

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
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

Акбаев Астемир Арсенович

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: Развитие координационных способностей у обучающихся 10-11 классов  
занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности

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 Казакевич  
(дата, подпись)

Научный руководитель к.б.н., доцент Кужугет А.А.  
(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)

08.06.2020 [подпись]

Дата защиты 22.06.2020

Обучающийся Акбаев А.А.

8.06.20 [подпись]  
(дата, подпись)

Оценка хорошо  
(прописью)

Красноярск 2020

Красноярск 2020

**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. КООРДИНАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ КАК КОМПЛЕКСНОЕ ФИЗИЧЕСКОЕ КАЧЕСТВО.....	5
1.1 Координационные способности и их проявление в различных видах спорта.....	5
1.2 Физиологические и психолого-педагогические особенности развития координационных способностей .....	11
1.3 Принципы, средства и методы развития координационных способностей.....	15
ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	28
2.1 Методы исследования.....	28
2.2 Организация исследования.....	35
ГЛАВА 3. СРЕДСТВА И МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ 10-11 КЛАССОВ ЗАНИМАЮЩИХСЯ ГРЕКО-РИМСКОЙ БОРЬБОЙ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	36
3.1 Роль координационных способностей для обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности.....	36
3.2 Обоснование средств и методов развития координационных способностей обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности.....	42
3.3 Результативность применения физических упражнений, направленных на развитие координационных способностей.....	48
ВЫВОДЫ.....	56
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	58
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	59
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	71

## **ВВЕДЕНИЕ**

Большинство тренеров по различным видам единоборств отмечают, что для качественного процесса подготовки единоборцев высокого класса, необходимо рассмотреть подход к развитию координационных способностей и их двигательных качеств.

Высокий уровень координационных способностей позволяет спортсмену быстро овладеть новыми двигательными навыками, рационально использовать имеющийся запас навыков и двигательных качеств - ловкость, устойчивость и равновесие, опорность, силу, быстроту, гибкость, точность и другое, а также проявлять необходимую вариативность движений в соответствии с конкретными ситуациями тренировочной и соревновательной деятельности.

Ученые считают, что координационная тренировка является одной из важнейших и неотъемлемых частей комплексного тренировочного процесса, т.к. позволяет развить координационные способности и ее двигательные качества, перечисленные выше. Но вместе с тем остается, до сих пор, одним из наименее разработанных разделов спортивной подготовки. В этом и заключается тема нашей исследовательской работы: разработать наиболее эффективные методы и средства развития координационных способностей обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности [51].

**Цель исследования:** Выявить, обосновать и внедрить во внеурочную деятельность по греко-римской борьбе физические упражнения, направленные на развитие координационных способностей у обучающихся 10-11 классов.

### **Задачи исследования:**

1. Анализ научно-методической литературы для выявления физических упражнений, направленных на развитие координационных способностей в греко-римской борьбе.

2. Внедрение во внеурочную деятельность по греко-римской борьбе, подобранных физических упражнений для развития координационных способностей обучающихся 10-11 классов.

3. Обоснование эффективности выявленных физических упражнений,

направленных на развитие координационных способностей занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности, путем статистической обработки результатов, полученных в ходе исследования.

4. Выявление результативности применения во внеурочной деятельности, подобранных физических упражнений, направленных на развитие координационных способностей обучающихся 10-11 классов.

**Объект исследования:** внеурочная деятельность по греко-римской борьбе.

**Предмет исследования:** физические упражнения, направленные на развитие координационных способностей обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности.

**Гипотеза:** процесс развития координационных способностей будет результативным если:

- Будут выявленные, обоснованы и внедрены во внеурочную деятельность по греко-римской борьбе физические упражнения, направленные на развитие координационных способностей;

- Будет выявлена результативность применения физических упражнений, направленных на развитие координационных способностей обучающихся 10-11 классов.

