

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина
Выпускающая кафедра медико-биологических основ физической культуры и
безопасности жизнедеятельности

Донзаленко Павел Дмитриевич
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: Комплексы упражнений развития точности штрафного броска в
баскетболе у девочек седьмого класса на уроках физической культуры.

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы

Физическая культура

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

и. о. зав. кафедрой к.п.н., доцент Казакевич Н. Н.
(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)

8.06.20 Ка
(дата, подпись)

Научный руководитель д.п.н., Профессор Пономарев В. В.
(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)

ВВ
Дата защиты

25.06.2020

Обучающийся Донзаленко П. Д.
(фамилия, инициалы)

8.06.20 ПД
(дата, подпись)

Оценка отлично
(прописью)

Красноярск 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. Анализ научно-методической литературы по теме исследования...5	
1.1 Анализ программного содержания обучения детей баскетболу в школе....5	
1.2 Современное состояние технической подготовленности по баскетболу у девочек 7 классов на уроках физической культуры..... 10	
1.3 Действующие практики обучения техническим элементам игры в баскетбол учащихся на уроках физической культуры в школе..... 14	
ГЛАВА 2. Методы и организация исследования.....60	
2.1 Методы исследования.....60	
2.2 Организация исследования.....66	
ГЛАВА 3. Разработка специализированного комплекса упражнений на развитие точности штрафного броска в баскетболе у девочек 7 класса.....68	
3.1 Разработка и подготовка к внедрению специализированного комплекса упражнений по выбранной теме исследования.....68	
3.2 Реализация специализированного комплекса упражнений на развития броска в баскетболе на уроках физкультуры.....73	
3.3 Теоретический и статистический анализ результатов внедрения специализированного комплекса упражнений на развития точности штрафного броска в баскетболе у девочек 7 класса.....89	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....93	
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....95	
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....101	

ВВЕДЕНИЕ

Занятие спортом и в частности баскетболом – является неотъемлемой частью жизни почти каждого ученика школ России. Баскетбол является общедоступным видом спорта не только в России, но и почти в каждой стране мира. Рассматриваемый в работе вид спорта является одним из самых популярных в мире и с годами только набирает популярность. Баскетбол включен в школьную программу и для школьников это является возможностью освоить новые спортивные навыки, поддерживать физическую форму. Ученики средних классов находятся на стадии формирования своих спортивных интересов. В их возрасте они уже обладают базовыми спортивными навыками и могут воспринимать теоретическую составляющую спорта. В совокупности это определяет их спортивные предпочтения, говорит о том, каким видом спорта они хотели бы заниматься в дальнейшем более, чем каким-либо другим. Актуальность исследования заключается в предоставлении базовых навыков и знаний одной из составляющих баскетбола для мотивации к занятию баскетболом, спортом, побуждения интереса к физическому развитию. В качестве испытуемых была выбрана группа учениц седьмого класса.

Цель исследования: Разработать специализированный комплекс упражнений развития точности такого элемента баскетбола, как штрафной бросок.

Задачи исследования:

1. Изучить научную литературу по теме исследования.
2. Разработать комплекс упражнений развития точности в баскетболе, основываясь на изученной по выбранной теме литературе.
3. Проверить в педагогическом эксперименте результаты разработанного комплекса упражнений.

4. Проанализировать полученные данные и на основе анализа сделать выводы.

Предметом исследования является специализированный комплекс развития штрафного броска в баскетболе.

Объект исследования – физическое воспитание девочек 7 класса.

Просто повторяя одно и то же действие навык может и не развиваться. Более того, может наступить деградация данного навыка, если повторять операцию не осмысливая свои действия. Гипотеза исследования будет звучать следующим образом: если разработать специализированные комплексы упражнений обучения девочек 7 класса штрафному броску в баскетболе, то это позволит повысить результативность обучения их выполнения штрафного броска.

В качестве метода исследования будут использованы такие методы, как анализ, синтез, аналитический учет данных, сравнение.

ГЛАВА 1. Анализ научно-методической литературы по теме исследования.

1.1 Анализ программного содержания обучения детей баскетболу в школе.

Баскетбол является одним из разделов школьной программы и представлен как обязательный вид спорта в государственном образовательном стандарте. Он является одним из ведущих видов спорта в организации секционной работы в общеобразовательном учреждении. Тем не менее, в осуществлении такой работы необходимо ориентироваться на единство всех форм системы физического воспитания школьников: урок физической культуры, мероприятия в режиме учебного дня, спортивные соревнования, физкультурные праздники.[25]

Цель занятий – формирование физической культуры обучающихся.

Задачи уроков физической культуры по баскетболу:

- расширение двигательного опыта за счет овладения двигательными действиями из раздела «баскетбол» и использование их в качестве средств укрепления здоровья и формирования основ индивидуального здорового образа жизни;
- совершенствование функциональных возможностей организма;
- формирование позитивной психологии общения и коллективного взаимодействия;
- формирование умений в организации и судействе спортивной игры «баскетбол».[46]

Продолжительность занятий определяется их интенсивностью. Выполнение нормативного объема учебного времени достигается сложением времени учебных занятий и затратами времени на соревновательную деятельность по баскетболу в школе и вне ее. Содержание программы

структурировано по видам спортивной подготовки: теоретической, физической, технической и тактической.[29]

Теоретическая подготовка включает вопросы истории и современного состояния баскетбола, правил соревнований по баскетболу, техники безопасности, а также вопросы, связанные с гигиеническими требованиями. Физическая подготовка дифференцирована на упражнения общей и специальной подготовки. Техническая подготовка включает упражнения без мяча и с мячом. В состав упражнений с мячом входят передача, прием, ведение и броски по кольцу. Тактические действия включают действия (индивидуальные и командные) игрока в нападении и защите.[14]

Таблица 1.1 – Тематическое распределение часов:

№	Виды спортивной подготовки	Кол-во часов
1	Теоретическая	2
2	Техническая	42
	2.1. Имитационные упражнения без мяча	2
	2.2. Ловля и передача мяча	6
	2.3. Ведение мяча	14
	2.4.Броски мяча	20
3	Тактическая	30
	3.1. Действия игрока в защите	14
	3.2.Действия игрока в нападении	16
4	Физическая	26
	4.1. Общая подготовка	20
	4.2. Специальная	6
5	Тестирование	4
Итого:		104

Содержательное обеспечение разделов программы[37]:

1. Теоретическая подготовка – 2 часа.

- Развитие баскетбола в России и за рубежом.
- Общая характеристика сторон подготовки спортсмена.
- Физическая подготовка баскетболиста.
- Техническая подготовка баскетболиста.
- Тактическая подготовка баскетболиста.
- Психологическая подготовка баскетболиста.
- Соревновательная деятельность баскетболиста.
- Организация и проведение соревнований по баскетболу.
- Правила судейства соревнований по баскетболу.
- Места занятий, оборудование и инвентарь для занятий баскетболом.

2. Физическая подготовка – 26 часов.[7]

1. Общая физическая подготовка.

1.1. Общеразвивающие упражнения: элементарные, с весом собственного веса, с партнером, с предметами (набивными мячами, фитболами, гимнастическими палками, обручами, с мячами различного диаметра, скакалками), на снарядах (перекладина, опорный прыжок, стенка, скамейка, канат).

1.2. Подвижные игры.

1.3. Эстафеты.

1.4. Полосы препятствий.

1.5. Акробатические упражнения (кувырки, стойки, перевороты, перекаты).

2. Специальная физическая подготовка.

2.1. Упражнения для развития быстроты движений баскетболиста.

2.2. Упражнения для развития специальной выносливости баскетболиста.

2.3. Упражнения для развития скоростно-силовых качеств баскетболиста.

2.4. Упражнения для развития ловкости баскетболиста.[39]

3. Техническая подготовка – 42 часа.

1. Упражнения без мяча.

1.1. Прыжок вверх-вперед толчком одной и приземлением на одну ногу.

1.2. Передвижение приставными шагами правым (левым) боком:

- с разной скоростью;
- в одном и в разных направлениях.

1.3. Передвижение правым – левым боком.

1.4. Передвижение в стойке баскетболиста.

1.5. Остановка прыжком после ускорения.

1.6. Остановка в один шаг после ускорения.

1.7. Остановка в два шага после ускорения.

1.8. Повороты на месте.

1.9. Повороты в движении.

1.10. Имитация защитных действий против игрока нападения.

1.11. Имитация действий атаки против игрока защиты.

2. Ловля и передача мяча.

2.1. Двумя руками от груди, стоя на месте.

2.2. Двумя руками от груди с шагом вперед.

2.3. Двумя руками от груди в движении.

2.4. Передача одной рукой от плеча.

2.5. Передача одной рукой с шагом вперед.

2.6. То же после ведения мяча.

2.7. Передача одной рукой с отскоком от пола.

2.8. Передача двумя руками с отскоком от пола.

2.9. Передача одной рукой снизу от пола.

2.10. То же в движении.

- 2.11. Ловля мяча после полуотскока.
- 2.12. Ловля высоко летящего мяча.
- 2.13. Ловля катящегося мяча, стоя на месте.
- 2.14. Ловля катящегося мяча в движении.
3. Ведение мяча.
 - 3.1. На месте.
 - 3.2. В движении шагом.
 - 3.3. В движении бегом.
 - 3.4. То же с изменением направления и скорости.
 - 3.5. То же с изменением высоты отскока.
 - 3.6. Правой и левой рукой поочередно на месте.
 - 3.7. Правой и левой рукой поочередно в движении.
 - 3.8. Перевод мяча с правой руки на левую и обратно, стоя на месте.
4. Броски мяча.
 - 4.1. Одной рукой в баскетбольный щит с места.
 - 4.2. Двумя руками от груди в баскетбольный щит с места.
 - 4.3. Двумя руками от груди в баскетбольный щит после ведения и остановки.
 - 4.4. Двумя руками от груди в баскетбольную корзину с места.
 - 4.5. Двумя руками от груди в баскетбольную корзину после ведения.
 - 4.6. Одной рукой в баскетбольную корзину с места.
 - 4.7. Одной рукой в баскетбольную корзину после ведения.Ъ
 - 4.8. Одной рукой в баскетбольную корзину после двух шагов.
 - 4.9. В прыжке одной рукой с места.
 - 4.10. Штрафной.
 - 4.11. Двумя руками снизу в движении.
 - 4.12. Одной рукой в прыжке после ловли мяча в движении.
 - 4.13. В прыжке со средней дистанции.
 - 4.14. В прыжке с дальней дистанции.
 - 4.15. Вырывание мяча.

4.16. Выбивание мяча.[10]

4. Тактическая подготовка – 30 часов.

1. Защитные действия при опеке игрока без мяча.
2. Защитные действия при опеке игрока с мячом.
3. Перехват мяча.
4. Борьба за мяч после отскока от щита.
5. Быстрый прорыв.
6. Командные действия в защите.
7. Командные действия в нападении.
8. Игра в баскетбол с заданными тактическими действиями.[21]

1.2 Современное состояние технической подготовленности по баскетболу у девочек 7 классов на уроках физической культуры.

Техническая подготовленность девочек 7 классов в баскетболе характеризуется степенью освоения ими системы двигательных действий с мячом и без мяча, которые обеспечивают достижение высоких соревновательных результатов [3], [34]. Баскетболистки должны в совершенстве владеть техникой движений и обширным комплексом технических приемов и способов их выполнения [19], [51]. Поэтому одной из основных частей тренировки девочек является техническая подготовка. На начальном этапе технической подготовки основной задачей является освоение основных технических приемов баскетбола, таких как бросок, ловля мяча, передача мяча, ведение мяча, перемещение по площадке с мячом и без мяча, остановки и повороты. Они являются той базой, опираясь на которую юные баскетболистки в дальнейшем овладеют большим количеством различных способов выполнения технических приемов [5].

В процессе соревновательно-игровой деятельности от учениц требуется быстро и эффективно выполнять технические приемы в условиях непредвиденных игровых ситуаций при ограниченном времени и пространстве на фоне нарастающего утомления. Между тем, как показал анализ педагогической практики, современные тренеры осуществляют совершенствование технических приемов с мячом при низких показателях частоты сердечных сокращений (ЧСС), характеризующих интенсивность тренировочной нагрузки. Объем и интенсивность тренировочной нагрузки, связанной с освоением технических приемов, не соответствуют соревновательной деятельности, что не способствует формированию навыков эффективного выполнения технических приемов игры в экстремальных условиях соревновательной деятельности[41]. В частности, интенсивность тренировочной нагрузки при выполнении технических приемов находится у юных баскетболистов в диапазоне от 50 до 70 % при ЧСС от 110 до 140 уд/мин:

- упражнения, направленные на обучение штрафному броску, выполняются с интенсивностью 50 % при ЧСС 110 ударов в минуту;

- упражнения на совершенствование дистанционных бросков и передачи мяча предполагают интенсивность на уровне 60 % при ЧСС 120 ударов в минуту;

- упражнения, направленные на обучение скоростному ведению, выполняются с интенсивностью 70 % при ЧСС 140 ударов в минуту.[11]

Другой причиной, которая препятствует быстрому и успешному становлению технического мастерства юных игроков, выступает стремление перенести методику технической подготовки высококвалифицированных баскетболистов на работу с начинающими спортсменами. Наблюдаемое при таком подходе увеличение объема времени на средства интегральной подготовки (игровые и соревновательные упражнения) не позволяет достичь определенного прогресса в качестве овладения технико-тактическими приемами игры в баскетбол [9], затрудняет регулирование объема и

интенсивности тренировочных нагрузок при выполнении технических приемов.

С учетом вышеизложенного была определена цель исследования: разработка и научное обоснование методики совершенствования технической подготовки баскетболистов 10–12 лет.[50]

Материал и методика исследований.

Для достижения цели исследования были выбраны научные методы, которые включают в себя теоретический анализ и обзор научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики. Исследования проводились на протяжении 2015 года на базе Школы № 120 города Омска. В них принимали участие 20 девочек 12-13 лет, занимающихся баскетболом. Всех участников разделили на две равные группы по 10 человек. Одна группа была определена как контрольная (КГ), другая – как экспериментальная (ЭГ). Баскетболистки обеих групп тренировались с учетом содержания и требований примерной школьной программы [2]. Техническая подготовка девочек ЭГ осуществлялась с использованием разработанной методики.

Для измерения показателей технической подготовленности баскетболистов использовались следующие тесты[36]:

- скоростное ведение мяча с броском в кольцо;
- передачи мяча; дистанционные броски;
- штрафные броски.

Результаты исследований и их обсуждение.

Совершенствование атакующих действий в работе с баскетболистами ЭГ осуществлялось при выполнении упражнений с более высокой интенсивностью и в условиях сопротивления со стороны соперника. [40]

Для этого согласно методике технической подготовки юных баскетболистов были реализованы два методических приема:

1) более высокая, чем при традиционных подходах к обучению, интенсивность выполнения упражнений, направленных на совершенствование техники бросковых действий:

– в упражнениях, направленных на обучение штрафному броску, объем нагрузки составляет 14 мин с интенсивностью 75–80 % при ЧСС 150–160 ударов в минуту;

– в упражнениях на совершенствование дистанционных бросков и передач мяча объем нагрузки составляет 20 мин с интенсивностью 80–85 % при ЧСС 160–170 ударов в минуту;

– в упражнениях, направленных на обучение скоростному ведению мяча, объем нагрузки составляет 18 минут с интенсивностью 85–90 % при ЧСС 170–180 ударов в минуту. Оперативный контроль ЧСС во время выполнения упражнений позволял оперативно регулировать интенсивность выполнения тренировочного упражнения;

2) постепенное и последовательное усложнение условий выполнения технических приемов через включение регулируемого сопротивления со стороны соперника, их выполнение в различных сочетаниях:

– упражнения с условным противником – баскетболисты выполняют упражнение с условным защитником (стойка);

– упражнения с противником – баскетболистам необходимо умение выполнять приемы нападения без зрительного контроля с одновременным контролем не только своих действий, но и защитника;

– упражнения по выполнению технических приемов в различных игровых ситуациях;

– комплекс упражнений – сочетание одного преобладающего технического приема (бросок) с другим (ведение, передача, подбор) в одном из микроциклов спортивной подготовки.[14]

Всего было проведено 12 тренировочных микроциклов, во время которых применялась экспериментальная методика. Проведя сравнительный анализ показателей атакующих действий юных баскетболисток до

эксперимента, было выявлено, что показатели находятся примерно на одном уровне во всех проведенных тестах. После завершения эксперимента улучшение показателей наблюдалось в обеих группах. Стоит отметить, что в экспериментальной группе показатели атакующих действий имеют больший прирост по сравнению с контрольной, что связано с внедрением в тренировочный процесс ЭГ разработанной нами методики технической подготовки.

1.3 Действующие практики обучения техническим элементам игры в баскетбол учащихся на уроках физической культуры в школе.

Современный баскетбол предъявляет высокие требования к уровню физической подготовки спортсменов. За время игры баскетболист пробегает около четырех километров и делает свыше 150 ускорений на расстояние от 5 до 20 метров, выполняет около 100 прыжков в условиях активного противодействия соперников и все это при постоянной смене направления, частых остановок и поворотах. Частота сердечнососудистых сокращений достигает 180-230 ударов в минуту, а потеря веса составляет от 2 до 5 килограммов за игру.[35]

Физическая подготовка — процесс, направленный на развитие физических способностей и возможностей органов и систем организма спортсмена, высокий уровень развития которых обеспечивает благоприятные условия для успешного овладения навыками игры и эффективной соревновательной деятельности[16]. Физическая подготовка в баскетболе складывается из двух видов — общей и специальной физической подготовки. Между ними существует тесная связь.

Общая физическая подготовка — процесс разностороннего воспитания физических способностей и повышения уровня общей

работоспособности организма спортсмена. В число задач общей физической подготовки входит: укрепление здоровья воспитание основных физических качеств повышение уровня общей работоспособности совершенствование жизненно важных навыков и умений.[28]

Специальная физическая подготовка — процесс воспитания физических способностей и функциональных возможностей спортсмена, отвечающих специфике баскетбола. Задачи по специальной физической подготовке следующие: повышение функциональных возможностей, обеспечивающих успешность соревновательной деятельности воспитание специальных физических способностей достижение спортивной формы[41]. Следует помнить и о том, что сильных от природы людей мало — сильными становятся, выполняя специальные упражнения. Специфика силовой подготовки спортсмена состоит в том, что вначале необходимо создать базу, фундамент для наращивания силы, а затем постоянно ее накапливать.[37]

Физическое качество — быстрота. Быстрота – это способность игрока выполнять свои действия в кратчайшие промежутки времени. Развитию быстроты следует постоянно уделять внимание на тренировках. Такие тренировки особенно необходимы игрокам высокого и сверхвысокого роста, так как от природы гигантам обычно достается мало быстроты. Известно, что тренировки с отягощением способствуют повышению быстроты движений, развивают мышечную силу, улучшают координацию, что важно в первую очередь для центровых[6].

