, в парке или в сквере, то есть физкультура в сочетании с закаливанием. Занятие строится так, чтобы преобладали циклические движения (различные виды ходьбы и бега, их сочетание, лыжные прогулки, катание на коньках, дыхательные упражнения). В зимнее время нужно следить, чтобы студенты дышали через нос.

Показаны упражнения на расслабление.

Исключаются упражнения с задержкой дыхания, натуживанием и т.п.

В процессе занятий необходим контроль за пульсом, дыханием, цветом кожи и общим состоянием студента. Очень важны утренняя гимнастика и закаливание. В осенне-весенний период - витаминизация (особенно показан прием витаминов С и Е). Если есть возможность, то рекомендуется проводить ультрафиолетовое облучение (УФО).

#### **ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ**

Занятия необходимо проводить групповым методом на свежем воздухе, в зимнее время (если ветреная погода и холодно) - занятия в помещении. Следует проветрить зал, сделать влажную уборку и, если есть возможность, провести общее кварцевание помещения.

В занятие включают ходьбу, дозированный бег, различные эстафеты, упражнения с набивными мячами, гимнастическими палками, в зимнее время (при безветрии и слабом морозе) - лыжные прогулки, катание на коньках и др. В холодную, ветреную погоду не следует проводить занятия на улице, особенно со страдающими бронхиальной астмой. При проведении занятий в зале акцент делается на правильное ритмичное дыхание, а также на дыхание с акцентом на выдохе (бронхиальная астма, обструктивный бронхит и др.).

#### **ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ ОСАНКИ И СКОЛИОЗЫ**

*Функциональные нарушения осанки - это мышечный дисбаланс.* Они связаны с функциональными изменениями ОДА (слабостью мышц, связок и пр.) при гиподинамии (ограничении движений), неправильной рабочей позе и др. Нарушение осанки проявляется в уменьшении или увеличении физиологической кривизны позвоночного столба.

Для предупреждения дефектов осанки и ее нормализации необходимы ежедневные занятия физкультурой (УГГ, упражнения с резиновыми бинтами, гимнастической палкой, набивными мячами, с гантелями в положении лежа, занятия на тренажерах с малыми напряжениями в положении лежа, полулежа, плавание, специальные упражнения у гимнастической стенки и др.). Исключаются упражнения с гантелями в исходном положении стоя, прыжки и подскоки с гантелями. В занятие включают подвижные игры (или элементы спортивных игр), дыхательные и общеразвивающие упражнения, ходьбу, ходьбу в приседе, прогулки на лыжах, езду на велосипеде и др. большое место должны занимать плавание и гидрокинезотерапия. При регулярных занятиях (3-5 раз в неделю по 35-45 мин) удастся ликвидировать функциональные нарушения осанки.

*Сколиоз - прогрессирующее заболевание позвоночника, характеризуется его искривлением.* Деформация позвоночника ведет к многочисленным нарушениям деятельности внутренних органов. Одна из важных задач физкультуры - приостановление прогрессирования болезни.

В зависимости от степени сколиоза применяют тот или иной комплекс физических упражнений: ходьба, ходьба в приседе, общеразвивающие и дыхательные упражнения. Упражнения с гантелями, набивными мячами выполняются в положении лежа. Гидрокинезотерапия, плавание (способом брасс), упражнения с гимнастической палкой, упражнения на растяжение, на гимнастической стенке и другие успешно тренируют мышцы. В занятие включают также упражнения на координацию, равновесие и ряд общеразвивающих упражнений для мышц спины, живота, ягодиц и др. Регулярные занятия физкультурой дают возможность остановить прогрессирование болезни, ликвидировать мышечную асимметрию и т.п.

#### ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ

Наиболее часто встречаются *гиперацидный гастрит, язва желудка и двенадцатиперстной кишки, холециститы и дискинезии желчных путей, колиты (чаще у женщин).* Кроме того, нередко опущения желудка. Характер влияния тренировок на пищеварение различен: слабые (небольшие, умеренные) нагрузки стимулируют, сильные (интенсивные, длительные) угнетают функцию желудочно-кишечного тракта (двигательную, секреторную и всасывательную). Кроме того, физические упражнения оказывают положительное воздействие на регенеративные процессы в слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки. При этом улучшается микроциркуляция в тканях слизистой, в мышцах, увеличивается объем циркулирующей крови (ОЦК).

Восстановление условно-рефлекторной деятельности желудочно-кишечного тракта начинается через час после приема пищи и достигает максимума лишь через 3-3,5 часа после еды. Чувство сытости сопровождается снижением возбудимости скелетной мускулатуры. Таким образом, выполнение физических упражнений вскоре после еды нарушает естественные процессы пищеварения. Несоблюдение этих правил ведет к ухудшению функциональных и регенеративных процессов в желудочно-кишечном тракте.

Занятия проводятся в период ремиссии. В занятие включают ходьбу, бег (их сочетание), дыхательные и общеразвивающие упражнения, подвижные игры (или элементы спортивных игр), плавание, езду на велосипеде, ходьбу на лыжах и др. В первое время следует щадить брюшной пресс, избегать упражнений на тренажерах. Лучше включать общеразвивающие упражнения в положении лежа, сидя, с выполнением дыхательных упражнений («дыхание животом»).

При повышенной раздражительности и нарушении сна занятия целесообразно проводить в сопровождении музыки (или цветомузыки).