**Практическая значимость** нашего исследования заключается в том, что нами были выявлены эффективные упражнения для развития координационных способностей в греко-римской борьбе.

# ГЛАВА 1. КООРДИНАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ КАК КОМПЛЕКСНОЕ ФИЗИЧЕСКОЕ КАЧЕСТВО

## 1.1 Координационные способности и их проявление в различных видах спорта

В последние годы усилилось внимание ученых к такому фактору, определяющему достижения в спорте (в том числе и в греко-римской борьбе) как «техника координации», ядро которого составляют координационные возможности спортсмена [6; 21; 79].

Для характеристики координационных возможностей человека при выполнении какой-либо двигательной деятельности, в отечественной теории и методике физической культуры долгое время применялся термин «ловкость». Начиная с середины 70-х гг. для их обозначения все чаще используют термин «координационные способности». Эти понятия близки по смыслу, но не тождественны по содержанию.

В качестве отправной точки при определении понятия «координационные способности» может служить термин «координация» (от лат. coordination-согласование, сочетание, приведение в порядок).

Что же касается самого определения «координационные способности», то содержание этого понятия более многообразно, чем буквальный перевод с латинского. В настоящее время существует большое количество определений координационных способностей. Все они, в той или иной степени, подчеркивают какие-то отдельные аспекты этого сложного явления (физиологический, биомеханический, нейрофизиологический, кибернетический).

Еще в 1946 году в книге «Физиология человека» крупнейший и авторитетнейший отечественный ученый в области биомеханики человека, физиологии активности и теории управления движениями Н.А. Бернштейн писал: «Координация движений есть не что иное, как преодоление избыточных степеней свободы наших органов движений, т.е. превращение их в управляемые системы». Это определение и по сей день является одним из наиболее распространенных и

общепризнанных [11; 40; 68].

Но существуют и другие, среди которых можно выделить следующие. Так Матвеева Л.П. под координационными способностями подразумевает, во-первых, способность целесообразно координировать движения (согласовывать, соподчинять, организовывать их в единое целое) при построении и воспроизведении новых двигательных действий, во-вторых, способность перестраивать координацию движений при необходимости изменить параметры освоенного действия или переключении на иное действие в соответствии с требованиями, меняющихся условий [27; 46; 89].

Максименко А.М. определяет «координационные способности» как совокупность двигательных способностей, определяющих быстроту освоения новых движений, а также умения адекватно перестраивать двигательную деятельность при неожиданных ситуациях [29; 75].

Карпеев А.Г. предлагает «координационные способности» рассматривать, как способность согласовывать двигательные действия, обеспечивающие высокую эффективность управления движениями в соответствии с поставленной целью и взаимодействием с другими уровнями координации в деятельности человека [40; 78].

Платонов В.Н. считает, что под координационными способностями следует понимать умение человека наиболее совершенно, быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво решать двигательные задачи, особенно сложные и возникающие неожиданно [45].

Суслов Ф.П. под координационными способностями подразумевает: способность целесообразно строить целостные двигательные акты, а так же способность преобразовывать выработанные формы действий или переключаться от одних к другим соответственно требованиям изменяющейся обстановки [51; 54; 79].

Холодов Ж.К. координационными способностями называет способности быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво, т.е. наиболее совершенно, решать двигательные задачи [26; 62; 77; 83].

Итак, несмотря на такое многообразие определений, все авторы единогласны в том, что координационные способности обеспечивают выполнение самых разнообразных движений, свойственных различным видам двигательной деятельности и различным видам спорта. При этом вклад каждой координационной способности в реализацию соревновательного действия меняется в зависимости от специфики вида спорта.

Для **циклических видов спорта** (беговые дисциплины легкой атлетики, плавание, велоспорт, гребля, лыжные гонки и т.д.) наиболее важными являются реагирующая и ритмическая способности [53].