Целесообразно сочетать специальные упражнения и работу над быстротой и техникой в условиях, близких к игре, поскольку постоянный игровой цейтнот требует усиленной работы, быстроты мышления и быстроты движений. На практике работы с баскетболистами сборной доказано, что упражнения со штангой или гирей весом 15-20% от собственного веса игрока развивают двигательную быстроту. Надо только следить, чтобы во время упражнений с такими весами скорость движения не снижалась. Работа с отягощениями 70-80% от собственного веса игрока способствует развитию

взрывной силы и стартовой скорости[45]. Однако необходимо помнить, что применяющиеся в основном для укрепления связок изометрические упражнения противопоказаны для развития быстроты: мышцы теряют эластичность, их сокращения замедляются. Этот метод развития скоростных качеств включает работу в зале с мячами и тренировки на стадионе.[20]

Развитие скорости.

1. Приседания, выпрыгивания со штангой на одной или двух ногах с весами, упомянутыми выше.

2. Быстрые шаги вперед, назад, влево, вправо с отягощением 25-30 кг - от 30 с до 1 мин (по 2-3 шага).

3. Быстрые шаги без отягощения вперед, назад, влево, вправо с касанием земли рукой при каждой смене направления - 1 мин (по 2-3 шага).

4. Те же шаги с касанием земли одной рукой и ведением мяча другой.

5. Высокие старты на дистанцию 5-10 м по сигналу на время - в парах, тройках игроков, подобранных по весу, росту, скорости. Выполняются лицом вперед, затем спиной вперед.

6. Низкие старты на дистанцию 5-10 м. Выполняются так же, как в упр. 5, но с ведением мяча.

7. Старты лицом или спиной вперед на дистанцию 5-10 м. Мяч находится на расстоянии 3 м от старта. Игрок должен взять мяч и вести его вперед. Можно выполнять в парах, тройках. Упражнение полезно для развития стартовой скорости.

8. То же, что и в упр. 7, на дистанции 50-100 м - для развития двигательной скорости. Выполняется на время.

9. Бег на дистанцию 30-40 м с высоким подниманием бедра, переходящий в ускорение на такую же дистанцию. Это же упражнение можно выполнять с ведением одного или двух мячей.

10. Бег с касанием голенью ягодиц на 30-40 м с переходом в ускорение на ту же дистанцию.

11. Бег с подскоками попеременно на левой и правой ноге на 30-40 м с переходом в ускорение на такую же дистанцию, с ведением и без ведения мяча.

12. Прыжки на двух ногах вперед (ноги вместе) на дистанцию 30-40 м с переходом в ускорение (бег) на ту же дистанцию. Это упражнение можно выполнять с ведением одного или двух мячей.

13. Бег с выбрасыванием прямых ног вперед (не сгибая колен) до 50 м с переходом на ускорение на ту же дистанцию. Можно выполнять с одним или двумя мячами.

14. Рывок на 15-40-60 м с вращением мяча вокруг корпуса, шеи.

15. Быстрый бег с высокого старта с передачей мяча с руки на руку. Проводится как соревнование двух-трех игроков на время. Дистанция - до 50 м.

16. То же, что в упр. 15, с имитацией обманных движений.

17. Передача мяча в парах во время скоростного бега. Один игрок бежит лицом вперед, другой - спиной вперед.

18. Скоростной бег лицом вперед двух игроков, удерживающих один мяч вытянутыми навстречу друг другу руками.

19. Скоростной бег приставными шагами двух игроков лицом друг к другу, удерживающих два мяча на вытянутых руках. Дистанция - до 50м.

20. Скоростной бег центрального игрока спиной вперед с передачей ему 3-4 мячей игроками, которые двигаются лицом к нему, находясь на расстоянии 4-5 м. Дистанция - до 100м.

21. Максимально быстрый подъем и спуск по лестнице с учетом частоты движений. Проводится как соревнование двух-трех игроков на время - от 20 до 40 с.

22. Скоростной бег с поворотами с одним или двумя мячами в соревновании двух игроков. Дистанция - от 30 до 50м.

23. То же, что и упр. 22, но с ведением мяча и бросками по кольцу, в парах и командах.

24. Командная эстафета с ведением мяча по легкоатлетическому стадиону на дистанции 100 м. Игроки должны передавать мяч из рук в руки после 100-метрового ускорения. В командах может быть 5-10 человек.

25. Скоростные передачи мяча тремя игроками в три паса с броском мяча в кольцо 5-7 раз подряд.

26. Скоростное ведение мяча от лицевой до штрафной линии, возвращение к щиту с забрасыванием мяча в кольцо. Затем ведение до центра и обратно, до противоположной штрафной и обратно. Проводится как соревнование двух игроков.

27. То же, что и упр. 26, но с ведением двух мячей.[23]

Упражнения для рук.

Развитию скорости движения рук в нашем баскетболе уделяется очень мало внимания, хотя от правильной, быстрой работы рук в игре зависит очень многое. Сильные, цепкие руки часто помогают выигрывать борьбу за отскок мяча от щита, борьбу на полу. Тренировать силу и цепкость кистей, пальцев рук необходимо постоянно. Для этой цели лучше всего подходят упражнения с теннисными мячами, эспандером, отжимания от пола на пальцах, висы и подтягивания на канате.[15]

Специальный комплекс упражнений для тренировки рук:

1. Ведение одного-двух мячей.
2. Передачи двух-трех мячей у стены на время - 30-40 с.
3. Отбивание или ловля двух-трех теннисных мячей, стоя спиной к стене на расстоянии 2- 3 м.
4. Передачи у стены правой руки с одновременным ведением левой рукой.
5. Жонглирование двумя-тремя теннисными мячами одной и двумя руками.
6. Два игрока, лежа на животе на расстоянии 2-3 м друг от друга, передают один-два-три мяча на время - 30-40 с. Проводится как соревнование между парами на количество передач.

7. То же, что упр. 6, но в положении сидя.
8. Ведение трех мячей на время - 30 с.
9. Дриблинг у стены на вытянутых руках двумя мячами на время - 30-40 с. Проводится как соревнование на количество ударов мяча.
10. Отбивание, ловля и передача пяти-шести-семи мячей в высоком темпе на время - до 30 с.[18]

Физическое качество — ловкость.

Ловкость - это способность быстро координировать движения в соответствии с меняющейся игровой ситуацией. Это самое общее определение, поскольку ловкость - комплексное качество, в котором сочетаются проявление быстроты, координации, чувства равновесия, пластичности, гибкости, а также овладение игровыми приемами. Если же попытаться дать более узкое, специальное определение, то можно сказать, что ловкость - это умение быстро и точно выполнять сложные по координации движения[45]. Различают прыжковую ловкость, акробатическую, скоростную и др. Развивать ловкость следует с 6-8 лет, и работать над этим качеством постоянно, вводя в тренировочный процесс все новые, более сложные упражнения. Центровым и всем высоким игрокам, не наделенным от природы непринужденностью движений, быстротой и координированностью, необходимо овладеть этими приемами и постоянно их совершенствовать. Хотя сама игра во многом способствует развитию координации и ловкости, тем не менее, без специальных упражнений обойтись трудно. Обычно при работе с высокими игроками применяю комплекс разминочных упражнений, направленных на растягивание всех групп мышц и подготовку суставов к работе[41]. В начале разминки игроку, сидящему на полу с широко разведенными ногами, следует помогать доставать головой колени, локтями - пол. Эту помощь могут оказывать тренеры, массажист, врач команды или игроки, если упражнения выполняются в парах. Следующие разминочные упражнения игроки выполняют стоя: прогибаются назад, доставая руками пятки. Кроме этого,

для развития ловкости используют серию акробатических упражнений. Три раза в неделю в борцовском зале игроки занимаются акробатикой по 30-40 минут.[22]

Общие упражнения для развития ловкости:

1. Кувырок вперед через голову с предварительным прыжком на согнутые в локтях руки. Освоив упражнение, можно делать до 10 кувырков подряд.

2. Кувырок назад через голову с падением на согнутую в локте руку.

3. Те же кувырки, что в упр. 1, 2, но в стороны.

4. Падение назад и быстрое вставание.

5. Падение вперед и быстрое вставание.

6. Гимнастическое (колесо) влево и вправо.

7. Стойка на голове, вначале с опорой у стены.

8. Стойка на руках.

9. Ходьба на руках.

10. Прыжки на батуте с поворотом на 180-360° с падением на спину, на колени, на живот, с поворотами на 180 и 360°, сальто вперед и назад. После приземления - немедленно встать. Можно усложнить упражнение: в высшей точке прыжка игрок ловит мяч и отдает пас.

11. На линии штрафного броска устанавливается гимнастический подкидной мостик. Игрок разбегается и, отталкиваясь, забрасывает мяч в кольцо сверху. Более сложный вариант упражнения: во время разбега игрок ведет мяч, а бросок выполняет с поворотом.

12. Бросок по кольцу с вращением мяча вокруг корпуса (1 или 2 раза) во время двух шагов.[3]

Ловкость можно тренировать, используя элементы других видов спорта - например, водные лыжи или прыжки в воду с 1-3-5-метровой вышки: солдатиком, головой вниз, совершая сальто. Отлично помогает для развития координации, а, следовательно, и ловкости, ходьба по

гимнастическому бревну, по рельсу, скамейке с вращением мяча вокруг корпуса, с финтами в сторону, вперед.

Специальные упражнения для развития ловкости:

1. Прыжки на месте с поворотами на 90 и 130° с ведением одного или двух мячей.

2. Рывок с ведением одного или двух мячей на 5 - 6 м, кувырок вперед с мячом в руках и вновь рывок.

3. Ходьба на руках с качением мяча перед собой. Партнер поддерживает ноги.

4. Командная эстафета в беге на руках (как в упр. 3) с качением мяча перед собой. Длина этапа - до 30м.

5. Передачи мяча у стены в парах со сменой мест. Выполняются одним мячом.

6. Рывок с ведением мяча от центра поля к линии штрафного броска, кувырок вперед с мячом в руках и бросок по кольцу.

7. Серийные прыжки через барьеры с ведением мяча.

8. Рывок с ведением мяча на 5 - 6 м, прыжок через гимнастического козла с подкидной доски с мячом в руках.

9. Игра в (чехарду) с ведением мяча каждым игроком. Во время прыжка игрок берет мяч в руки.

10. Различные виды бега с одновременным ведением двух мячей: с высоким подниманием бедра, выбрасывая прямые ноги вперед, подскоками на двух ногах и на одной ноге и т.д.

11. Передачи мяча в парах с сопротивлением. Игроки в паре передают друг другу мяч от земли, расстояние между ними 4-5 м. Защитник пытается перехватить мяч. Упражнение выполняется сначала на месте, потом в движении.

12. То же, что и упр. 11. Передачи следуют на уровне груди. Задача защитника - увернуться от мяча.

13. Игра в «пятнашки» в парах с ведением мяча обоими игроками.

14. Игра в (пятнашки) в передачах. Двое водящих передают друг другу мяч и стараются запятнать остальных игроков, ведущих мячи, дотронувшись до них мячом, не выпуская его из рук. Запятнанный игрок присоединяется к водящим.

15. Мяч катится по земле с постоянной скоростью. Игроки перепрыгивают через катящийся мяч на одной или двух ногах. Проводится как соревнование: побеждает тот, кто сделает больше прыжков от лицевой до центральной или противоположной лицевой линии.

16. Прыжки через барьеры с ловлей и передачей мяча. Игрок перепрыгивает через 10 - 12 барьеров, стоящих подряд. Во время каждого прыжка он ловит и отдает мяч.

17. Прыжки через гимнастические скамейки с ведением мяча. Прыжки выполняются на одной или двух ногах, боком или спиной.

18. Игрок совершает рывок на 5 - 6 м с ведением мяча, а затем, подпрыгивая с подкидного мостика, стоящего под кольцом, забивает мяч в кольцо сверху.

19. То же, что и упр. 18. Перед броском игрок выполняет в воздухе поворот на 90 или 130°.

20. Прыжки через гимнастическую скамейку с одновременными передачами в стену. Выполняются одним или двумя мячами.

21. Ходьба по гимнастическому бревну с одновременным жонглированием двумя мячами.

22. Прыжки через скакалку с ведением мяча. Крутящие скакалку тоже ведут мяч.

23. Прыжки через длинную скакалку в парах с передачами мяча. Крутящие скакалку игроки тоже отдают пас друг другу.

24. Прыжки через скакалку с бросками по кольцу. Прыгающий через скакалку игрок находится на расстоянии 4-5 м от кольца. 2-3 игрока поочередно подают ему мячи. Ловля передачи и бросок по кольцу выполняются в одном прыжке.

25. Броски по кольцу после быстрого ведения с поворотом на 90 или 180°.

26. Бросок по кольцу сверху после прыжка с двух ног с максимально дальнего от кольца расстояния.

27. Игрок выполняет два шага после быстрого ведения и делает два оборота мячом вокруг корпуса.

28. Два игрока находятся на противоположных линиях штрафного броска. По сигналу тренера они выполняют кувырок вперед и совершают рывок к центру поля, где лежит мяч. Игрок, завладевший мячом, атакует указанное тренером кольцо.

29. Игроки команды делятся на две группы и встают на противоположные линии штрафного броска лицом к щиту. По сигналу тренера первые игроки каждой колонны бьют мячи в щит и бегут к противоположному щиту, чтобы успеть на добивание. Добивание мяча в щит можно выполнять только в одном прыжке. В центре поля игроки выполняют кувырок вперед.

30. Игрок делает рывок от центра поля к линии штрафного броска спиной вперед, на штрафной линии выполняет кувырок назад. Тренер, стоящий на лицевой линии, пасует мяч с отскоком от пола так, чтобы игрок сумел получить его после кувырка.

31. Игрок находится на линии штрафного броска спиной к кольцу, выпрыгивает, бьет мяч в пол между ногами так, чтобы он отскочил за спину. При приземлении игрок разворачивается, догоняет мяч и забивает его в кольцо броском сверху (для низкорослых игроков - слабой рукой).

32. Упражнение выполняется двумя мячами, то же что и 31.[25]

Физическое качество — прыгучесть.

Игрок, умеющий своевременно и быстро выпрыгивать, имеет больше шансов выиграть борьбу "на втором этаже". Известно, что сила и высота прыжка во многом зависят от силы и мощности икроножной мышцы, голеностопного и коленного суставов. Развивая прыгучесть, следует, прежде

всего, укрепить голеностопный сустав, сделать его сильным, эластичным, способным противостоять травмам. С этой целью нужно ежедневно утром уделять не менее пяти минут укреплению ахиллова сухожилия и голеностопного сустава. Рекомендуются простые, но эффективные упражнения. Сначала необходимо разогреть массажем мышцы голени. Затем приступить к сгибанию и разгибанию голеностопного сустава двумя ногами одновременно. Потом вращать стопы 1,5-2 мин. Затем проделать упражнения левой и правой ногами медленно — по 100-150 движений (для удобства обопритесь о стену или стол под углом 70-75). Полезно сгибать стопы с амортизатором, с отягощением или преодолевая сопротивление партнера. Хорошо использовать медицинболы — катать их стопами. Можно ходить и прыгать на носках с отягощением в руках или на плече. Эффективны для укрепления стопы и голени прыжки на песке, со скакалкой, прыжки через барьер на носках, на одной или двух ногах. Для коленного сустава полезны вращение коленей по 30-40 раз в обе стороны. Кроме того, рекомендуется сгибание ног в коленном суставе с отягощением, выпрыгивание с отягощением, ходьба на полусогнутых ногах со штангой — в приседе, в полуприседе с поворотами на каждый шаг. Укрепив голеностопный и коленный суставы, можно наращивать интенсивность прыжковых упражнений. Методика тренировки прыгучести претерпела изменения в связи с ускорением всех стадий игры. Прыжки из низкой баскетбольной стойки не приносят успеха: на выпрямление, сгибание ног в коленном суставе затрачивается драгоценное время, и зачастую мяч достается сопернику с более "заряженной" стопой и менее согнутыми в коленных суставах ногами.[56]

Упражнения для тренировки прыжков:

- на тренировках после кросса и гимнастики игроки прыгают на прямых ногах с поднятыми вверх руками 3-4 раза по 1 мин (интервал 5-7 мин). Интервалы используются для развития других игровых качеств — быстроты, силы, ловкости, координации движений или совершенствования

техники игры; - прыжки выполняются толчками двух ног, приземление на "заряженную" стопу. Затрата времени на отталкивание от пола (грунта) — минимальная;

- то же, что и упр. 1, но толчок и приземление выполняется с левой ноги на правую, и наоборот, — поочередно (ноги чуть шире плеч). То же вперед-назад на расстояние нормального шага — "маятник";

- то же, что и упр. 1-2, выполняется в парах: игроки в прыжке отталкиваются друг от друга вытянутыми руками;

- прыжки с поворотом на 180, 360 с поднятыми вверх руками;

- то же, что и в упр. 3, но с ведением мяча левой, правой рукой;

- прыжки в приседе (полезны не только для укрепления мышц голени, но и бедра, спины). Можно выполнять их в парах — спиной друг к другу, руки сцеплены в локтях. Продвижение в стороны, вперед-назад; - толчки боком, спиной, грудью, выполняемые двумя игроками примерно одного роста и веса;

- прыжки с дриблингом на щите левой и правой рукой попеременно или двумя руками одновременно. Упражнение выполняется на время — до 1,5 мин;

- прыжки через барьер на одной или двух ногах с одновременным ведением мяча или передачей в высшей точке прыжка. Используется 10-15 барьеров высотой 60-70-80см., находящихся на расстоянии от 1 до 1,5 м друг от друга. Барьеры можно ставить в виде креста (4 барьера) и тогда прыгать по кругу боком, лицом, спиной с ведением одного-двух мячей. 4-6 подходов;

- прыжки в высоту через планку с мячом: игрок, ведя мяч, разбегается и с мячом в руках преодолевает планку, а в момент прыжка передает мяч тренеру или другому игроку. Высота планки зависит от индивидуальных возможностей игрока;

- то же, что и упр. И, но при прыжках в длину, тройном прыжке;

- прыжки по лестнице на одной и двух ногах вверх и вниз. Можно выполнять с ведением мяча. Прыжки с уступающе-преодолевающим

воздействием: запрыгивание на тумбу и спрыгивание на пол; - прыжки через гимнастическую скамейку на одной и двух ногах с ведением мяча впередназад, лицом, боком;

- прыжки с гирями, гантелями, "блинами". Можно имитировать обманные движения (передачу) во время прыжков;

- прыжки через обычную скакалку на одной и двух ногах — до 5 мин. Через скакалку весом от 3 до 7 кг — от 30 с до 1,5-3 мин;

- безостановочное забивание мяча из-под кольца сверху — максимальное количество раз без разбега;

- запрыгивание (затем спрыгивание) на препятствие высотой до 50 см толчком голеностопов, т.е. не сгибая ног в коленях. Сериями по 23-30 прыжков подряд;

- танец "вприсядку" с ведением одного или двух мячей. Игрок поочередно выбрасывает ноги вперед и в стороны. Упражнение выполняется на время — 25-30 с;

- серийные прыжки — "ножницы" с ведением одного или двух мячей. В каждом прыжке игрок выполняет мах ногами — вперед и назад;

- серийные прыжки — "разножка" с ведением одного или двух мячей. В каждом прыжке игрок выполняет мах ногами в стороны;

- многоскоки на одной ноге с ведением мяча. Задача — делать как можно более дальние прыжки. упражнение проходит в виде соревнования: кто из игроков затратит меньшее количество прыжков на длину площадки;

- прыжки через длинную скакалку с дриблингом. Мяч ведет не только игрок, выполняющий упражнение, но и игроки, крутящие скакалку;

- серийные прыжки с подтягиванием коленей к животу. Игрок выполняет прыжки, одновременно удерживая мяч в вытянутых над головой руках. Сериями по 30-35 с;

- серийные прыжки на двух ногах с доставанием определенной отметки на щите. Сериями по 20-25 с. Высота отметок на щите зависит от ростовых данных каждого игрока;

- добивание мяча у щита. Игроки в парах становятся у щита по разные стороны кольца и по сигналу тренера начинают прыжки с передачами мяча от щита. Упражнение выполняется на время 30-40 с;

- забивание в кольцо сверху двух мячей в одном прыжке;

- броски в кольцо сверху с поворотами на 180 и 360 градусов;

- ловля и передача мяча в парах в одном прыжке. Партнеры ловят и передают мяч (или два мяча) в одном прыжке, передвигаясь от кольца к кольцу, и завершают упражнение броском из-под кольца.[38]

Прыжки в высоту.