#### БОЛЕЗНИ ПОЧЕК И МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ

*Наиболее часто встречаются следующие заболевания:* гидронефроз, гломерулонефрит, пиелит, пиелонефрит, почечнокаменная болезнь, цистит, опущение почки и др.

Занятия физкультурой проводятся в период ремиссии. В занятие включают дозированную ходьбу, бег, подвижные игры (или элементы спортивных игр), лыжные прогулки, общеразвивающие и дыхательные упражнения, занятия на тренажерах. В летнее время - езда на велосипеде (при мочекаменной болезни — предварительно выпить 0,5-1,5 л жидкости), ходьба по пересеченной местности. При опущении почки исключают прыжки, подскоки и подобные упражнения, выполняется специальный комплекс общеразвивающих упражнений и плавание. Следует избегать переохлаждения (плавание в осенне-зимний период в бассейне, прием холодного душа или обливание холодной водой), которое может спровоцировать обострение болезни.

Активные движения следует выполнять в облеченных условиях (в положении лежа, на четвереньках, сидя, в воде, в висах и др.). Выполнение упражнений не должно сопровождаться болевыми ощущениями.

При инфекционных артритах в занятие включают ходьбу пешком, езду на велосипеде, ходьбу на лыжах, общеразвивающие и дыхательные упражнения, упражнения со снарядами (мячами, палками, гантелями и пр.) в положении лежа и сидя, подвижные игры (или элементы спортивных игр). Исключаются прыжки, подскоки (многоскоки), упражнения с гантелями, гириями в положении стоя, а также плавание в осенне-зимний период из-за опасности обострения заболевания.

При *артрозах* показаны занятия на тренажерах, гидрокинезотерапия, плавание. Кроме того, в занятие включают подвижные игры (или элементы спортивных игр), ходьбу, лыжные прогулки, езду на велосипеде, греблю и др.

#### МИОПИЯ (БЛИЗОРУКОСТЬ)

В настоящее время близоруких среди студентов — 30-40 %. У девушек этот показатель выше, по-видимому, из-за меньшей двигательной активности. В технических вузах близоруких больше, чем, например, в физкультурных.

В зависимости от степени близорукости не показаны упражнения на поднятие тяжестей (штанги, гири и пр.), прыжковые упражнения, прыжки в воду (или на лыжах с трамплина) при миопии более -5. А если у студента, кроме того, гипертония, то занятия физкультурой ограничены в еще большей степени. В этом случае показаны ходьба, медленные бег, ходьба на лыжах, катание на коньках, плавание в бассейне, езда на велосипеде.

#### БОЛЕЗНИ СУСТАВОВ

По данным ВОЗ, каждый пятый житель планеты имеет нарушение функций суставов или предъявляет жалобы на боли в них. Из многочисленных заболеваний суставов наиболее распространены воспалительные заболевания (артриты) и дегенеративные (артрозы).

К первой группе заболеваний относятся артриты инфекционные, артрит ревматоидный и др.

Ко второй - деформирующий остеоартроз, периартриты и др.

*Артриты* - системное заболевание соединительной ткани, проявляющееся главным образом хроническим прогрессирующим воспалением суставов, ограничением движений в суставе (суставах), атрофией мышц и др. При прогрессировании заболевания ограничение движений нарастает, боли в суставе возникают не только при нагрузке, но и в покое.

Роль тренировок в период ремиссии особенно велика. Под влиянием физических упражнений активизируется деятельность сердечно-сосудистой, дыхательной систем, нервно-мышечного аппарата, нормализуется обмен веществ, улучшается подвижность в суставе, увеличивается сила мышц, исчезает боль.

#### ЭНДОКРИННЫЕ И ОБМЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

К наиболее распространенным заболеваниям желез внутренней секреции и обмена веществ относятся сахарный диабет, ожирение, подагра и др. Заболевания связаны с нарушением обмена веществ (углеводного, жирового, белкового), неправильным питанием, интоксикацией организма, гиподинамией. Мышечная деятельность оказывает регулирующее влияние на обменные процессы.

Лечебное действие физических упражнений при нарушении обмена веществ обусловлено их мощным трофическим влиянием. Систематические тренировки способствуют нормализации (восстановлению) моторно- висцеральных рефлексов, оказывающих регулирующее влияние на обмен веществ и железы внутренней секреции.

В зависимости от заболевания в занятие включают ходьбу и бег (сочетание бега, ходьбы и дыхательных упражнений), общеразвивающие, дыхательные упражнения, занятия на тренажерах, подвижные игры и др. В летнее время включают езду на велосипеде, плавание, игры, зимой - лыжные прогулки, игру на снегу в футбол (для больных ожирением).

Выбор физических упражнений, их объем и интенсивность зависят от клинического течения заболевания, сопутствующих болезней и погоды, условий занятия и других факторов. При ожирении нагрузки зависят от степени ожирения (1-IV), возраста, пола и сопутствующих заболеваний (гипертоническая болезнь, диабет и др.). Для больных сахарным диабетом опасны переутомления, перегрузки. Большой эффект наблюдается при применении циклических видов (бег, ходьба, езда на велосипеде, плавание, прогулки на лыжах, гребля и др.). В осенне-зимний период следует избегать плавания в бассейне из-за опасности переохлаждения и обострения заболевания, а при ожирении, наоборот, включают плавание, гидрокинезотерапию, сочетание ходьбы и бега, тренировки на тренажерах, сауну, диету и др.