Выявлены координационные способности, обеспечивающие эффективность бега на средние и длинные дистанции. Это: точность движений, способность к согласованию и перестроению двигательных действий, чувство времени, темп движений, ритм движений, способность к расслаблению мышц, динамическое равновесие. Выделенные способности содействуют управлению основными опорными точками (голова, таз, стопа) в процессе движения, благодаря которым происходит формирование рациональной техники бега [50].

В **скоростно-силовых видах спорта** (тяжелая атлетика, легкоатлетические прыжки и т.д.) важное значение имеет способность к концентрации и к расслаблению.

В **спортивных играх** наиболее важными показателями координационных способностей являются способность к переключению и перестройке двигательных актов адекватно меняющейся ситуации, реагирующая и дифференцировочная способности. Составной частью дифференцировочной способности является показатель точности двигательных действий [53].

Отмечают, что для тенниса значимыми координационными способностями являются способности к ориентированию, реакции, дифференцированию, перестроению, ритму, соединению и равновесию [55].

Установлено, что значимость тех либо других координационных способностей в разных спортивных играх неодинакова и что имеет место различие авторов на предмет определения ведущих координационных

способностей для одной и той же спортивной игры.

Основные задачи координационной подготовки в спортивных играх видятся в том, чтобы:

систематически овладевать новыми общими и специальными координационными упражнениями, совершенствовать и применять их в изменяющихся условиях;

совершенствовать общие и специальные координационные способности, которые играют важную роль в достижении успеха;

развивать психофизиологические функции (сенсорные, сенсомоторные, интеллектуальные, мнемические), связанные с развитием координационных способностей [1; 9; 13; 16].

Так, например, координационные способности в хоккее с шайбой занимают особое положение. Этот сложный комплекс способностей имеет самые многообразные связи с остальными физическими качествами и двигательными навыками.

Важной предпосылкой развития координационных способностей является запас движений. Каждое изучаемое движение частично опирается на старые, уже выработанные координационные сочетания, которые вместе с новыми сочетаниями вступают в специфическое соединение и образуют новый навык. Чем тоньше, точнее и разнообразнее была работа двигательного аппарата, чем больше благодаря этому запас условно-рефлекторных связей, тем большим числом двигательных навыков владеет хоккеист, тем легче он усваивает новые формы движений и лучше приспосабливается к существующим условиям.

В свою очередь, хорошо развитые координационные способности способствуют развитию навыков, при этом время их формирования существенно сокращается [71; 82; 86].

**В видах спорта со сложной координацией движений** большие требования предъявляются к ориентационной способности, способности к сочленению движений различных частей тела между собой и способности к сохранению равновесия [53]. Например, для фехтования важнейшими координационными



способностями называют способности к антиципации, ориентированию, реакции, перестроению и чувство дистанции, а для дзюдо - способности к дифференцированию, ориентированию, равновесию, реакции, связи и перестроению [55; 76].

Изучение уровня развития функции равновесия на различных стадиях образования двигательных навыков показало большие и неиспользованные потенциальные возможности в развитии и совершенствовании функции равновесия в целях быстрого овладения разнообразной программой сложных сочетаний равновесий, прыжков, поворотов и упражнений с предметами [35].

**В группе единоборств,** необходимо признать доминирующими способности оценивать величину противоборства соперника, способности к поддержанию равновесия и переключениям от выполнения одного технического действия к другому, при этом способность к оценке внешнего противоборства в борьбе обеспечивается работой тактильного и двигательного анализаторов, а в боксе, фехтовании, в восточных боевых единоборствах ведущим анализатором, наряду с двигательным, является деятельность зрительной сенсорной системы [53]. При этом для характерных признаков техники единоборств (точность, быстрота, динамика, вариативность) нужно разное сочетание данных способностей. В частности, для проявления точности от участника требуются способности к равновесию, дифференцированию, связи и приспособляванию, а для осуществления быстроты - способности к реакции, перестроению, связи и равновесию [55].