Ноги на ширине плеч. Прыгните строго вверх насколько можете. Опустившись, присядьте примерно на четверть - это один прыжок. Скорость прыжка при выполнении упражнения важнее всего. Смысл заключается в как можно более быстром выпрыгивании. Время, проводимое на земле, должно равняться долям секунды.[46]

Подъемы на носках.

Встаньте на что-нибудь так, чтобы пятки не соприкасались с полом (лестница, толстая книга). Поднимитесь на одной ноге как можно выше, затем на другой ноге (иллюстрация не требуется) Отдых между подходами: 25-30 секунд. Поставьте одну ногу на прочное возвышение (стул, скамейка) и толкнитесь опорной ногой вверх. В воздухе смените опорную ногу и повторите то же самое.[53]

Прыжки на прямых ногах.

Ноги на ширине плеч. Совершайте прыжки в высоту, не сгибая ног в коленях. Требуется выпрыгнуть как можно выше. Отдых между подходами: 1 минута. Скорость прыжка при выполнении упражнения важнее всего. Смысл заключается как можно более быстром выпрыгивании. Время, проводимое на земле, должно равняться долям секунды.[15]

Выжигания.

Упражнение названо так, потому что при правильном выполнении в мышцах ног вы будете чувствовать жжение. Стоя в полуприседе,

поднимитесь на носках и совершайте прыжке в этой позе, не опускаясь на пятки. Основной упор при выполнении делайте на скорость и внимательно следите за тем, чтобы не опуститься на пятки.[2]

Прыжки в полном приседе.

Прыжки в полном приседе - это новое упражнение. Оно должно нагружать целиком бедро и способствовать увеличению его 'взрывной силы'. Оно увеличивает сердечнососудистую выносливость, скорость на коротких дистанциях и боковую скорость. Итак, описание упражнения: Для равновесия, возьмите мяч в руки (не обязательно). Сядьте. Вы должны сидеть на носках (пятки подняты), ваши бедра должны быть параллельно полу, а спина перпендикулярно полу. Подпрыгните на 10-15 см. Соблюдайте параллельность пола и бедер. После приземления оттолкнитесь опять. На последний раз (пример: пятнадцатое из 15 прыжков) выпрыгните как можно выше (из положения сидя вверх). Это упражнение дает очень большую нагрузку на мышцы и поэтому его нужно выполнять только 1 раз в неделю, по средам. Увеличение частоты выполнения упражнения приведет к риску перегрузки мускулов, увеличения времени на восстановление и снижения прыжкового тонуса ног на долгое время. В конце каждого подхода вы должны выпрыгнуть вверх в максимальном, 'взрывном' темпе и на максимально возможную высоту. Очень важно выпрыгнуть максимально резко. Это заставит работать мышцы бедра, укрепит их и добавит к прыжку ещё 3-5 см за весь курс.[43]

Силовая подготовка.

Баскетбол становится все более контактной силовой игрой. Около 70% всех движений баскетболиста носит скоростно-силовой характер. Это требует от игроков, особенно центровых, специальной физической подготовки. Они должны обладать взрывной силой - способностью проявлять свои силовые качества в кратчайший промежуток времени. В баскетболе это рывки, прыжки, быстрый пас, борьба на щите, контратаки. Сильных от природы людей мало; сильными становятся, выполняя

специальные упражнения[27]. Специфика силовой подготовки центровых состоит в том, что вначале необходимо создать базу, фундамент для наращивания силы, а затем постоянно ее накапливать.

Абсолютная сила - это предельная сила данного игрока при выполнении движения, без учета его собственного веса. Относительная сила – это сила в соотношении с весом игрока. Как правило, высокорослые игроки предрасположены к искривлениям и деформациям позвоночника. Поэтому им особенно необходимо создать мышечный корсет, поддерживающий позвоночный столб, и укрепить мышцы живота. Только после этого можно переходить к тренировкам с тяжелым весом. Представлено 2 вида силовой подготовки[16]:

1. Методика силовой подготовки (для игроков всех позиций).

2. Упражнения для развития взрывной силы. Методика силовой подготовки (для игроков всех позиций) Должен сказать, что сначала игроки выполняли их неохотно, но постепенно стали. Работая над силовой подготовкой, вы можете ставить перед собой разные цели. Приседая, выпрыгивая, толкая штангу весом 70-80% от собственного веса в среднем темпе 5-7 раз, в нескольких подходах, вы развиваете собственную силу. Занимаясь со штангой больше собственного веса, вы развиваете силу и наращиваете мышечную массу. Для развития скоростно-силовых способностей требуется штанга не более 45% от собственного веса - эти упражнения нужно выполнять в максимальном темпе 10-12 раз. Для скоростно-силовой выносливости в среднем темпе до полного утомления упражнение выполняется с весом до 20-25 кг 30-40 раз. После интенсивной разминки, в которую входили и обязательные упражнения для мышц спины и живота, начиналась круговая тренировка на шести станциях.

Станция 1. Жим лежа на спине с максимальным весом. 3-4 подхода, до ощущения утомления.

Станция 2. Шаги в баскетбольной стойке с грифом, «блином» или гирей в руках от 30 с до 1 мин вперед-назад, влево - вправо. Руки, согнутые в

локтях, имитируют передачу мяча вверх и в стороны. Вес гири или «блина» для центровых - от 20 до 30 кг. 3-4 подхода.

Станция 3. Медленное приседание со штангой на плечах и быстрое вставание или выпрыгивание. Штанга - 70-80% от собственного веса, до ощущения утомления (до 8 раз). 3-4 подхода. Вариант этого упражнения - подъем на носки из полуприседа.

Станция 4. Прыжки по 1 мин на прямых ногах с отягощением 25-30 кг над головой. 3-4 подхода.

Станция 5. Подтягивание на турнике с увеличением количества в каждом подходе на 1 раз. 3-4 подхода. Отжимание от пола на пальцах до утомления. 3-4 подхода.

Станция 6. Рывок штанги на вытянутые руки из положения полуприседа. Вес штанги - 70-80% от собственного веса, до ощущения утомления. 3-4 подхода.[29]

Закончив упражнения с отягощениями, игроки делают 2-3 рывка с ведением мяча и расслабляются перед новым подходом через 2-3 мин. На каждой станции 2-3 игрока работают 8-10 мин. При смене станций применяются упражнения для развития цепкости и силы кистей: игроки в парах передают друг другу (стоя лицом друг к другу на расстоянии 2-3 м) «блины» от штанги весом 20-30 кг или гирю 16 кг, ловят «блины» с левой руки на правую, вращают «блины», гири вокруг спины, шеи, ног, имитируют обманные движения «блинами», гирями, медицинболами. Смена станции занимает 2-3 мин.[51]

Упражнения для развития взрывной силы.

1. Толкание медицинбола ногами из положения, сидя, лежа. Соревнование на дальность.

2. Пас медицинбола одной рукой от плеча, снизу, сбоку, крюком, двумя руками снизу, из-за головы.

3. Толкание ядра, медицинбола.

4. Выталкивание из круга: спиной, боком, грудью (без помощи рук).

5. То же - с ведением мяча; то же - с двумя мячами.
6. Приемы вольной борьбы на борцовском ковре, элементы самбо.
7. Отталкивание от пола при отжимании на прямых руках, хлопок во время отталкивания.
8. Быстрые передачи «блина» или гири между двумя игроками, стоящими спиной друг к другу.
9. Передачи «блина» или гири весом 20-25 кг из рук в руки в кругу, образованном из 3-4 игроков.
10. Передачи медицинболов ногами, голеностопами между двумя игроками, сидящими и стоящими на расстоянии 3-4 м друг от друга.[30]

Упражнения для развития силы.

1. Передачи «блина» от штанги в парах или тройках. Игроки располагаются на расстоянии 3-4 м друг от друга и передают «блин» с небольшой фазой полета.
2. Подбрасывание и ловля гири или медицинбола на высоту до 2-2,5 м. Игроки выполняют упражнения двумя руками, а затем, по команде тренера, поочередно каждой рукой.
3. Жим штанги лежа. Упражнение обязательно выполняется со страхующим партнером. Вес штанги - до 70% от собственного веса игрока.
4. Жим штанги стоя. Вес штанги - до 50% от собственного веса игрока. Упражнение выполняется с подстраховкой.
5. Передвижения в баскетбольной стойке по квадрату, то есть вперед, в сторону, назад и снова в сторону с гирей, «блином» от штанги или медицинболом в руках.
6. Упражнение для укрепления мышц спины. Игрок ложится бедрами на гимнастического козла лицом вниз (козел под бедрами), закрепляет ступни в шведской стенке и начинает сгибать и разгибать туловище в тазобедренном суставе, удерживая в согнутых у груди руках «блин» от штанги.

7. Упражнение для укрепления мышц брюшного пресса. Игрок ложится спиной на пол или опирается на гимнастического козла, закрепляет ноги в шведской стенке и начинает сгибать и разгибать туловище. Упражнение выполняется в несколько подходов по 15-20 раз. Вариант этого упражнения - лежа на полу на спине с помощью партнера, удерживающего его ноги.

8. Отжимание от пола. Упражнение выполняется на пальцах или кулаках в несколько подходов.

9. Отжимание от пола с отрыванием рук и хлопком ладонями. Упражнение выполняется в несколько подходов по 15-20 отжиманий.

10. Ходьба и бег на руках. Игрок принимает положение (упор лежа), его ноги держит стоящий сзади партнер. По команде тренера пары игроков начинают движение к противоположной лицевой линии в среднем или быстром темпе, на лицевой линии игроки меняются местами.

11. Подтягивание на перекладине. Упражнение выполняется в несколько подходов по 10- 12 раз.

12. Ходьба и бег с партнером на спине. Партнеры подбираются по весу.

13. Взбегание по лестнице с партнером на спине. Упражнение можно выполнять несколькими способами: бегом, прыжками на двух ногах, прыжками на одной ноге и т.д. Способ выполнения определяется тренером.

14. Приседание и выпрыгивание из приседа с партнером на спине. Упражнение выполняется в несколько подходов по 10-15 повторений в каждой серии.

15. Глубокие приседания с отягощением и без него на двух и на одной ноге («пистолетик»). Упражнение выполняется в несколько подходов по 10-15 повторений.

16. Стойка на руках и ходьба на руках в стойке с помощью партнера.

17. Отжимания в стойке на руках.

18. Различные виды передвижения (бег, прыжки, передвижение в защитной стойке, в приседе и полуприседе и т.д.) с отягощением в виде штанги на плечах или свинцового пояса.

19. Бег, прыжки, выполнение различных технических элементов со свинцовыми манжетами на руках и ногах.

20. Броски по кольцу с дистанции 3-4 м после короткого ведения мяча со свинцовым поясом и манжетами на запястьях.

21. Игра в баскетбол 3х3,4х4,5х5. Все игроки в свинцовых поясах и манжетах.

22. Марш-бросок по пересеченной местности с отягощением в виде рюкзаков, свинцовых поясов, манжет.

23. Прикладное плавание на различные дистанции с отягощением в виде свинцового пояса.

24. Выпрыгивания из глубокого приседа со штангой не более 50% от собственного веса игрока.

25. Запрыгивание на гимнастическую скамейку, спрыгивание на мат и прыжок вверх со штангой на плечах. Вес штанги не более 40-50% от собственного веса игрока.

26. Игра в волейбол. На всех игроках надеты отягощающие пояса и манжеты.

27. Игра в гандбол с теми же отягощениями.

28. Игра в футбол с теми же отягощениями.

29. Упражнение для укрепления кистей и увеличения цепкости пальцев. Вырывание медицинболов, гирь, (блинов) от штанги из рук партнера.

30. Упражнение для развития силы рук (бицепсов). Исходное положение: стоя, ноги на ширине плеч, в опущенных выпрямленных руках - штанга, или гриф от штанги, или (блин). Сгибание рук в локтевых суставах, поднимая отягощение к груди. Количество повторений - в зависимости от веса груза.

31. Игрок сидит на стуле, удерживая в руках гантели или гири. Сгибание рук в локтевых суставах, поднимая отягощение к груди. Упражнение выполняется, в зависимости от веса груза, от 5 до 20 раз.

32. Исходное положение: ноги шире плеч, корпус наклонен вперед под углом 90° , руки вытянуты вниз, к полу. Игрок должен подтягивать лежащую на полу штангу к груди. Вес штанги не более 40% от собственного веса игрока. Упражнение выполняется на время или количество повторений (30-40 с или 15-20 повторений).

33. Исходное положение: ноги на ширине плеч, руки вытянуты вдоль тела, в руках гантели, гири или «блины» от штанги. Игрок должен подтягивать отягощение к плечам, сгибая руки в локтевых суставах.

34. Исходное положение: лежа на спине, в вытянутых вверх руках - штанга. Игрок должен опускать отягощение ко лбу или за голову в медленном темпе. Вес штанги не более 30% от собственного веса игрока. Упражнение выполняется на количество повторений: 5-7-10 раз.

35. Исходное положение: сидя на стуле, в вытянутых вверх руках - штанга. Игрок должен опускать штангу, не разводя при этом локти в стороны. Вес штанги не более 30% от собственного веса игрока. Количество повторений - до 12 раз.

36. Сгибание и разгибание рук в локтевых суставах, удерживая в руках гантели или гири. Локти должны быть прижаты к корпусу. Упражнение выполняется на время или количество повторений: 30-40 с или 15-20 повторений.

37. Исходное положение: стоя, ноги на ширине плеч, руки вытянуты вверх, в руках гантели, гири или «блины» от штанги. Игрок выполняет сгибание и разгибание рук в локтевых суставах, опуская и поднимая отягощение над головой. 30-40 с или 15-20 повторений.

38. Исходное положение: сидя на стуле, руки с гантелями на коленях, тыльные стороны кистей обращены к коленям, в руках гантели. Сгибание и разгибание рук в кистевых суставах. 30-40 с или 20-30 повторений.

39. То же, что и упр. 38. Тыльные стороны кистей обращены вверх.

40. То же, что и упр. 38. Игрок выполняет вращательные движения кистями по часовой стрелке и против нее.

41. Отжимание от пола на пальцах рук с отталкиванием от пола и хлопком ладонями. Упражнение выполняется в несколько подходов по 12-15 отжиманий.

42. Подтягивание на перекладине. Несколько подходов по 10-15 подтягиваний.

43. Исходное положение: вис на перекладине широким хватом. Подтягивание ног к перекладине. Упражнение выполняется на количество повторений: 10-15 раз в подходе.

44. Передвижения в баскетбольной стойке: вперед, в стороны и назад, преодолевая сопротивление резинового жгута, закрепленного одним концом у игрока на поясе, а другим - на шведской стенке. Упражнение выполняется на время: 45-60 с.

45. Игрок становится на стоящие параллельно гимнастические скамейки, расстояние между которыми 40- 50 см. На полу между скамейками - гиря весом 24 или 32 кг. Игрок опускается в глубокий присед, берется за гирю и выпрыгивает с гирей 15-20 раз подряд.

46. Выжимание отягощения лежа на спине. Игрок старается быстро выпрямлять ноги и медленно сгибать их. Вес отягощения - 100-120% от собственного веса игрока. Количество повторений - 7-10 раз.

47. Упражнения на тренажере для развития силы кистей.

Штрафной бросок - это возможность, предоставляемая Игроку, набрать одно очко броском в корзину без помех с позиции за линией штрафного броска и внутри полукруга. Серия штрафных бросков - это все штрафные броски в результате наказания за один фол[5].

Штрафной бросок и все действия, связанные с ним, заканчиваются, когда мяч:

- Входит непосредственно в корзину сверху, остается в ней или проходит сквозь нее.

- Не имеет больше возможности попасть в корзину непосредственно или после касания кольца.

- Правильно был сыгран Игроком после того, как коснулся кольца.

- Касается пола[41].