Например, самбист в схватке выполняет множество разнообразных движений в различных условиях опоры и различных плоскостях (фронтальной, саггитальной, латеральной). Это требует хорошей координации [57; 66].

Учебно-тренировочный процесс юных борцов, включающий в себя комплекс специальных средств и методов развития, необходимых спортсмену качеств на фоне вестибулярных нагрузок, способствует как более эффективному развитию этих качеств, так и повышению уровня статокинетической устойчивости спортсменов.

Основные факторы, определяющие уровень статокINETической устойчивости борцов, в порядке их значимости распределяются следующим образом: состояние вестибулярного аппарата и функции равновесия, функциональная готовность организма, технико-тактическая подготовленность спортсмена и его общее физическое развитие. Суммарное влияние всех остальных факторов не превышает 10%.

Спортивно-технический результат в борьбе тесно связан с уровнем развития статокINETической устойчивости организма спортсмена [48; 66; 85].

В **технических видах спорта** (парусные гонки, мотоспорт и т.д.) успех деятельности во многом зависит от способности к сохранению равновесия, причем большие требования предъявляются к вестибулярной сенсорной системе в плане противостояния различным сбивающим факторам. В парусных видах спорта, наряду с этим, предъявляются особые требования к умению тонко дифференцировать параметры движения руля в различных двигательных диапазонах, определяемых погодными условиями [53].

Таким образом, под **координационными способностями** понимают совокупность двигательных способностей, позволяющих быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво, то есть наиболее совершенно, решать двигательные задачи, а также умения адекватно перестраивать двигательную деятельность при неожиданных ситуациях. Важнейшие координационные способности, необходимые для обеспечения успеха в разных видах спорта, не одинаковы. И если говорить о видах и количестве координационных способностей, то независимо от того, какие подходы используют исследователи для их выделения, этих способностей очень много и их проявление в различных видах спорта так же велико.

## **1.2 Физиологические и психолого-педагогические особенности развития координационных способностей**

Физиологическая сущность координации заключается в согласовании

деятельности отдельных органов и систем в целостном физиологическом акте. При известной условности можно выделить, по крайней мере, три вида координации: нервную, мышечную и двигательную. Под нервной координацией следует понимать сочетание нервных процессов, приводящих к решению двигательной задачи; под мышечной координацией - согласованное напряжение и расслабление мышц, в результате чего становится возможным движение; под двигательной координацией - согласованное сочетание движений отдельных звеньев тела в пространстве и во времени, соответствующее двигательной задаче, текущей ситуации и функциональному состоянию организма.

Правильность и точность выполнения произвольных движений обеспечивается двигательным анализатором. Обилие его ассоциативных связей с корковыми центрами других анализаторов позволяет осуществлять анализ и контроль движения с помощью зрительного, слухового, кожного анализаторов, вестибулярного аппарата. Выполнение движений сопряжено с растягиванием кожи и давлением на отдельные ее участки, поэтому тактильные рецепторы по механизму условной связи оказываются включенными в анализ движений. Эта функциональная связь является физиологической основой комплексного кинестетического анализа движений, при котором импульсы с тактильных рецепторов дополняют проприоцептивную чувствительность.

Качество выполнения произвольного движения и его соответствие целевой установке контролируются ЦНС благодаря обратной эфферентации от мышечного аппарата. Процесс управления произвольными движениями является типичным случаем системной деятельности организма [59; 83].

При изучении двигательных функций уже давно было установлено, что некоторые виды рефлексов могут быть выявлены только при наличии определенных отделов центральной нервной системы. На этом основании были выделены группы сигнальных (сухожильные и др.), бульбарных (дыхательные, тонические в виде децеребрационной ригидности и др.), четверохолмных (глазодвигательные, статокинетические и др.), корковых (брюшные) и связанных с другими уровнями центральной нервной системы рефлексов. Принадлежность

двигательных рефлексов к такого рода группам определялась всегда по тому высшему уровню мозга, разрушение или повреждение которого приводило к исчезновению или резкому извращению протекания исследуемых рефлекторных реакций.