Игрок, выполняющий штрафной бросок:

Должен занять позицию за линией штрафного броска и внутри полукруга.

Может использовать любой способ выполнения штрафного броска в корзину, но он должен бросать таким образом, чтобы мяч без касания пола вошел в корзину сверху или коснулся кольца.

Должен выпустить мяч в течение пяти секунд с того момента, когда он передан Судьей в его распоряжение.

Не должен касаться линии штрафного броска или игровой площадки за линией штрафного броска, пока мяч не войдет в корзину или не коснется кольца.

Не должен имитировать штрафной бросок[9].

Игроки на позициях вдоль области штрафного броска:

Максимум пять игроков (3 защищающихся и 2 нападающих) могут занимать полосу вдоль области штрафного броска, глубиной в один метр. Первая позиция по обе стороны ограниченной зоны может быть занята соперниками Игрока, выполняющего штрафной бросок (броски). Игроки должны занимать только те позиции, которые им определены.

Все игроки на позициях вдоль области штрафного броска не должны:

Занимать позиции, которые им не предназначены[38].

Входить в ограниченную зону, нейтральную зону или оставлять позицию до тех пор, пока мяч не сошел с руки Игрока, выполняющего штрафной бросок.

Касаться мяча, когда он летит в корзину, до тех пор, пока он не коснется кольца или станет очевидным, что он не коснется его.

Касаться корзины или щита, пока мяч находится в контакте с кольцом.

Просовывать руку через корзину снизу и касаться мяча.

Касаться мяча, корзины или щита до тех пор, пока сохраняется возможность попадания мяча в корзину во время любого штрафного броска, за которым должен последовать следующий штрафной бросок (броски)[40].

Оставлять свои места, как только мяч стал живым при пробитии штрафного броска, до тех пор, пока мяч не покинул руку игрока, выполняющего штрафной бросок[35].

Существует несколько способов выполнения штрафных бросков: двумя руками снизу, двумя от груди, одной от плеча (самый распространенный способ) и др.

Самый простой всем известный способ – штрафной бросок двумя руками снизу. Прицел – в точку над передним краем кольца. Сочетание сгибания ног и маха руками позволяет легко регулировать бросок, чтобы мяч при штрафном всегда пролетал одно и тоже расстояние[21].

Перед броском игрок должен расслабиться: опустить руки и глубоко вздохнуть, готовясь к следующему броску. Внимательно посмотреть на цель. Бросок нужно сделать спокойно, не спеша, затрачивая на него около 3 секунд. Лучшей стойкой считается такая, при которой ноги слегка согнуты в коленях, а ступни примерно на ширине плеч. Туловище и руки при броске как бы тянутся к корзине. Бросок заканчивается движением кистей и пальцев. Мяч выпускается из рук в момент, когда он достигает уровня глаз игрока. Другие способы штрафных бросков: от груди, от головы и броски одной рукой – по технике выполнения мало чем отличаются от обычных бросков[4].

Биокинематическая схема двигательного действия.

Одним из приемов обучения является выделение основы технического приема или тактического действия. Основой может служить как часть двигательного действия, так и одна из его биомеханических характеристик. Например, в передаче мяча основой будет являться положение рук на мяче, в броске базовым элементом будет служить положение ног и локтя под мячом. В тактических взаимодействиях основой должны служить действия определяющие успешность всего выполнения в целом. Такие базовые элементы необходимо выделять и изучать в первую очередь и на них концентрировать внимание группы. К другим частям двигательного действия можно приступать в зависимости от времени, отданному на обучение данному элементу. Далее необходимо разучивать согласование отдельных частей движения[46].

Ключевое отличие штрафного броска от бросков с игры — это расположение по одной линии (положение стоп), перенос веса тела вперед, фокусировки внимания на одной и той же специфической цели в каждом броске, паузы в исходном положении для броска и установлении ритуала. Полностью схема двигательного действия штрафного броска показана на рисунке 1.

Игроки должны знать, как выглядит хороший бросок, и иметь его в ощущениях — они должны быть в состоянии выполнить штрафной бросок с закрытыми глазами. Бросок должен быть исполнен при контролируемом напряжении — не слишком расслабленно, но и не слишком напряженно.

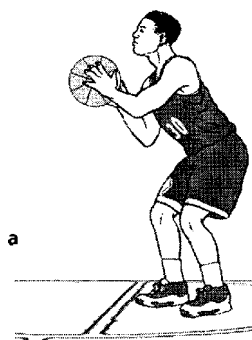


Рисунок 1.

Расположитесь по линии и присядьте, перенеся вес чуть вперед.

Расположение по одной линии (рисунок 1)— стопа со стороны бросающей руки, плечо, кисть и мяч находятся в одной вертикальной плоскости с корзиной. Расположение стопы, одноименной бросающей руке, должно быть каждый раз в одном и том же месте, и стопа должна смотреть на корзину или слегка влево от линии, перпендикулярной линии штрафного броска. Поставьте пальцы доминирующей/ведущей стопы (правой стопы — для правшей и левой — для левшей) как раз в центр линии штрафного броска. Корты из древесины твердых пород уже имеют нужные «дырочки для ногтя» по центру с целью измерения. На других покрытиях на этом месте делают отметку. Поставьте стопу вблизи центра и направьте заднюю стопу на угол щита с той же стороны (правая стопа, левый угол и наоборот). Располагайте стопы на ширине плеч в уравновешенной, со стоящими уступом стопами стойке[21].

Хват — мяч полностью лежит на бросающей кисти, уравновешивающая рука находится сбоку или под мячом. После завершения ритуальных действий поместите большой палец в желобок и средний палец — на отверстие для надувания мяча воздухом.

Запястье — игроки, выполняющие штрафной бросок, должны поставить мяч в исходное положение и согнуть кисть в запястье подобно букве «L», точно так же, как в броске с места.

Локоть — держите локоть внутрь, близко к телу, поднятым вверх и впереди запястья. Изобразите локтевой сгиб в виде буквы «L».

Перенос веса тела чуть вперед — игроки, выполняющие бросок, должны принять чуть измененную позицию с тройной угрозой, при которой вес тела больше находится на передней стопе, голову следует держать ровно и спину — прямой[41].

Цель — внимание следует сфокусировать на середину кольца или на петлю сетки в центре задней части обода. Игрок должен сфокусировать внимание на мишени и думать: «Я заставляю защитника заплатить за фол на

мне». Фокусировка внимания на цели должна продолжаться до тех пор, пока мяч не пролетит сквозь сетку.

Пауза (Рисунок 2)— в исходном положении для броска игрок должен сделать паузу в движении на мгновение: для того, чтобы успокоится физически и умственно и сосредоточится, но не дольше. После паузы все движения должны быть направлены вверх и по дуге в направлении кольца.

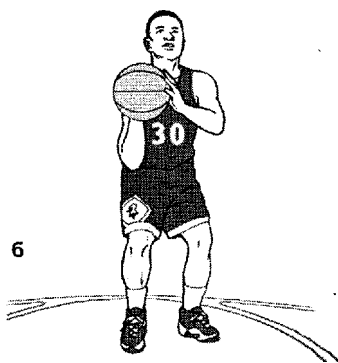


Рисунок 2.

Пауза в исходном положении для броска.

Проводка — полное выпрямление и пронация — вот основные ключевые моменты движения проводки. Игрок, выполняющий бросок, должен приподняться с пола, приложив силу ног. Рука, находящаяся наверху, должна находиться под углом $30-35^{\circ}$ от вертикали в конце проводки. Выпускайте мяч высоко и оставайтесь в положении проводки, пока мяч не попадет в сетку. Направьте свою кисть в корзину[21].

Поднимайтесь вверх и заканчивайте на пальцах ног или слегка подпрыгните вперед. Оставайтесь в положении броска и стойте, переместившись чуть вперед, с рукой, направленной в корзину (рисунок 3).

Оценка техники штрафного броска проводится по основным параметрам движения при выполнении броска одной рукой от плеча согласно составленной биомеханической модели.

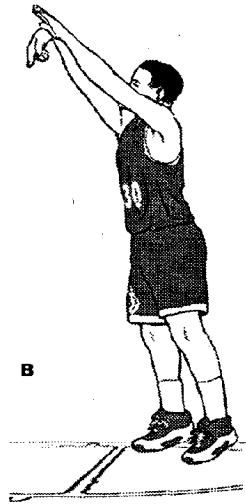


Рисунок 3.

Конечное положение проводки мяча.

Силы, вызывающие двигательное действие, их происхождение и взаимодействие[47].

Все виды спорта тесно связаны с движением тел. В некоторых видах основным движущим объектом является сам спортсмен, в котором сочетаются различные формы перемещающихся объектов, как, например, кости и мышцы. В других - самое главное заставить перемещаться с максимальной скоростью на возможно большее расстояние или же с максимальной скоростью не тело спортсмена, а другие предметы (снаряды – диск, ядро, мяч). В спорте используется большое разнообразие таких предметов, для каждого из которых характерны свои типовые, количественные и конструкторские характеристики[9].

У всех локомоторных движений общая двигательная задача – усилиями мышц передвигать тело человека относительно опоры или среды. Среди передвижений относительно опоры (наземных передвижений) наибольшее распространение имеют шагательные. В некоторых видах спорта (спортивных играх, единоборствах, гимнастике и др.) локомоторные движения играют вспомогательную роль[57].

Отталкивание от опоры выполняется посредством:

- а) собственно отталкивания ногами от опоры;
- б) маховых движений свободными конечностями и другими звеньями.

Эти движения тесно взаимосвязаны в едином действии – отталкивании. От их согласования в значительной мере зависит совершенство отталкивания[5].

При отталкивании опорные звенья неподвижны относительно опоры, а подвижные звенья под действием силы тяги мышц передвигаются в общем направлении отталкивания. Во время отталкивания спортсмена от опоры стопа зафиксирована на опоре неподвижно. На стопу как на опорное звено со стороны голени действует давление ускоряемых звеньев тела, направленное назад и вниз. Через стопу оно передается на опору. Противодействием этому давлению служит реакция опоры. Она приложена к стопе в направлении вперед и вверх[34]. Силы мышечных тяг толчковой ноги выпрямляют ее. Поскольку стопа фиксирована на опоре, голень и бедро передают ускоряющее воздействие отталкивания через таз остальным звеньям тела. При ускоренном движении подвижных звеньев на них воздействуют тормозящие силы (тяжести и инерции) других звеньев, а также силы сопротивления мышц-антагонистов. Реакция опоры при отталкивании является той внешней силой, которая обеспечивает ускорение телу спортсмена и передвижение его центра масс[49].

Однако, тело человека – это самодвижущаяся система. В такой системе силы тяги мышц приложены к подвижным звеньям. Относительно каждого звена сила тяги мышцы, приложенная к нему извне, служит внешней силой. Следовательно, ускорения центров масс подвижных звеньев обусловлены соответствующими внешними для них силами, т.е. тягой мышц[49].

Реакция опоры не является источником работы. По закону сохранения кинетической энергии изменение кинетической энергии равно сумме работ внешних и внутренних сил. Поскольку работа внешних сил (опоры) равна нулю, то кинетическую энергию спортсмена изменяет только работа внутренних сил (мышц)[27].

Реакция опоры при отталкивании под углом, отличающегося от прямого (не перпендикулярно к опорной поверхности), наклонены к опорной поверхности и имеют вертикальные и горизонтальные составляющие. Вертикальные составляющие обусловлены динамическим весом, т.е. суммой веса и сил инерции подвижных звеньев, имеющих ускорение (или его составляющую), направленное вертикально вверх от опоры. Горизонтальные составляющие реакций опоры обусловлены горизонтальными составляющими сил инерции подвижных звеньев. Контакт опорных звеньев с опорой не точечный, поэтому могут появиться и вращательные усилия, что усложнит схему реакции опоры. Отталкивание от опоры в прыжках совершается за счет выпрямления толчковой ноги, маховых движений рук и туловища. Задача отталкивания – обеспечить максимальную величину вектора начальной скорости общего центра масс и оптимальное ее направление. После отталкивания, в полете, тело спортсмена всегда совершает движения вокруг осей. Поэтому в задачи отталкивания входит также и начало управления этими движениями[16].

С момента постановки ноги на опору начинается амортизация – подседание на толчковой ноге. Мышцы-антагонисты растягиваются и напрягаются, углы в суставах становятся близкими к рациональным для начала отталкивания. Общего центра масс тела приходит в исходное положение для начала ускорения отталкивания (удлинение пути ускорения общего центра масс). Пока происходит амортизация (сгибание ноги в коленном суставе) и место опоры находится еще впереди общего центра масс, спортсмен, активно разгибая толчковую ногу в тазобедренном суставе, уже активно помогает продвижению тела вперед (активный перекал).

В течение амортизации горизонтальная скорость общего центра масс снижается, во время отталкивания создается вертикальная скорость общего центра масс. К моменту отрыва ноги от опоры обеспечивается необходимый угол вылета общего центра масс.

Выпрямление толчковой ноги и маховые движения, создавая ускорения звеньев тела вверх и вперед, вызывают их силы инерции, направленные вниз и назад. Последние вместе с силой тяжести обуславливают динамический вес – силу действия на опору и вызывают соответствующую реакцию опоры. Отталкивание вперед происходит только в последние сотые доли секунды; основные усилия прыгуна направлены на отталкивание вверх, чтобы получить необходимый для длинного прыжка большой угол вылета общего центра масс[14].

К перемещающим движениям в спорте обычно предъявляются требования достичь максимальных величин:

а) силы действия (при подъеме штанги), б) скорости перемещаемого тела, (в метаниях), в) точности (штрафные броски в баскетболе). Нередки и случаи, когда эти требования (например, скорости и точности) предъявляются совместно[15].

Поскольку большинство спортивных перемещающих движений связано с сообщением скорости вылета какому-нибудь снаряду (мячу, снаряду для метания), рассмотрим прежде всего механические основы полета спортивных снарядов[42].

Траектория (в частности, дальность) полета снаряда определяется:

а) начальной скоростью вылета,

б) углом вылета,

в) местом (высотой) выпуска снаряда,

г) вращением снаряда,

д) сопротивлением воздуха, которое, в свою очередь, зависит от аэродинамических свойств снаряда, силы и направления ветра, плотности воздуха (в горах, где атмосферное давление ниже, плотность воздуха меньше и спортивный снаряд при тех же начальных условиях вылета может пролететь большее расстояние)[31].

Начальная скорость вылета является той основной характеристикой, которая закономерно изменяется с ростом спортивного мастерства. В

отсутствие сопротивления воздуха дальность полета снаряда пропорциональна квадрату скорости вылета. Увеличение скорости вылета, скажем, в 1,5 раза должно увеличить дальность полета снаряда в 1,5², т.е. в 2,25 раза. У спортсменов международного класса максимальные скорости вылета снарядов равны: при ударе ракеткой (подача в теннисе) и клюшкой (хоккей) – свыше 50 м/с, при ударе рукой (нападающий удар в волейболе) и ногой (футбол), метании копья – около 35 м/с. Из-за сопротивления воздуха скорость в конце полета снаряда меньше начальной скорости вылета[53].

Вращение снаряда оказывает двойное влияние на его полет. Во-первых, вращение как бы стабилизирует снаряд в воздухе, не давая ему «кувыркаться». Здесь действует гироскопический эффект, подобный тому, который позволяет не падать вращающемуся волчку. Во-вторых, быстрое вращение снаряда искривляет его траекторию (так называемый эффект Магнуса). Если мяч вращается (такое вращение нередко называют спином, от англ. spin – вращение), то скорость воздушного потока на разных его сторонах будет разной. Вращаясь, мяч увлекает прилегающие слои воздуха, которые начинают двигаться вокруг него (циркулировать). В тех местах, где скорости поступательного и вращательного движений складываются, скорость воздушного потока становится больше; с противоположной стороны мяча эти скорости вычитаются и результирующая скорость меньше. Из-за этого и давление с разных сторон будет разным: больше с той стороны, где скорость воздушного потока меньше. Это следует из известного закона Бернулли: давление газа или жидкости обратно пропорционально скорости их движения (этот закон можно применить к случаю, показанному на рисунке). Влияние вращения мяча на его траекторию тем выше, чем больше поступательная скорость. Пытаться придать медленно летящему мячу большое вращение, чтобы влиять на направление полета, нецелесообразно. Теннисные мячи при соответствующих ударах вращаются со скоростью выше 100 об/с, футбольные и волейбольные – значительно медленнее. Если направление вращения мяча совпадает с направлением полета, такой мяч в

спортивной практике называют крученым, если не совпадает,- резаным (крученный мяч катился бы по земле в направлении своего полета, а резаный - назад к игроку, пославшему мяч)[37].

Сила действия в перемещающих движениях обычно проявляется конечными звеньями многозвенной кинематической цепи. При этом отдельные звенья могут взаимодействовать двумя способами:

1. Параллельно – когда возможна взаимокompенсация действия звеньев; если сила, проявляемая одним из звеньев, недостаточна, другое звено компенсирует это большей силой. Пример: при бросках в борьбе недостаточная для выполнения приема мышечная сила одной руки может компенсироваться большей силой действия второй руки. Параллельное взаимодействие возможно лишь в разветвляющихся кинематических цепях (действия двух рук или двух ног).

2. Последовательно – когда взаимокompенсация невозможна. При последовательном взаимодействии звеньев многозвенной кинематической цепи нередко бывает что какое-то одно звено оказывается более слабым, чем остальные и ограничивает проявление максимальной силы. Очень важно уметь распознавать такое отстающее звено с целью либо его целенаправленно укрепить, либо изменить технику движения таким образом, чтобы данное звено не ограничивало роста результатов. Например, толкатели ядра, у которых мышцы голеностопного сустава и стопы относительно слабые, делают скачок перед финальным усилием с опорой на всю стопу; спортсмены с сильной стопой могут выполнять скачок с приходом на носок. Включение в работу слабых звеньев (если они могут быть выключены) является технической ошибкой, приводящей к снижению спортивного результата[25].

В случае перемещения тел с разгоном (метания, броски и т. п.) увеличение скорости снаряда обычно проходит в три этапа:

1. Скорость сообщается всей системе «спортсмен—снаряд», от чего она приобретает определенное количество движения (разбег в метании копья, повороты при метании диска и молота и т. п.).

2. Скорость сообщается только верхней части системы «спортсмен—снаряд»: туловищу и снаряду (первая половина финального усилия; в это время обе ноги касаются опоры).

3. Скорость сообщается только снаряду и метаемой руке (вторая половина финального усилия)[30].

Под точностью движения понимают степень его близости требованиям двигательного задания. Вообще говоря, любое движение может быть выполнено лишь в том случае, если оно достаточно точно. Различают два вида точностных заданий. В первом необходимо обеспечить точность движения на всей его траектории. Такие двигательные задания называют задачами слежения. Во втором виде заданий неважно, какова траектория рабочей точки тела или снаряда, необходимо лишь попасть в обусловленную цель (в мишень, ворота, поражаемую часть тела противника и т. п.). Такие двигательные задачи называют задачами попадания, а точность - целевой точностью[42].

Целевая точность характеризуется величиной отклонения от цели. В зависимости от конкретного вида двигательного задания используют различные способы оценки точности. Если стоит, например, задача бросить мяч на определенное расстояние и ошибка может выражаться только в перелете или недолете (отклонения вправо или влево значения не имеют), то при большом числе бросков мяч будет приземляться, конечно, не в одно и то же место. При этом средняя точка попадания может отклоняться от центра мишени. Это отклонение называется систематической ошибкой попадания. Часто более удобно оценивать точность по числу удачных попыток — попаданий в цель. Если систематическая ошибка известна (в частности, если она равна нулю), то, пользуясь статистическими таблицами нормального

распределения, по проценту попаданий легко вычислить величину стандартной ошибки[4].

Отклонения от центра мишени вправо и влево зависят от азимута, а отклонения вперед-назад (вверх-вниз) — от угла места и скорости вылета снаряда. При этом снаряд попадает в цель лишь при строго определенном сочетании угла и скорости вылета. Изменение одной из этих характеристик при постоянном значении второй приводит к промаху. Исследования показывают, что главная трудность в достижении высокой целевой точности как раз и состоит в том, чтобы обеспечить правильное сочетание угла и скорости вылета. Например, отклонения (дисперсия) начальных характеристик вылета мяча — угла и скорости — у баскетболистов-"снайперов" такие же, как у тех, кто не отличается высокой точностью бросков. Но у первых избранный угол вылета соответствует скорости, а у вторых такого соответствия нет [9].

В достижении высокой целевой точности существенную роль играет техника выполнения упражнения, в частности такая организация движений, при которой облегчается исправление ошибок, допущенных по ходу попытки. Поскольку подобная коррекция происходит до того, как становится ясен итоговый результат действия, ее называют предварительной или прелиминарной (от лат. *pre* – перед и *limin* – порог) коррекцией. Например, при выполнении баскетбольных бросков с разных дистанций большая часть скорости вылета мяча создается движением ног, руки же обеспечивают тонкие корректирующие добавки[18].

При разучивании штрафных бросков тренер должны придерживаться некоторых указаний:

- Развивайте уверенность в исполнении штрафных бросков постепенно и в течение длительного времени. Игрокам необходимо начинать совершенствовать исполнение броска в тренировках как можно раньше и в течение всего сезона. Это делается с помощью серийного исполнения

штрафных бросков, в результате которого они и совершенствуют свою технику.

- Научите игроков концентрироваться на каждом броске, используя позитивные мысли, например о том, что заставляете оппонентов расплачиваться за каждое нарушение правил игры, думать о корзине (бросках, когда мяч падает только в корзину) и видеть, как колыхнется сетка, когда мяч проходит через нее. Позитивное отношение к броскам вырабатывается при похвале за успешные броски и оценке неточных бросков. Бросающий игрок абстрагируется от всех негативных мыслей и пользуется только позитивными. Уверенность игрока развивается из основ правильной техники[39].

Штрафные броски могут быть улучшены, если действовать в соответствии со следующими предложениями:

Сохранять движения простыми и однообразными.

Начинать исполнение на одном месте – стопа на «ямке для ногтя» в полу.

Начинать и держать вес тела чуть впереди, оставаясь в положении броска.

Разработать ритуал исполнения: дыхание, большой палец – в желобок, средний палец – на отверстие для надувания мяча.

Фокусировать свое внимание на внутренней части кольца и на сетке.

Направлять взгляд на цель.

Выдержать паузу в исходном положении.

Выпустить мяч высоко и удерживать конечное положение проводки, пока мяч не проскользнет сквозь сетку (направить кисть в корзину).

Уравновешивающую кисть, не участвующую в броске, отвести от мяча, при этом оставив выпрямленную руку в локте[49].

Для стабилизации двигательных навыков с целью повышения результативности при выполнении штрафных бросков многие специалисты

(А.Я. Гомельский, А.Д. Леонов, Ю.И. Львова, С. Максименко и др.) рекомендуют следующие методические приемы:

- 1) Выполнение по 100 штрафных бросков на каждом тренировочном занятии;
- 2) Выполнение штрафных бросков временными отрезками (за 5, 10, 15 минут).
- 3) Лично-командные соревнования по штрафным броскам;
- 4) Выполнение штрафных бросков после различных игровых приемов: бросков с игры, ведение мяча и т.д.[33].

Юноши старших классов должны бросать с расстояния около 3,6 м от кольца, которое устанавливается на высоте около 2,75 м.

Большинство упражнений, используемых при формировании техники довольно сложны, а для большинства и не знакомы. Необходим правильный показ. Практика показывает, что одноразовая демонстрация изучаемого элемента недостаточна. Неплохо привлекать для показа сложных элементов игроков сборной по баскетболу[47]. При начальном изучении нельзя допустить элемент соревнования среди учащихся, так как это может привести к ошибкам в технике. Многие движения необходимо начинать изучать без мяча. Например, такие элементы как бросок, передача мяча, повороты. Нельзя проводить обучение в конце занятия или после упражнений требующих значительного напряжения мышечных усилий и внимания[5]. Применение игр и эстафет с использованием ранее изученных элементов позволит глубже закрепить пройденный материал. Преподаватель может успешно решать поставленные задачи, применяя различные методические приемы и рациональные способы организации. При этом необходимо решить две задачи: повысить качество обучения и достичь оптимальной физической нагрузки на занятии[26].

Достижение запланированных результатов во многом зависит от подбора подводящих и специальных упражнений, широкого использования наглядных пособий и технических средств обучения. Также в процессе

закрепления пройденного материала необходимо использование большого объема упражнений соревновательного характера[38].

При совершенствовании, естественно, необходимо сочетание разнообразных задач и большое внимание уделять интегральной подготовке[6].

Ниже приведена примерная последовательность изучения элементов баскетбола. В зависимости от условий работы преподаватель на основе этой последовательности может сам подобрать разнообразные упражнения и эстафеты для овладения техническими приемами и применения их на большой скорости[9].

В учебно-тренировочном процессе групп применяются следующие упражнения для отработки техники и результативности штрафного броска [10]:

- 1) броски между выполнением различных игровых упражнений;
- 2) броски с задачей попасть два или три раза подряд;
- 3) броски с задачей как можно больше попаданий подряд;
- 4) броски с применением мячей разного веса и диаметра: баскетбольные, волейбольные, гандбольные, футбольные;
- 5) броски с закрытыми глазами;
- 6) броски с различных исходных положений: стоя, сидя, стоя на коленях и т.д.,
- 7) броски, приближенные к игровой обстановке, после промаха - ускорение к противоположной лицевой линии и обратно, сгибание, и разгибание рук в упоре лежа и т.д.[31].

Упражнения – игры при обучении штрафным броскам.

1. Соревнование между группами. Тут нужно примерно по 3—5 мячей на каждую группу. Задание — попасть наибольшее количество раз за определенное время. Каждый игрок подсчитывает, какая группа победила, а также определяются личные места игроков по большинству попаданий.

2. Соревнование между двумя командами у двух щитов. Игроки располагаются у основных щитов в затылок один другому. Одновременно начинают выполнять штрафные броски. Каждый бросает один раз, вслух подсчитывают набранные очки. После того как одна из команд наберет определенное число очков (5—10), игроки кладут мяч на линию штрафного броска и всей командой бегут к противоположному щиту. Там все повторяется сначала, но уже счет 1:0 продолжается. Соперники быстро перебегают к противоположному щиту и стремятся первыми выполнить задание, чтобы взять реванш, сравнять счет[20].

3. Соревнование в бросках до промаха. Игроки разбиваются на группы по количеству щитов в зале. Первый игрок в каждой группе делает бросок. Если поражает корзину, то снова получает мяч для следующего броска, а если промахивается, то мяч передается партнеру. Победителем в группе считается тот, кто больше всех поразил корзину. А если сложить результаты всех учеников, то можно определить и более меткую группу.

4. *Игра с выбыванием*. Каждый выполняет по одному штрафному броску. Тот, кто промахнулся, выбывает из игры. Соревнования проводятся до тех пор, пока на площадке не останется самый меткий — чемпион по штрафным броскам. И так на каждом занятии[15].

Безусловно, каждый тренер может придумать немало и других упражнений в штрафных бросках. Соревновательный элемент улучшает обучение, вызывает у ребят желание побыстрее научиться метко выполнять штрафные броски [8].

Задачи для развития двигательных качеств при обучении технике штрафного броска.

Наряду с физическим совершенствованием, при подготовке баскетболистов и баскетболисток 16-18 летнего возраста надо стремиться к постоянному совершенствованию техники, тактики и игрового мастерства. Этого можно достигнуть посредством расширения арсенала изучаемых

технических приемов и повышением требований к улучшению качества их выполнения и к усилению сопротивления[32].

В этот период решаются следующие конкретные задачи:

1. Расширение двигательной подготовки спортсменов за счет использования средств атлетической подготовки и совершенствование специальных физических качеств, необходимых баскетболисту.

2. Совершенствование техники за счет овладения новой техникой, свободного сочетания различных приемов, приспособление техники к индивидуальным способностям спортсмена

3. Закрепление игровых функций и совершенствование игровых навыков.

4. Приобретение игрового опыта путем систематического участия в соревнованиях различного масштаба.

5. Повышение эффективности техники и улучшение тактических взаимодействий[2].

Во время выполнения штрафного броска в баскетболе нельзя думать о последствиях. Дополнительные мысли в голове в стиле «Господи, если я сейчас промажу, мы вылетим из турнира» или «моя девушка сейчас смотрит, нужно обязательно попасть» заставят твою руку дрогнуть, и мяч полетит мимо. А ведь еще и трибуны гудят. Отвлекающие факторы повсюду. Пусть на тренировке ты стабильно укладываешь штрафные десятками, но в игре ты промажешь, если в голове будут лишние мысли о последствиях. Это действительно важный фактор. На играх выполняй штрафной бросок, сосредоточившись только на самом исполнении кидка и кольца. Мы знаем, это действительно легко написать, а вот на играх дурные мысли так и лезут в голову. Начинается сильное волнение от вероятности промазать и подвести команду. Команда на то и команда, чтобы помогать друг другу. Твои партнеры уже готовы вцепиться в противника в борьбе за подбор, они поддерживают тебя и готовы к промаху, поскольку идеально не бросает никто. Зная все это, постарайся отключить лишние эмоции, превратившись в

«баскетбольного робота», который методично выполняет свои функции. Еще не получив мяч от судьи, знай и визуализируй, как мяч прошел сквозь сетку, а ты набрал одно очко для команды. И, конечно, никогда не забывай подбодрить «пятерочкой» своего товарища, когда тот бросает штрафной! Но знаешь, Майкл Джордан не огорчается после промаха товарища со штрафной линии[41].

Для того, чтобы научиться «отключать» лишние переживания, попробуй на тренировках выполнять следующее упражнение. Поставь себе труднодостижимую, но реальную цель. Например, забить 4 штрафных броска подряд. Как только промахнулся, начинай заново, но теперь уже нужно забить 5. Промахнешься — будет 6. Суть в том, чтобы у тебя снова и снова в голове появлялись мысли об ответственности за промах. Ты будешь думать: «Второй забил... третий забил... так, главное теперь не промазать, иначе все даром». Делай это упражнение регулярно, всегда до конца, либо уж пока не «похоронишь» себя окончательно (25 подряд тяжело даже в НБА попасть). В результате ты начнешь понемногу отключаться, механически повторяя определенные движения для броска[17].

Помимо вышеописанного упражнения, очень полезным в обучении штрафному броску в баскетболе станет выполнение его на огромной скорости. Задача в том, чтобы штамповать десятками штрафные один за другим без подготовки, мгновенно. Это возможно, если есть много одинаковых (или хотя бы похожих по весу и текстуре) мячей, стойка или партнер, который будет их подавать из рук в руки. Никаких длинных передач: Вы сами должны взять мяч, вынести его вверх и выполнить бросок, чтобы максимально симулировать реальную ситуацию. Если нет возможности бросать 10-20 мячей подряд самому, существует отличная игра для работы над штрафными. Несколько игроков (3-5 оптимально) становятся друг за дружкой на штрафную линию. Первый выполняет штрафной бросок. Если попал, бежит за мячом и становится в конец очереди. Если не попал, должен добить мяч в кольцо после своего же подбора, при этом следующий

за тобой на линии уже выполняет бросок. Успеешь забить со второй попытки до того, как его мяч окажется в кольце — снова становишься в конец очереди, нет — вылетаешь. По цепочке игра продолжается до тех пор, пока не останется один. Ключевой момент — скорость выполнения, поскольку втроем или вдвоем играть становится действительно сложно, ведь нужно и попадать, и добивать, если что, и бегать от кольца к линии. Как правило, выживает самый стабильный[29].

Напоследок хотелось бы отметить то, что уверенность и стабильность штрафного броска приходит все-таки с опытом. Баскетболисты, которые сыграли множество ответственных игр, выполнили при этом кучу решающих штрафных, имеют действительно хороший процент попаданий. Их выбирают пробивать броски после технических замечаний, они не мажут, когда противник пытается сократить разрыв тактикой фолов в конце матча. На тренировках, во время работы над штрафными постарайтесь максимально приблизить кондиции своего тела к игровым. Тренировать штрафной со стабильным пульсом и ровным дыханием бессмысленно. Старайтесь чередовать интенсивные беговые упражнения с работой над штрафными. В процессе оттачивания техники штрафного броска следует уделить внимание стабилизации дыхания. Глубокий вдох перед броском, задержали дыхание, все тело выполняет бросок (стопы, колени, плечи, локоть и кисть, которая сопровождает мяч, пока тот не упадет в корзину) — готово! Еще один набранный пункт[1].

Выделяются два основных принципа выполнения бросков. Для удобства разделили на две группы: а) психические б) физические 1. Психические принципы: собранность, умение расслабляться, уверенность. 2. Физические принципы. Выполнение броска по цели включает следующие факторы:

а) удержание равновесия тела, что позволяет выполнять координационные усилия ногами, туловищем и руками;

б) создание усилия;

в) расчет атаки таким образом, что каждое движение в своем развитии происходит в нужный момент и правильной последовательности;

г) использование кончиков пальцев для достижения желаемой траектории;

д) эффективное сопровождение.

Точность броска в корзину в первую очередь определяется рациональной техникой, стабильностью движения и управляемостью ими, правильным чередованием напряжения и расслабления мышц, силой и подвижностью кистей рук, их заключительным усилием, а также оптимальной траекторией полета и вращения мяча. Траектория мяча выбирается от дистанции, роста игрока, высоты его и активности противодействия высокорослого защитника. При бросках со средних и дальних дистанциях лучше всего выбирать оптимальную траекторию полета мяча, при которой высокая точка над уровнем кольца примерно 1,4 – 2 метра. Наиболее приемлемым углом выпуска мяча при броске равным 58 градусов к горизонтали. При этом угле выпуска игроки добиваются самой большой результативности[14]. Мяч обычно бросают с обратным вращением, которое позволяет удержать его на заданной траектории и добиться более мягкого отскока в случае неудачного броска. Кроме того, обратное вращение замедляет скорость полета мяча, при встрече с кольцом увеличиваются шансы на то, что он проскочит в корзину, а не отскочит наружу. С точки зрения динамики, все броски лучше выполнять с отскоком от щита. Наблюдения показывают, что большинство бросков неточны из-за недолета мяча до корзины. Независимо от того, целится игрок в переднюю или заднюю часть обруча или в щит, он концентрирует внимание на избранной точке мишени, во время и после броска [7, 16]. При броске все движения должны быть плавными и ритмичными. Сопровождение мяча естественное продолжение броска, в то время как взгляд игрока все ещё направлен на цель. Естественное сопровождение шага гарантирует прохождение его по заранее намеченной траектории. Мяч контролируется кончиками пальцев, а не

ладонью. Пальцы благодаря чувствительным нервным окончаниям помогают игроку контролировать мяч и —ощущать его контроль». Основные требования при броске следующие:

- 1) выполняй бросок быстро,
- 2) в исходном положении удерживай мяч близко к туловищу,
- 3) если бросаешь одной, то направь локоть бросающей руку на корзину,
- 4) выпускай мяч через указательный палец,
- 5) сопровождай бросок рукой и кистью,
- 6) постоянно удерживай взгляд на цели,
- 7) полностью сосредотачивайся на бросок,
- 8) следи за мягкостью и непринужденностью броска,
- 9) для сохранения равновесия удерживай плечи параллельно[34].

Техника выполнения броска одной рукой от плеча с места. Используется бросок со средних и дальних позиций. Бросок выполняется с наименьшими колебаниями туловища по вертикали. Вперед на полшага выставляется одноименная с бросающей рукой нога. Мяч выносится из основной позиции в положении перед лицом. Рука, выполняющая бросок контролирует мяч сзади. Пальцы широко расставлены и поправлены вверх, тыльная сторона кисти обращена к лицу, левая рука поддерживает мяч снизу и убирается от мяча перед его выпуском из правой руки. Взгляд направлен на цель[56]. При выпускании мяча игрок последовательно разгибает звенья тела: колено, бедро, плечо, локоть, кисть разогнута до момента полного выпрямления всех звеньев, после чего она выполняет захлестывающее движение и слегка разворачивается наружу, мяч должен уйти с кончиков пальцев. После выпуска мяча игрок последовательно разгибает кисть, опускает локоть и плечо вниз[6]. Поскольку технические закономерности работы звеньев бросающей руки одинаковы для всех видов броска одной рукой, молодые игроки должны начинать с самых легких. Бросок с места на один счет, с локтем, поднятым на одну четверть, самый легкий для

выполнения. Невысокое положение локтя при этом броске и выполнение броскового движения вместе с легким подскоком облегчают координацию движений.

Общие ошибки при бросках в корзину.