Горизонтальная организация нервных процессов на каком-либо одном уровне мозга, несомненно, имеет огромное значение. Но регуляция течения двигательных, как и вегетативных, реакций практически никогда не ограничивается одним уровнем. При двигательных актах и вегетативных реакциях, связанных с регуляцией их надсегментарными центрами, последние не могут прямым путем влиять на мышцы или внутренние органы. Исполнительные нервные центры, непосредственно связанные с периферическими органами, всегда находятся в нижележащих отделах, которые участвуют в осуществлении рефлекторных реакций высшими центрами. В настоящее время на основании многочисленных экспериментальных данных и клинических наблюдений концепция об одноуровневой, или горизонтальной, организации координации движений и вегетативных функций уступила место многоуровневой, или вертикальной [46; 47].

У детей ещё трудно отличить, что является возрастным, а что выражает собственно индивидуальное. Организм ребёнка непрерывно растет и развивается. Каждый детский возраст имеет свои особенности, свой уровень сенситивности, что является существенной предпосылкой для развития тех или иных способностей.

Анализ литературы о динамике возрастного развития координационных способностей показал, что:

- развитие координационных способностей в различных возрастных периодах носит индивидуальный характер, который в определенной степени соотносится со свойствами нервной системы.
- более интенсивное развитие координационных способностей будет тогда, когда система педагогических воздействий будет соответствовать не только возрастным, но и собственно - индивидуальным особенностям занимающихся [23;

42; 56].

Важнейшим методическим положением при воспитании координационных способностей у здоровых детей является учет возрастно-половых закономерностей и индивидуальных особенностей развития различных видов данной способности [13; 14; 22; 80].

Основные задачи координационно-двигательного совершенствования детей целесообразнее всего решать за первые шесть лет обучения в школе. Вместе с тем представление об этих временных периодах как оптимальных для развития всех координационных способностей искусственно. Исследования свидетельствуют скорее о множественности таких оптимумов, или «пиков», для разнообразных координационных способностей, не совпадающих у лиц мужского и женского пола не только в возрасте 11 -12 лет, но и в более позднее время.

Картина сенситивных периодов становления координационных способностей в школьном онтогенезе испытывает на себе определенное влияние таких факторов, как постановка физического воспитания в разных школах и классах, применение целенаправленных средств и методов координационно-двигательного совершенствования, индивидуальные особенности школьников, составляющие конкретные возрастно-половые группы, а также зависит от методики (тестов), положенных в основу выявления соответствующих координационных способностей [34; 68].

Каждый из уровней двигательной координации в подростковом возрасте обусловлен влиянием большого числа разнохарактерных факторов. Рассмотрение результатов факторного анализа по данным констатирующего эксперимента позволило выявить наиболее значимые из них. Первый фактор, наиболее заметно влияющий на уровень двигательной координации - биологическая зрелость подростков, второй - координационные способности, третий - двигательные способности, четвертый характеризует уровень психической сенсомоторной регуляции. Первые два из названных факторов являются ведущими [47; 49; 73].

Одной из существенных сторон тренированности является перестройка и усовершенствование координации двигательных и вегетативных функций

мышечной деятельности.

Большую роль в этой перестройке играют рефлекторные трофические влияния центральной нервной системы, осуществляемые как через вегетативные, так и через соматические нервы.

Кроме этого, в процессе тренировки существенное значение имеют и условные рефлексы, приводящие к предрабочей мобилизации функций, лежащие в основе стартового состояния.

Наконец, наряду с рефлекторными процессами большое значение в обеспечении взаимодействия различных систем, органов и тканей имеют также гуморальные и местные механизмы [2; 19; 38; 54; 87; 88].