1. Неумение сосредоточить внимание на цели.
2. Слишком сильное вращение мяча.
3. Плохое равновесия тела.
4. Поспешность при выполнении броска.
5. Разведение локтей при выполнении броска.
6. Отсутствие сопровождения мяча.
7. Броски со слишком низкой или слишком высокой траекторией.
8. Держание мяча на ладони во время броска[47].

Популярность баскетбола и широкое его применение в системе физического воспитания обуславливаются, прежде всего, экономической доступностью игры, высокой эмоциональностью, большим зрелищным эффектом, комплексным воздействием на организм и воспитание молодежи, а потому дальше по тексту я привожу наиболее характерные особенности баскетбола. [25, 32] Естественность. В основе баскетбола лежат естественные движения — бег, прыжки, броски, передачи. Им легко обучать детей, подростков и взрослых. Поэтому баскетбол входит в программу воспитания и обучения детей, начиная с детских садов, а игры с мячами — с двухлетнего возраста. Соревновательность. Стремление превзойти соперника в быстроте действий, направленных на достижение победы, приучает занимающихся мобилизовать свои возможности, действовать с максимальным напряжением сил, преодолевать трудности, возникающие в ходе спортивной борьбы. Эти особенности способствуют воспитанию настойчивости, решительности и целеустремленности. Бодрость. Разнообразное чередование движений и действий, часто изменяющихся по интенсивности и продолжительности, оказывает общее комплексное воздействие на организм занимающихся. Занятия баскетболом способствуют развитию основных физических качеств.

Формированию различных двигательных навыков и укреплению внутренних органов. 19 Внезапность. Игровая обстановка меняется очень быстро и создает новые игровые ситуации. Эти условия приучают игроков постоянно следить за процессом игры, мгновенно оценивать обстановку, действовать инициативно, находчиво и быстро в любой ситуации. Непрерывное наблюдение за процессом игры помогает развитие способностей к широкому распределению и концентрации внимания, к пространственной и временной ориентации[36].

Эмоциональность.

Соревновательный характер игры, непрерывное изменение обстановки, удача или неуспех вызывает у спортсменов проявление разнообразных чувств и переживаний, влияющих на их деятельность. Высокий эмоциональный уровень способствует поддержанию постоянной активности и интереса к игре. Эти особенности баскетбола создают благоприятные условия для воспитания у баскетболистов, умения управлять эмоциями, не терять контроля над своими действиями. Самостоятельность. Каждый игрок на протяжении встречи, учитывая изменяющуюся игровую обстановку, не только самостоятельно определяет, какие действия ему необходимо выполнять, но и решает, когда и каким способом ему действовать. Это важно для воспитания у занимающихся творческой инициативы. В общем, не следует забывать о том, что из всех командных видов спорта баскетбол более других предрасположен к тому, чтобы выставлять на показ индивидуальные способности и дриблинг, а также, порою, в одиночку решать исход того или иного матча. Этичность. Правила игры предусматривают этичность поведения спортсменов по отношению к противникам и судьям. Персональные и технические наказания служат средством для регуляции взаимоотношений между участниками соревнований. Коллективность. Эта особенность имеет наибольшее значение для воспитания дружбы и товарищества, и выработыванию привычки подчинять свои действия интересам команды[35].

ГЛАВА 2. Методы и организация исследования.

2.1 Методы исследования.

Метод педагогического эксперимента.

Проблема организации и планирования педагогического эксперимента выступает в теории и практике педагогики высшей школы как одна из основных общетеоретических проблем, решение которой ведется в трудах многих известных педагогов: Архангельского С.И., Михеева В.И., Бабанского Ю.К., Журавлева В.И., Загвязинского В.И., Пискунова А.И. В большинстве работ по теории педагогики высшей школы педагогический эксперимент чаще называется дидактическим, что определенным образом подчеркивает его целевую направленность.

Под педагогическим экспериментом современная педагогика высшей школы понимает метод исследования, который используется с целью выяснения эффективности применения отдельных методов и средств обучения и воспитания.[4]

Говоря о трактовке и определении общенаучного понятия "эксперимент", В.В. Налимов отмечает: "... Может быть, лучше всего об эксперименте говорить, пользуясь метафорами так, как это и сделал Кювье, когда сказал, что экспериментатор принуждает природу разоблачаться. А еще лучше, может быть, вовсе не пытаться давать определения того, что есть эксперимент, полагая, что это понятие не поддается компактному определению".

Для педагогического эксперимента характерно, что исследователь активно включается в процесс возникновения и течения исследуемых явлений. Тем самым он проверяет свои гипотезы не только об уже существующих явлениях, но и о тех, которые нужно создать.

В отличие от обычного изучения педагогических явлений в естественных условиях путем их непосредственного наблюдения эксперимент позволяет целенаправленно изменять условия педагогического воздействия на испытуемых.

В педагогике объект исследования очень изменчив и обладает сознанием, поэтому при проведении эксперимента необходимо учитывать множество характеров, особенностей воспитания и способностей учащихся, а также особенности учителей, общественные идеалы, и даже быстро меняющуюся моду, так как ее влияние на поступки молодежи очень велико. В педагогическом эксперименте объект исследования может сознательно помогать или сопротивляться экспериментатору. В этот состоит основное отличие педагогического эксперимента от физического, биологического или инженерного.

От каждого педагогического эксперимента необходимо требовать:

1. точного установления цели и задач эксперимента
2. точного описания условий эксперимента
3. определения в связи с целью исследования контингента учащихся
4. точного описания гипотезы исследования.[55]

В педагогике различают естественный и лабораторный эксперименты. Естественный эксперимент проводится в обычных, естественных условиях обучения и воспитания (школе, классе). В случае лабораторного эксперимента в классе выделяется группа учеников. Исследователь проводит с ними особые беседы, индивидуальное и групповое обучение и наблюдает за их эффективностью.

В. М. Тарабаев указывает, что в настоящее время применяется методика так называемого многофакторного эксперимента. При многофакторном эксперименте исследователи подходят к задаче эмпирически — варьируют с большим количеством факторов, от которых, как они

считают, зависит ход процесса. Это варьирование различными факторами проводится с помощью современных методов математической статистики.

Многофакторный эксперимент строится на основе статистического анализа и с применением системного подхода к предмету исследования. Предполагается наличие в системе входа и выхода, которые можно контролировать, предполагается также возможность управления этой системой с целью достижения определенного результата на выходе. При многофакторном эксперименте изучается вся система без внутренней картины ее сложного механизма. Этот тип эксперимента для педагогики открывает большие возможности.

В психолого-педагогических исследованиях выделяют констатирующий и формирующий эксперименты. В первом случае педагог-исследователь экспериментальным путем устанавливает только состояние изучаемой педагогической системы, констатирует факт связи, зависимости между явлениями. Когда же педагог-исследователь применяет специальную систему мер, направленных на формирование у учеников определенных личностных качеств, на улучшение их учения, трудовой деятельности, говорят уже о формирующем эксперименте.

Н.А. Менчинская пишет о констатирующих, обучающих и воспитывающих экспериментах. В поисковых исследованиях крупного масштаба применяют созидательный эксперимент (М.Н. Скаткин). Констатирующий эксперимент обычно предшествует обучающему. Практически это не просто констатация состояния данного объекта, а широкий анализ состояния данного вопроса в практике обучения и воспитания, анализ массового материала и показ положения экспериментального коллектива в этой массовой картине.

В педагогике эксперимент выступает в тесной взаимосвязи с другими методами исследования. Педагогический эксперимент является методом комплексного характера, так как предполагает совместное использование

методов наблюдений, бесед, интервью, анкетных опросов, диагностирующих работ, создания специальных ситуаций и др.

Все эти методы применяются как на первом этапе проведения педагогического эксперимента для того, чтобы «замерить» начальное состояние системы, так и для последующих более или менее частых «срезовых» замеров ее состояний, чтобы на завершающей стадии сделать вывод о справедливости выдвинутой гипотезы. Педагогический эксперимент — это своеобразный комплекс методов исследования, предназначенный для объективной и доказательной проверки достоверности педагогических гипотез.

Задачи педагогического эксперимента.

Задачи конкретных экспериментов в области дидактики и методик обучения отдельным предметам чаще всего сводятся к следующим[33]:

1. проверка определенной системы обучения (например, проверка эффективности системы начального обучения, разработанной Л. В. Занковым);
2. сравнение эффективности определенных методов обучения (исследования И. Т. Огородникова и его учеников);
3. проверка эффективности системы проблемного обучения (исследования М. И. Махмутова);
4. разработка систем мер по формированию у учащихся познавательных интересов и потребностей (исследования Г. И. Щукиной, В. С. Ильина);
5. проверка эффективности мер по формированию у учащихся навыков учебного труда (эксперимент В. Ф. Паламарчук);
6. развитие познавательной самостоятельности школьников (эксперименты Н. А. Половниковой, П. И. Пидкасистого).
7. дидактические исследования, связанные с выбором оптимального варианта той или иной системы мер или педагогических действий:

- обновление системы мер по предупреждению неуспеваемости (Ю. К. Бабанский и др.),
- оптимизация объема и сложности учебного материала, включаемого в школьные учебники (Я. А. Микк),
- выбор оптимального числа упражнений для формирования определенного умения (П. Н. Воловик),
- выбор оптимальных вариантов системы мер по формированию у учащихся навыков планирования (Л. Ф. Бабенышева),
- построение проблемного обучения слабоуспевающих школьников (Т. Б. Генинг),
- дифференцированная работа с учениками на основе разной степени оказываемой им помощи в учении (В. Ф. Харьковская),
- обоснование оптимальной системы преподавания курса технического черчения в вузе (А. П. Верхола),
- оборудование школьного физического кабинета (С. Г. Броневшук)).[60]

Все эти задачи в определенной мере переплетаются друг с другом, но каждая из них имеет и некоторый специфический акцент, определяющий особенности педагогического эксперимента. Таким образом, круг задач, которые решаются с помощью педагогического эксперимента, весьма широк и разносторонен, охватывает все основные проблемы педагогики.[6]

Модель типичного педагогического эксперимента.

Модель наиболее типичного педагогического эксперимента строится на сравнении экспериментальной и контрольной групп. Результат эксперимента проявляется в изменении, которое произошло в экспериментальной группе по сравнению с группой контрольной. Такой сравнительный эксперимент в практике применяется в разных вариантах. При помощи статистических процедур выясняется, отличаются ли экспериментальная и контрольная группы. Сравняются данные, полученные перед

экспериментом и по его окончанию, либо только в конце экспериментального исследования.

Если исследователь не располагает двумя группами — экспериментальной и контрольной, он может сопоставлять данные эксперимента с данными, полученными до эксперимента, при работе в обычных условиях. Например, учитель использует новую методику в преподавании математики в 4 классе и в конце года подводит итоги. Полученные результаты он сравнивает с результатами прошлых лет в этой же школе. При этом выводы необходимо делать очень осторожно, так как данные были собраны в разное время и в разных условиях.

Большие возможности предоставляет экспериментальная работа с одной группой, когда исследователь имеет точные данные об уровне знаний учащихся до начала эксперимента и за несколько предшествующих лет.

При создании экспериментальных и контрольных групп экспериментатор сталкивается с двумя различными ситуациями: он может либо сам организовать эти группы, либо работать с уже существующими группами или коллективами (например, классами). В обоих случаях важно, чтобы экспериментальная и контрольная группы были сравнимы по основным показателям равенства начальных условий, существенным с точки зрения исследования.

2.2 Организация исследования.

Предшествующий эксперименту этап включает в себя:

- тщательный теоретический анализ ранее опубликованных по этой теме работ и большого объема научной литературы;
- выявление нерешенных проблем; выбор темы данного исследования; постановку цели и задач исследования;
- изучение реальной практики по решению данной проблемы;
- изучение существующих в теории и практике мер, содействующих решению проблемы;
- формулирование гипотезы исследования.

Она должна требовать экспериментального доказательства ввиду новизны, необычности, противоречия с существующими мнениями.

Подготовка к проведению эксперимента состоит из ряда задач:

- выбор необходимого числа экспериментальных объектов (числа школьников, классов, школ и др.);
- определение необходимой длительности проведения эксперимента. Слишком короткий срок приводит к необоснованному преувеличению роли того или иного средства обучения, слишком длительный срок отвлекает ученого от решения других задач исследования, повышает трудоемкость работы.
- выбор конкретных методик для изучения начального состояния экспериментального объекта, анкетного опроса, интервью, для создания соответствующих ситуаций, экспертной оценки и др.;
- определение признаков, по которым можно судить об изменениях в экспериментальном объекте под влиянием соответствующих педагогических воздействий.

Проведение эксперимента по проверке эффективности определенной системы мер включает:

- изучение начального состояния системы, в которой проводится анализ начального уровня знаний и умений, воспитанности определенных качеств личности или коллектива и др.;
- изучение начального состояния условий, в которых проводится эксперимент;
- формулирование критериев эффективности предложенной системы мер;
- инструктирование участников эксперимента о порядке и условиях эффективного его проведения (если эксперимент проводит не один педагог);
- фиксирование данных о ходе эксперимента на основе промежуточных срезов, характеризующих изменения объектов под влиянием экспериментальной системы мер;
- указание затруднений и возможных типичных недостатков в ходе проведения эксперимента;
- оценка текущих затрат времени, средств и усилий.

Подведение итогов эксперимента:

- описание конечного состояния системы;
- характеристика условий, при которых эксперимент дал благоприятные результаты;
- описание особенностей субъектов экспериментального воздействия (учителей, воспитателей и др.);
- данные о затратах времени, усилий и средств;
- указание границ применения проверенной в ходе эксперимента системы мер.

ГЛАВА 3. Разработка специализированного комплекса упражнений на развитие точности штрафного броска в баскетболе у девочек 7 класса.

3.1 Разработка и подготовка к внедрению специализированного комплекса упражнений по выбранной теме исследования.

В ходе практики 05.11.2019 – 16.12.2019 было проведено исследование для написания представленной выпускной квалификационной работы. На этапе подготовки к проведению исследования было изучено более 50 источников литературы по выбранной теме. По итогам ознакомления с данными источниками был сделан вывод о важности психологического фактора при подходе к теме представленной работы, в частности мотивационного фактора.

По признанию многих спортивных психологов и тренеров, сформированная или, как еще говорят, «заточенная на успех» мотивационно-потребностная сфера спортсмена - это стержень, ядро его личности. Это ядро состоит из совокупности внутренних качеств и побудительных мотивов к конструктивному, рациональному действию не только в момент ответственных соревнований, но и в трудоемкий, рутинный и энергозатратный период «накопительного» тренировочного процесса. При каждодневной тренировочной деятельности спортсмену требуется достаточно высокий уровень мотивации, побуждающий его перешагнуть барьер переживания дискомфортных ощущений, возникающих при крайней степени утомления и напряжения. Степень выносливости к действию факторов нагрузки в этом случае будет зависеть от силы ведущего и

сопутствующих мотивов. При высоких психофизических нагрузках они побуждают спортсменов к проявлению имеющихся волевых компонентов характера, как в учебно-тренировочном процессе, так и в ситуации соревновательной деятельности.

Для проведения исследования был разработан план, представленный на таблице 3.1

Таблица 3.1 – План проведения исследования

Разработка комплекса тренировок для физического развития обучающихся 7-го класса.	До прохождения практики.
Подготовка первого занятия для введения теоретической базы штрафных бросков в баскетболе.	Начало практики.
Проведение последующих занятий в режиме практики с указанием на возможные недочеты в ходе тренировки.	Основная часть практики.
Подведение итогов практики.	Анализ по завершении практики.

До начала прохождения практики в Красноярской школе №151 не было известно, сколько конкретно учебных часов будет предоставлено для проведения курса занятий по физической культуре учеников 7-го класса. Поэтому курс по совершенствованию штрафного броска в баскетболе включал в себя комплекс упражнений, способствующих развитию координации и точности представленного элемента:

- 10 бросков на точность (броски совершаются учениками поочередно, показателем точности является соотношение забитых мячей к общему количеству бросков);

- броски из различных положений (броски из положения сидя, стоя боком к щиту, броски только одной рукой) – в ходе выполнения данного упражнения ученикам необходимо ориентироваться на положение,

предлагаемое учителем, для совершения броска. Учитель, в свою очередь, ориентируется на технику выполнения броска (при правильной постановке ног, дается команда бросков из положения сидя и т.п.), давая команду сменить положение для того чтобы ученик мог самостоятельно ощутить слаботы в технике выполнения штрафного броска;

- штрафные броски на скорость за ограниченное время (данное упражнение развивает координацию, однако назначение этого упражнения состоит в том, чтобы ученики ощутили физически, насколько сильно рознится точность их бросков в обстоятельствах, требующих максимальной скорости действий).

Составленный комплекс мероприятий планировалось проводить до, в качестве разминки, и/или после игры в баскетбол в течение занятия. Однако для максимальной эффективности обучения штрафному броску на первом занятии было принято решение провести теоретическое занятие с элементами практики для лучшего понимания такого элемента баскетбола, как штрафной бросок и, как следствие, лучшего освоение этого элемента.

План первого занятия:

- штрафной бросок, как элемент игры в баскетбол;
- выполнение штрафного броска;
- процессы, сопровождающие выполнение броска;
- психологический аспект при выполнении штрафного броска;
- потенциальная эффективность штрафного броска.

Подробный план первого занятия представлен в приложении 1.

В качестве критериев эффективности исследования были выбраны следующие:

- точность бросков, как отношение попаданий к 10 совершенным броскам;

- развитие техники броска (количество технических этапов до и после выполнения комплекса упражнений должно разниться с положительным прогрессом);

- результаты опроса первого и последнего занятий будут свидетельствовать об изменениях уровня мотивации к выполнению штрафного броска в баскетболе.

Для сбора данных по вышеперечисленным критериям оценки и дальнейшего их анализа были разработаны следующие таблицы:

Таблица 3.2 – Точность бросков

№	Количество попыток	Количество попаданий	Процент попаданий, %
1			
2			
...			

Таблица 3.3 – Развитие техники бросков

№	Постановка и работа ног	Постановка и работа рук	Траектория полета мяча	Зоны попадания мяча	Процент использования, %
1					
2					
...					

Таблица 3.4 – Уровень мотивации для выполнения бросков

№	Уровень настроения	Уровень желаний игры	Уровень спортивной заинтересованности	Общий уровень мотивации к игре
1				
2				
...				

Расчет точности бросков в таблице 3.2 представляет собой отношение успешно выполненных бросков к общему количеству совершенных одним обучающимся бросков.

Для каждого из критериев таблицы 3.3 используется 5-бальная система оценки. Баллы выставляются учителем, проводящим урок. Оценка по каждому из критериев основывается на наблюдении учителя. Процент использования всех технических элементов рассчитывается, как отношение суммы баллов по всем критериям к максимально возможному количеству баллов.

Учет уровня мотивации учеников производится с помощью опроса. В критерии ставится оценка, однако оценку теперь определяют сами ученики. Максимальное значение для одного критерия – 5 баллов, минимальное – 1 балл. Общий уровень мотивации к игре рассчитывается, как среднее значение всех предыдущих критериев. Для внесения данных в таблицу 3.4 были разработаны вопросы следующего типа:

1. Оцените своё настроение по шкале от 1 до 5?
2. Насколько сильно вы хотите сейчас приступить к игре, оцените от 1 до 5?
3. Насколько вероятно, что вы в дальнейшем продолжите совершенствовать бросок в баскетболе, оцените от 1 до 5?

В классе, где было запланировано исследование, было 25 обучающихся из которых - 8 мальчиков и 17 девочек, при этом все 8 мальчиков занимались баскетболом в спортивной секции. Поэтому было принято решение провести исследование среди девочек 7 класса. Группа исследования изъявила желание остаться анонимной, поэтому для определения той или иной ученицы класса будут использованы случайные порядковые номера.

3.2 Реализация специализированного комплекса упражнений на развития броска в баскетболе на уроках физкультуры.

Первое занятие было проведено по плану урока из приложения 1. Занятие было дополнено комментариями учителя. Дети работали активно, старались участвовать по возможности. Прослеживался высокий уровень вовлеченности. Вероятно, это связано с формированием первого впечатления о новом учителе. Учитель, в свою очередь, вел себя уверенно, мог позволить детям дать комментарий или же поучаствовать по необходимости или же пресекал попытки уйти от темы урока или же просто пресекал поведенческие проступки, давая ученикам понять, что в дальнейшем от них требуется максимальная дисциплина, соблюдение субординации.

В ходе занятия был проведен опрос о начальном уровне мотивации учениц еще до проведения комплекса мероприятий. Были получены следующие данные (Таблица 3.5):

Таблица 3.5 – Начальный уровень мотивации исследуемых учениц

№	Уровень настроения	Уровень желаяния игры	Уровень спортивной заинтересованности	Общий уровень мотивации к игре
1	4	3	2	3
2	4	2	3	3
3	5	3	3	3,67
4	4	4	2	3,33
5	5	4	3	4
6	5	3	3	3,67
7	5	4	4	4,33
8	3	3	3	3
9	4	3	3	3,33
10	4	3	2	3
11	4	4	3	3,67
12	4	4	3	3,67
13	4	3	3	3,33
14	4	3	3	3,33

15	4	3	3	3,33
----	---	---	---	------

По итогам первого опроса исследуемой группы девочек 7 класса был сделан вывод: уровень мотивации в среднем находится на невысоком уровне; желание игры и перспектива будущего развития в баскетбольных бросках находятся на очень невысоком уровне, в том числе, у отдельно взятых учениц желания игры не наблюдалось. На первом занятии уровень настроения не был решающим фактором для показателей мотивации, так как настроение учениц никак не влияло на их желание или нежелание к игре.

Исследование предполагало наблюдение за прогрессом девочек, поэтому сбор данных проводился по завершению определенного количества времени. На первом занятии в начале был проведен опрос и после была проведена лекция с интерактивными элементами практики. После было принято решение отслеживать прогресс по итогам завершения учебной недели. На последнем занятии каждой недели были заполнены таблицы для сбора данных. Таких срезов получилось 4 (не считая первого занятия с мотивационным опросом).

Срез 1.

На последнем занятии первой недели практики в Красноярской школе №151 в качестве разминки, а также повторно в качестве завершения тренировки был использован комплекс упражнений, разработанный для совершенствования штрафного броска в баскетболе. После разминочного комплекса упражнений была проделана небольшая работа над ошибками, так как именно с комплекса упражнений, завершающего урок, были взяты данные о точности бросков учениц исследуемого класса (Таблица 3.6), уровне техники бросков (Таблица 3.7), уровне мотивации к игре (Таблица 3.8).

Таблица 3.6 – Точность бросков

№	Количество попыток	Количество попаданий	Процент попаданий, %
---	--------------------	----------------------	----------------------

1	10	3	30
2	10	5	50
3	10	4	40
4	10	5	50
5	10	3	30
6	10	6	60
7	10	4	40
8	10	4	40
9	10	4	40
10	10	5	50
11	10	4	40
12	10	7	70
13	10	7	70
14	10	6	60
15	10	4	40

Каждая ученица совершила 10 бросков со штрафной линии. Средняя точность группы составляет менее 50 процентов в конце первой недели прохождения практики в Красноярской школе №151. Показатель является невысоким. В ходе выполнения бросков среди группы у большей части девочек была видна хорошая координация движений, что говорит о регулярных занятиях физическим развитием. Однако показатель точности группы исследуемых учениц необходимо увеличить в ходе дальнейшего прохождения практики.

Таблица 3.7 – Развитие техники бросков

№	Постановка и работа ног	Постановка и работа рук	Траектория полета мяча	Зоны попадания мяча	Процент использования, %
1	4	3	3	4	70
2	4	4	3	4	75
3	4	4	3	4	75
4	3	4	4	4	75
5	4	3	5	4	80
6	4	4	4	4	80
7	4	3	4	3	70

8	4	3	4	3	70
9	3	4	3	4	70
10	4	4	4	4	80
11	3	4	3	4	70
12	3	3	3	4	65
13	3	4	4	4	75
14	4	4	5	5	90
15	4	4	4	4	80

Процент использования технических элементов во время бросков получился довольно высоким, что говорит об эффективности теоретической лекции первого занятия. Однако применение технически важных элементов при штрафном броске в баскетболе не дало сопоставимого уровня точности. Отсюда следует, что точность необходимо повышать в дальнейшем с помощью получения опыта бросков (повторение большого количества бросков).

Таблица 3.8 – Уровень мотивации учениц

№	Уровень настроения	Уровень желания игры	Уровень спортивной заинтересованности	Общий уровень мотивации к игре
1	5	4	3	4
2	5	4	3	4
3	5	4	3	4
4	4	4	3	3,67
5	5	5	3	4,33
6	5	4	4	4,33
7	5	4	4	4,33
8	4	3	3	3,33
9	4	4	3	3,67
10	5	4	2	3,67
11	4	3	4	3,67
12	5	4	3	4
13	5	3	4	4
14	5	4	3	4
15	4	3	3	3,33

Общий уровень мотивации к игре вырос в среднем по всей группе на 1 балл. Учитывая, что данные в конце недели собирались в данную таблицу

уже повторно (в начале недели на первом занятии для данной таблицы данные уже собирались), отслеживается прогресс.

Уровень настроения группы незначительно, но повысился. При чем при первичном сборе данных уровень настроения исследуемой группы не был вызван предстоящим занятием и, как следствие, не влиял на остальные два фактора. Здесь же ученицы уже знали учителя, знали, что предстоит делать в течении урока, поэтому уровень настроения был сформирован ожиданием и самостоятельной психологической настройкой каждой из девочки и, в последствии, всей группы испытуемых девочек.

Уровень желания игры сильно повысился по сравнению с предыдущими данными, что говорит о желании самосовершенствования через игру. Уровень спортивной заинтересованности также был повышен. Под уровнем спортивной заинтересованности в работе рассматривается перспективная возможность заниматься баскетболом в дальнейшей жизни. Суть добавления данного критерия в работу не в том, чтобы заинтересовать всю группу испытуемых девочек, обучающихся в 7 классе, а в том, чтобы благодаря поставленному вопросу у учениц возникла мысль о данной перспективе и единицы в итоге должны так или иначе попробовать себя в баскетболе за пределами школы. Уровень спортивной заинтересованности в целом был повышен. Повышение данного критерия оказалось не таким значительным, как у двух предыдущих, однако, как уже было отмечено, цель данного критерия в раскрытии потенциалов индивидуальных членов группы.

Срез 2.

По завершению второй учебной недели был проведен сбор данных в таблицы, разработанные для представленного исследования. После получения данных на данном этапе прохождения практики появляется возможность провести промежуточные итоги исследования и по необходимости внести корректировки в учебную программу, разработанную на период прохождения производственной практики. Помимо количественных данных, собираемых для исследования, стоит отметить

качественные показатели обучающихся. Девочки 7 класса, участвующие в представленном исследовании, показывают высокий уровень дисциплины и самоотдачи. Трудно однозначно отметить тот или иной фактор. На высокий уровень качественных показателей исследуемой группы влияют или же могут влиять многие факторы. Данные таблиц 3.9, 3.10, 3.11 получились следующими:

Таблица 3.9 – Точность бросков

№	Количество попыток	Количество попаданий	Процент попаданий, %
1	10	4	40
2	10	4	40
3	10	4	40
4	10	5	50
5	10	4	40
6	10	6	60
7	10	5	50
8	10	7	70
9	10	5	50
10	10	5	50
11	10	4	40
12	10	7	70
13	10	8	80
14	10	6	60
15	10	6	60

Как видно из таблицы 3.9, процент попаданий вырос. Это говорит о правильном ведении практики бросков у учениц 7 класса. В дальнейшем планируется продолжать отработку штрафного броска среди девочек.

Таблица 3.10 – Развитие техники бросков

№	Постановка и работа ног	Постановка и работа рук	Траектория полета мяча	Зоны попадания мяча	Процент использования, %
1	4	3	4	4	75
2	4	4	3	4	75
3	4	4	3	4	75
4	3	4	4	4	75
5	4	3	5	4	80
6	4	4	4	4	80
7	4	3	4	3	70
8	4	4	4	3	75
9	3	4	3	4	70
10	4	4	4	4	80
11	3	4	3	4	70
12	3	4	4	4	75
13	3	4	4	4	75
14	4	4	5	5	90
15	4	4	4	4	80

Показатели данной таблицы не изменились. Это говорит о наличии привычки при совершении бросков. Планируется в ходе дальнейшей недели обучения сделать акцент на недочеты в технике выполнения штрафных бросков учениц 7 класса.

Таблица 3.11 – Уровень мотивации учениц

№	Уровень настроения	Уровень желания игры	Уровень спортивной заинтересованности	Общий уровень мотивации к игре
1	5	4	3	4
2	4	4	3	3,67
3	5	4	3	4
4	5	4	3	4
5	5	5	3	4,33
6	5	4	4	4,33
7	5	4	4	4,33
8	4	3	3	3,33
9	5	4	3	4
10	5	4	2	3,67
11	4	3	4	3,67
12	4	4	3	3,67
13	5	3	4	4
14	5	4	3	4
15	4	3	3	3,33

Общий уровень мотивации к игре в исследуемой группе не изменился, поменялись показатели отдельно взятых учениц, однако уровень желания игры и уровень спортивной заинтересованности остались на прежнем уровне. На данный момент это говорит о сформированном психологическом настрое перед игрой. При сборе данных в дальнейшем этот тезис станет более объективным.

Срез 3.

После завершения третьей учебной недели в период прохождения практики были собраны данные, представленные в таблицах 3.12, 3.13, 3.14.

Таблица 3.12 – Точность бросков

№	Количество попыток	Количество попаданий	Процент попаданий, %
1	10	5	50
2	10	6	60

3	10	4	40
4	10	5	50
5	10	6	60
6	10	5	50
7	10	6	60
8	10	7	70
9	10	5	50
10	10	5	50
11	10	6	60
12	10	7	70
13	10	8	80
14	10	7	70
15	10	6	60

Точность бросков девочек увеличилась, однако незначительно, если сравнивать данные 2 и 3 срезов. При анализе данных третьего среза был отмечен рост точности всего у трех девочек. Регресс не наблюдался. Уровень точности штрафных бросков по всей исследуемой группе составил более 60%, что является показателем выше среднего и намного выше в сравнении с первым срезом. Это говорит о достижении определенного порога точности по всей группе. Также стоит отметить рост качественных показателей, таких как самоотдача, усердие, дисциплина, адаптация. С самого начала исследования факторы либо улучшаются либо остаются на изначально высоком уровне. Как уже было отмечено ранее, это заслуга совокупности различных факторов, таких как: уровень доверия к новому учителю; интерес к учебной программе; спортивный интерес (азарт); групповая психологическая поддержка и настройка (группа девочек является дружным коллективом, подсказывают друг другу возможности для совершенствования и т.п.); желание к саморазвитию; оценка способностей начинающего учителя. Теперь имеет смысл делать акцент на развитии точности отдельных девочек, имеющих потенциал для развития, а главное – высокий уровень мотивации для совершенствования выполнения штрафного броска.

Таблица 3.13 – Развитие техники бросков

№	Постановка и работа ног	Постановка и работа рук	Траектория полета мяча	Зоны попадания	Процент использования, %
---	-------------------------	-------------------------	------------------------	----------------	--------------------------

				мяча	
1	4	4	4	4	80
2	4	4	4	4	80
3	4	5	3	5	85
4	4	4	4	4	80
5	4	4	5	4	85
6	5	4	4	4	85
7	4	3	4	4	75
8	4	4	4	3	75
9	4	5	3	4	80
10	5	4	4	4	85
11	4	5	4	4	85
12	3	4	4	5	75
13	4	4	5	4	85
14	4	4	5	5	90
15	4	4	4	4	80

Как видно из таблицы 3.13, техника броска по всей группе снова начала расти. Рост произошел из-за регулярного учета и работы над ошибками во время выполнения. Каждая девочка, выполняющая серию бросков, получала индивидуальные рекомендации от учителя перед каждым из бросков. Как было сказано ранее, у многих возникали проблемы с точностью, так как появилась привычка и технику не удавалось усовершенствовать, но, после большого количества повторений и акцентов на индивидуальных недочетах, уровень техники по всей группе вырос, что является потенциальным фактором роста точности и, как следствие, результативности девочек при выполнении бросков в игре. Влияние психологического фактора по сравнению с остальными сместилось на данном этапе исследования. Приоритетным для совершенствования штрафного броска среди девочек исследуемого класса является фактор физический. Целесообразным будет добавить в программу занятий следующей недели практики элементы общей физической подготовки для роста физических показателей исследуемых.

Таблица 3.14 – Уровень мотивации учениц

№	Уровень настроения	Уровень желаяния игры	Уровень спортивной заинтересованности	Общий уровень мотивации к игре
1	5	4	3	4
2	5	5	3	4,33
3	5	4	3	4
4	5	5	4	4,67
5	5	5	3	4,33
6	5	4	5	4,67
7	5	5	4	4,67
8	4	3	3	3,33
9	5	4	3	4
10	5	5	3	4,33
11	4	5	4	4,33
12	5	4	4	4,33
13	5	4	5	4,67
14	5	3	3	3,67
15	5	4	3	4

Высокий уровень мотивации группы в таблице 3.14 говорит о высоком уровне психологической составляющей игры. Именно правильный психологический настрой является причиной высоких технических и физических показателей.

Срез 4.

На последнем занятии практики был проведен последний сбор данных для исследования. После завершения сбора данных на последнем занятии закончится производственная практика и исследование перейдет в аналитический режим. Данные представлены в таблицах 3.15, 3.16, 3.17.

Таблица 3.15 – Точность бросков

№	Количество попыток	Количество попаданий	Процент попаданий, %
1	10	5	50
2	10	5	50

3	10	5	50
4	10	5	50
5	10	6	60
6	10	5	50
7	10	6	60
8	10	7	70
9	10	7	60
10	10	7	60
11	10	7	60
12	10	5	50
13	10	7	70
14	10	6	60
15	10	6	60

Общая точность бросков группы осталась на уровне сбора данных в конце предыдущей учебной недели. Изменились показатели отдельных членов исследуемой группы, однако общий процент точности остался на уровне предпоследнего сбора данных. Показатели точности значительно выросли в сравнении с первым сбором данных в начале практики.

Таблица 3.16 – Развитие техники бросков

№	Постановка и работа ног	Постановка и работа рук	Траектория полета мяча	Зоны попадания мяча	Процент использования, %
1	4	3	5	5	85
2	4	4	5	4	85
3	4	4	4	4	80
4	4	4	4	4	80
5	4	4	5	5	90
6	4	4	5	4	85
7	4	5	4	3	80
8	4	4	5	3	80
9	4	4	4	4	80
10	4	5	5	4	90
11	3	5	4	4	80
12	3	5	4	4	80
13	3	5	4	4	80
14	4	4	5	5	90
15	5	4	4	4	85

По данным из таблицы 3.16 видно, что общий процент использования элементов техники не изменился по отношению к предыдущему сбору данных. Бросок выполняется участницами исследуемой группы в среднем на 85%. Технически бросок выполняется правильно. Имеются резервы для совершенствования техники броска, но для этого необходимо большее количество времени и внеклассные занятия баскетболом, в частности совершенствованием штрафного броска.

Таблица 3.17 – Уровень мотивации учениц

№	Уровень настроения	Уровень желания игры	Уровень спортивной заинтересованности	Общий уровень мотивации к игре
1	5	4	3	4
2	4	4	3	3,67
3	5	4	3	4
4	5	4	3	4
5	5	5	3	4,33
6	5	4	4	4,33
7	5	4	4	4,33
8	4	3	3	3,33
9	5	4	3	4
10	5	4	2	3,67
11	4	3	4	3,67
12	4	4	3	3,67
13	5	3	4	4
14	5	4	3	4
15	4	3	3	3,33

Данные таблицы 3.17 показывают, что за последние два среза общий уровень мотивации всех учениц из исследуемой группы не изменился и остался на высоком уровне. Среди учениц нашлись заинтересованные в продолжении занятий по баскетболу помимо школьной программы. Они не были уверены в этом на 100%, однако вероятность была очень высока. При наличии большего количества времени, с очень большой вероятностью ученицы, о которых говорится в данном абзаце, могли выйти за рамки школьной программы и приступить к профессиональной карьере.

3.3 Теоретический и статистический анализ результатов внедрения специализированного комплекса упражнений на развития точности штрафного броска в баскетболе у девочек 7 класса.

Первое занятие было проведено по плану урока из приложения 1. В ходе занятия был проведен опрос о начальном уровне мотивации учениц еще до проведения комплекса мероприятий.

По итогам первого опроса исследуемой группы девочек 7 класса был сделан вывод: уровень мотивации в среднем находится на невысоком уровне; желание игры и перспектива будущего развития в баскетбольных бросках находятся на очень невысоком уровне, в том числе, у отдельно взятых учениц желания игры не наблюдалось. На первом занятии уровень настроения не был решающим фактором для показателей мотивации, так как настроение учениц никак не влияло на их желание или нежелание к игре.

На последнем занятии первой недели практики в Красноярской школе №151 в качестве разминки, а также повторно в качестве завершения тренировки был использован комплекс упражнений, разработанный для совершенствования штрафного броска в баскетболе.

Средняя точность группы составляет менее 50 процентов в конце первой недели прохождения практики в Красноярской школе №151. Показатель является невысоким. В ходе выполнения бросков среди группы у большей части девочек была видна хорошая координация движений, что говорит о регулярных занятиях физическим развитием. Однако показатель точности группы исследуемых учениц необходимо увеличить в ходе дальнейшего прохождения практики.

Процент использования технических элементов во время бросков получился довольно высоким, что говорит об эффективности теоретической лекции первого занятия. Однако применение технически важных элементов при штрафном броске в баскетболе не дало сопоставимого уровня точности. Отсюда следует, что точность необходимо повышать в дальнейшем с помощью получения опыта бросков (повторение большого количества бросков).

Уровень желания игры сильно повысился по сравнению с предыдущими данными, что говорит о желании самосовершенствования

через игру. Уровень спортивной заинтересованности также был повышен. Под уровнем спортивной заинтересованности в работе рассматривается перспективная возможность заниматься баскетболом в дальнейшей жизни. Суть добавления данного критерия в работу не в том, чтобы заинтересовать всю группу испытуемых девочек, обучающихся в 7 классе, а в том, чтобы благодаря поставленному вопросу у учениц возникла мысль о данной перспективе и единицы в итоге должны так или иначе попробовать себя в баскетболе за пределами школы. Уровень спортивной заинтересованности в целом был повышен. Повышение данного критерия оказалось не таким значительным, как у двух предыдущих, однако, как уже было отмечено, цель данного критерия в раскрытии потенциалов индивидуальных членов группы.

По завершению второй учебной недели был проведен сбор данных в предварительно разработанные таблицы.

Общий уровень мотивации к игре в исследуемой группе не изменился, поменялись показатели отдельно взятых учениц, однако уровень желания игры и уровень спортивной заинтересованности остались на прежнем уровне. На данный момент это говорит о сформированном психологическом настрое перед игрой. При сборе данных в дальнейшем этот тезис станет более объективным.

По итогам двух срезов были сделаны следующие выводы: уровень мотивации группы вырос и достиг определенного пикового значения; точность бросков исследуемой группы постоянно прогрессирует, что

свидетельствует о правильности физического аспекта развития штрафного броска у девочек 7 класса.

После завершения третьей учебной недели в период прохождения практики были собраны данные

Точность бросков девочек увеличилась, однако незначительно, если сравнивать данные 2 и 3 срезов. При анализе данных третьего среза был отмечен рост точности всего у трех девочек. Регресс не наблюдался. Уровень

точности штрафных бросков по всей исследуемой группе составил более 60%, что является показателем выше среднего и намного выше в сравнении с первым срезом. Это говорит о достижении определенного порога точности по всей группе. Также стоит отметить рост качественных показателей, таких как самоотдача, усердие, дисциплина, адаптация. С самого начала исследования факторы либо улучшаются либо остаются на изначально высоком уровне. Как уже было отмечено ранее, это заслуга совокупности различных факторов, таких как:

- уровень доверия к новому учителю;
- интерес к учебной программе;
- спортивный интерес (азарт);
- групповая психологическая поддержка и настройка (группа девочек является дружным коллективом, подсказывают друг другу возможности для совершенствования и т.п.);
- желание к саморазвитию; оценка способностей начинающего учителя.

Теперь имеет смысл делать акцент на развитии точности отдельно взятых девочек, имеющих потенциал для развития, а главное – высокий уровень мотивации для совершенствования выполнения штрафного броска.

Как было сказано ранее, у многих возникали проблемы с точностью, так как появилась привычка и технику не удавалось усовершенствовать, но, после большого количества повторений и акцентов на индивидуальных недочетах, уровень техники по всей группе вырос, что является потенциальным фактором роста точности и, как следствие, результативности девочек при выполнении бросков в игре. Влияние психологического фактора по сравнению с остальными сместилось на данном этапе исследования. Приоритетным для совершенствования штрафного броска среди девочек исследуемого класса является фактор физический.

На последнем занятии практики был проведен последний сбор данных для исследования.

Общая точность бросков группы осталась на уровне сбора данных в конце предыдущей учебной недели. Изменились показатели отдельных членов исследуемой группы, однако общий процент точности остался на уровне предпоследнего сбора данных. Показатели точности значительно выросли в сравнении с первым сбором данных в начале практики.

Среди учениц нашлись заинтересованные в продолжении занятий по баскетболу помимо школьной программы. Они не были уверены в этом на 100%, однако вероятность была очень высока. При наличии большего количества времени, с очень большой вероятностью ученицы, о которых говорится в данном абзаце, могли выйти за рамки школьной программы и приступить к профессиональной карьере.

В ходе исследования были проведены многократные сборы данных и на основе этих данных были сделаны определенные выводы. Благодаря вводной лекции ученицы 7 класса Красноярской школы №151 получили

представление о предстоящей учебной программе, полностью погрузились в курс обучения, включающий комплекс мероприятий, который подразумевает мониторинг данных. Были собраны фактические данные (броски на точность); данные, основанные на субъективной оценке учителя; данные, основанные на субъективных ощущениях каждой исследуемой девочки из 7 класса.

Данные исследования показали прогресс и, как следствие, эффективность учебной программы, составленной и реализованной в ходе практики в Красноярской школе №151.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В управлении точностными движениями баскетболистов главенствующее место занимает взаимосвязанность потенциалов моторных областей с высшими интегративными областями коры – лобными и

нижнетеменными. Под влиянием интенсивной двигательной деятельности уже с первых минут наблюдается падение уровня взаимосвязи электрической активности моторных областей коры с лобными и нижнетеменными областями, что можно рассматривать как нарушение влияния высших программирующих и контролирующих зон мозга на его моторные отделы. Это влечет за собой снижение точности движений. В начальной фазе утомления взаимосвязанность активности между указанными зонами коры сохраняется на том же уровне или даже усиливается, что отражает корковые механизмы произвольного преодоления развивающегося утомления. При значительном утомлении эта взаимосвязанность резко снижается, демонстрируя нарушения внутренних связей различных отделов коры головного мозга. Учитывая возможность поддержания высокого уровня взаимосвязей корковых потенциалов только в начальные моменты развития утомления, совершенствование точности бросков мяча в кольцо с наступлением декомпенсированного утомления становится нецелесообразным, так как при нарушении межцентральных взаимосвязей в коре головного мозга появляется деструкция двигательного навыка.

В данной работе были рассмотрены теоретические основы выполнения штрафного броска в баскетболе. Была проделана исследовательская работа. В качестве объекта исследования был выбран 7 класс, конкретнее группа девочек 7 класса, состоящая из 15 участниц.

В ходе исследования были получены данные, отражающие эффективность мероприятий по совершенствованию штрафного броска в баскетболе. Практика была поделена на 4 среза (части), по итогам каждого из которых был проведен анализ, а после динамический анализ. Были учтены различные факторы, влияющие на ход исследования. Благодаря психологическому фактору, в частности мотивации, ученицам удалось достичь прогресса в таком элементе игры в баскетбол, как штрафной бросок. При чем это удалось сделать группе в целом, а не каким-либо членам группы по отдельности, что говорит об эффективности обучения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абсолямов Т.А. Исследование динамики ранних признаков утомления при спортивном плавании: Дисс... канд. пед. наук. – М., 1968.
2. Алтберг О.Н. Исследование процесса интенсификации тренировочных и соревновательных нагрузок для баскетболистов высших разрядов: Автореф. дисс... канд. пед. наук. Тарту, 1971.
3. Анохин П.К. Очерки физиологии функциональных систем. – М.: Медгиз, 1986.
4. Анохин П.К. Узловые вопросы в изучении высшей нервной деятельности // Проблемы высшей нервной деятельности. – М.: Изд-во АМН СССР, 1949.
5. Анохин П.К. Электроэнцефалографический анализ условного рефлекса (критический обзор современного состояния вопроса). – М., 1958.
6. Артыков М.А. Влияние длительных тренировочных занятий на частоту сердечных сокращений: Мат-лы II Всесоюзной науч. конф. по физиол., биомех. и биохимии мышечной деятельности. – Свердловск, 1970. С. 26 – 27.
7. Аунин Х.К. Об оценке соревновательной ситуации и ее последствий у волейболистов: Автореф. дисс... канд. пед. наук. – Тарту, 1969.
8. Ауэрбах А. Баскетбол. – М.: ФиС, 1965.
9. Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. – М.: ФиС, 1978.
10. Бакирова Ф.М., Розенблат В.В., Берсенкова Ф.П. Данные радиопульсометрии при выполнении функциональных проб у лиц среднего и пожилого возраста // Теория и практика физической культуры. – 1964. – № 11. С. 32–35.
11. Бегирджанов М.Г. Уроки баскетбола. – М.: ФиС, 1962.

12. Белов А.С. Взаимодействие двигательного и зрительного анализатора при обучении баскетболистов штрафным броскам // Теория и практика физической культуры. – 1971. – № 7. С. 15 – 17.
13. Белов А.С. Сравнительная оценка факторов, определяющих точность движений спортсменов в специальных заданиях и экспериментальное обоснование методики их совершенствования: Автореф. дисс... канд. пед. наук. – М., 1972.
14. Бережная Е.К. О роли зрительной обратной связи в точностных движениях // Управление движениями. – М.: Изд-во АН СССР, 1970.
15. Бернштейн Н.А. О построении движений. – М.: Медгиз, 1947.
16. Бернштейн Н.А. Очерки по физиологии активности // Проблемы кибернетики. – 1961. – Вып. 6. – С. 101 – 160.
17. Бернштейн Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. – М.: Медицина, 1966.
18. Бернштейн Н.А. О ловкости и ее развитии. – М.: Медицина, 1991.
19. Белкин А.А. Идеомоторная подготовка в спорте. – М.: ФиС, 1983.
20. Бирюков Ю., Зимин А. Не напрягая кисти // Спортивные игры. – 1967. – № 2.
21. Благуш П.К. К теории тестирования двигательных способностей. – М.: ФиС, 1982.
22. Боген М.М. Обучение двигательным действиям. – М.: ФиС, 1986.
23. Бондарь А.И. Индивидуализация обучения в баскетболе (Международ. науч.-метод. конференция Белоруссии, Германии, Латвии, Литвы и Эстонии по проблемам спортивной тренировки): Тез. докл. – Минск, 1990. – Ч. 2. – С. 93 – 95.
24. Бутченко Л.А. Электрокардиография в спортивной медицине. – Л.: Медгиз, 1963.
25. Вардакян К.Н., Лалаян А.А. Очерки по психологии баскетбола. – М.: ФиС, 1964.
26. Вардиашвили И.А., Гонадзе Ю.К. Первый опыт измерения ЧСС в естественных условиях спортивной тренировки портативным пульсометром

«Электрон» ПМ-2 // Теория и практика физической культуры. – 1970. – № 12. – С. 36 – 39.

27. Васильева В.В. и др. Исследование газообмена, оксигенации крови и частоты сердечных сокращений при интенсивной работе в лабораторных условиях // Физиологический журнал СССР. – 1960. – Т. 46. – № 7. – С. 842 – 850.

28. Васильева В.В. и др. Телеметрические исследования частоты сердечных сокращений при беге на различные дистанции // Науч. конф., посвященная итогам научно-исследовательской работы института за 1960 г.: Тез. докл. – Вып. 6. – Л., 1961. – С. 9 – 10.

29. Васютина А.И. О влиянии тренировки на точность пространственной оценки движений // Доклады АПН РСФСР. – 1957. – № 2.

30. Вайцеховский С.М. Пульсометрия как критерий интенсивности тренировочной нагрузки // Теория и практика физической культуры. – 1966. – № 1. – С. 45 – 46.

31. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. – М.: ФиС, 1988.

32. Виру А.А. О некоторых факторах, меняющих успешность игровых действий баскетболистов // Проблемы психологии спорта. – Вып. 2. – М., 1962. – С. 261 – 266.

33. Виру А.А. // Физиологические механизмы двигательных и вегетативных функций. – М., 1965. – С. 102.

34. Владимирова А.Д. Методы исследования движений глаз. – М.: Изд-во МГУ, 1972.

35. Волков Н.И., Данилов В.А., Смирнов Ю.С. Факторная структура специальной работоспособности баскетболистов // Теория и практика физической культуры. – 1973. – № 11.

36. Гандельсман А.Б. Кислородная недостаточность и двигательная деятельность // Координация двигательных и вегетативных функций при мышечной деятельности. – М.; Л.: Наука, 1965. – С. 44 – 64.

37. Годик М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. – М.: ФиС, 1980.
38. Гомельский А.Я. Тактика и стратегия замен. Из опыта тренера сборной страны (по баскетболу) // Спортивные игры. – 1965. – № 8. – С. 22 – 25.
39. Гомельский А.Я. Опыт учит // Спортивные игры. – 1971. – № 7. – С. 26 – 27.
- 158
40. Гомельский А.Я. Методы сопряженных воздействий (Новое в подготовке баскетболистов.) // Спортивные игры. – 1982. – № 3. – С. 8.
41. Голомазов С.В. Исследование механизмов управления точностью движений и экспериментальное обоснование методики ее повышения (на примере баскетбольных бросков): Дисс. канд. пед. наук. – М., 1973.
42. Горбашев И.А. Оптимизация тренировочного процесса на основе изучения структуры скоростно-силовой подготовки баскетболистов различной квалификации (Оптимизация структуры тренировочного процесса квалифицированных спортсменов.): Сб. науч. тр. – Алма-Ата, 1991. – С. 37 – 41.
43. Гофман С.С., Акицкий К.Ю., Фредлин Н.И. Радиотелеметрическая регистрация ЭЭГ в естественных условиях двигательной деятельности спортсменов: Мат-лы VI Всесоюзной конференции по электрофизиологии центральной нервной системы. – М., 1971. – С. 243.
44. Грасис А.М. Специальные упражнения баскетболистов. – М.: ФиС, 1967.
45. Гуляев П.И. Электрические процессы коры мозга человека. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1963.
46. Данилов В.А. Функциональные возможности баскетболистов различной квалификации // Теория и практика физической культуры. – 1975. – № 12. – С. 6.

47. Дембо А.Г., Тюрин А.М. Оксигемометрия в функциональном исследовании. – М., 1970.
48. Журавлева Н.В. Экспериментальное обоснование совершенствования точности произвольных движений на примере баскетбола. Дисс... канд. пед. наук. – Л., 1966.
49. Донской А.А. Законы движений в спорте. – М.: ФиС, 1968.
50. Дьячков В.М. Совершенствование технического мастерства спортсменов. – М.: ФиС, 1972.
51. Зарахович Л., Преображенский И.Н. Обманная простота штрафного // Спорт за рубежом. – 1973. – № 8. – С. 67.
52. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. – М.: ФиС, 1970.
53. Зациорский В.М., Голомазов С.В. Биомеханическое исследование баскетбольного броска // Теория и практика физической культуры. – № 4. – 1972.
54. Зациорский В.М. Основы спортивной метрологии. – М.: ФиС, 1979.
55. Зимкин Н.В. Об общей физиологической характеристике и способах определения выносливости у спортсменов // Физиологическая характеристика и методы определения выносливости в спорте. – М.: ФиС, 1972. – С. 6.
56. Зимкин Н.В. Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучение спортивной технике // Спортивная физиология: Учебник / Под общ. ред. Я.М. Коца. – М.: ФиС, 1986. – С. 117.
57. Карпман В.А., Белоцерковский Э.Б., Гудков И.А. Исследование физической работоспособности у спортсменов. – М.: ФиС, 1974.
58. Касымов А.Ш. Исследование методики совершенствования результативности действий баскетболистов в условиях соревновательной деятельности: Дисс. канд. пед. наук. – Л., 1973.

59. Келлер В.С., Мозола Р.С. Исследование особенностей выполнения штрафных бросков в баскетболе: Методические разработки по проблемам подготовки сборных команд УССР к V Спартакиаде народов СССР. № 1. – Киев, 1970. С. 61 – 63.

60. Кераминас С.А. Исследование методики обучения баскетболиста приемам техники игры (броски мяча в корзину): Дисс... канд. пед. наук. – М., 1955.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

План первого занятия:

1. Рассказать о штрафном броске. Определение баскетбольного штрафного броска. Применение в игре.

1.1 Штрафной бросок - это возможность, предоставляемая Игроку, набрать одно очко броском в корзину без помех с позиции за линией штрафного броска и внутри полукруга.

1.2 Штрафной бросок назначается в игре в качестве санкции за то или иное нарушение, а также для разрешения спорных ситуаций в игре.

2. Далее учитель на личном примере демонстрирует основы выполнения броска: постановка и работа рук и ног во время совершения броска, оптимальная траектория полета мяча, зоны, подходящие для прицеливания и попадания (преимущественно зоны щита).

3. Далее учитель рассказывает, насколько важен психологический настрой, как одна из составляющих штрафного броска в баскетболе.

3.1 Основной задачей учителя во время подготовки к спортивному сезону является подготовка обучающихся к оптимальной физической, технической, и психической готовности. На данном этапе психологическая подготовка заключается в формировании установки на соревновательную деятельность и создании условий для адаптации игроков к экстремальным условиям этой деятельности. Это связано с определенными особенностями и условиями проведения соревнований, а также индивидуальными психическими особенностями личности каждого спортсмена. Психологическая подготовка обеспечивает формирование психического состояния, способствующего, с одной стороны, оптимальному использованию физической и технической подготовленности игроков, а с другой — способности противостоять предсоревновательным и соревновательным сбивающим факторам (неуверенность в своих силах,

страх перед возможным поражением, скованность, перевозбуждение и т. д.). Интенсивные тренировочные занятия характеризуются такими высокими физическими и психическими нагрузками, которые доводят нервно-эмоциональное напряжение до пределов индивидуальных возможностей отдельно взятого ученика. Наиболее эффективными в спортивной деятельности являются средства психической реабилитации для восстановления затраченной нервной энергии. Здесь важно снизить уровень нервно-психической напряженности, снять состояние психической утомленности, значительным образом влияющих на ускорение процессов восстановления в различных органах и системах организма.