Итак, развитие координационных способностей в различных возрастных периодах носит индивидуальный характер, который в определенной степени соотносится со свойствами нервной системы. Более интенсивное развитие координационных способностей будет тогда, когда система педагогических воздействий будет соответствовать не только возрастным, но и собственно - индивидуальным особенностям занимающихся.

### **1.3. Принципы, средства и методы развития координационных способностей**

При воспитании координационных способностей решают две группы задач: а) по разностороннему и б) специально направленному их развитию.

Первая группа указанных задач преимущественно решается в дошкольном возрасте и базовом физическом воспитании учащихся. Достигнутый здесь общий уровень развития координационных способностей создает широкие предпосылки для последующего совершенствования в двигательной деятельности.

Особенно большая роль в этом отводится физическому воспитанию в общеобразовательной школе. Школьной программой предусматриваются обеспечение широкого фонда новых двигательных умений и навыков и на этой основе развитие у учащихся координационных способностей, проявляющихся в

циклических и ациклических локомоциях, гимнастических упражнениях, метательных движениях с установкой на дальность и меткость, подвижных, спортивных играх.

Задачи по обеспечению дальнейшего и специального развития координационных способностей решаются в процессе спортивной тренировки и профессионально-прикладной физической подготовки. В первом случае требования к ним определяются спецификой избранного вида спорта, во втором - избранной профессией [5; 12; 18; 63; 74].

Сложность координационных способностей, как физического качества, делает практически невозможным изложение конкретной методики их воспитания. Однако определенные теоретико-методические рекомендации в разных сочетаниях используются в практике физического воспитания. Отметим некоторые из методических направлений.

Одним из важнейших путей воспитания координационных способностей является систематическое, начиная с самых ранних детских лет, обучение новым двигательным умениям и навыкам и видоизменения изученных действий [29; 30; 52; 60; 89]. Прекращение обучения новым движениям неизбежно снизит способность к их освоению и тем самым затормозит развитие координационных способностей.

Совершенствование навыка применения ловкости в борьбе должно идти путём создания при проведении тренировок таких ситуаций, когда борец вынужден самостоятельно решать двигательную задачу (выполнять приём, защиту, добиться преимущества или победы); обучение борца самостоятельному решению двигательных задач в процессе схватки следующими методами:

- подбором разнообразных противников (по телосложению, технике, тактике, стойке, захвату, весу, физической подготовке, квалификации, морально-волевым качествам и др. особенностям);
- решением конкретных задач (выполнить определённый приём или защитные действия, только атаковать, добиваться победы в определённое время, обмануть противника, подавить противника, маневрировать и т. п.);

- проведением схватки в необычных условиях (непривычный климат, необъективные зрители и судьи, сложное турнирное положение после снижения веса, непривычное время, яркое или недостаточное освещение, музыкальное сопровождение, сильный шум и др.).

Нужно стремиться к тому, чтобы в соревнованиях борцу не встречалось нерешённых в тренировке задач, тогда он покажет высокую ловкость. Это положение трудно реализовать, но нужно стремиться к этому. В тренировке следует довести до автоматизма реакцию на часто встречающиеся ситуации. В тех ситуациях, которые встречаются очень редко, двигательный ответ доводится до умения. Отрепетированные действия в тренировке позволяют борцу показать высокую ловкость.

Применение коронных приёмов. Показателем специальной ловкости борца является наличие у него «коронного» (коронных) приёма. Под «коронным приёмом» понимают действие, с помощью которого борец добивается оцениваемого результата в различных ситуациях с различными противниками [10; 37; 69].

Для воспитания координационных способностей можно применять любые физические упражнения, но желательно с наличием в них элементов сложности и новизны. Причем, если даже очень сложное упражнение становится привычным, т.е. выполняется на уровне навыка, то его эффект для развития координационных способностей заметно падает. Все эти нововведения будут способствовать формированию не жестких, а вариативных двигательных умений и навыков.

Положительный результат для совершенствования координационных способностей приносит использование эффекта отрицательного «переноса» двигательных навыков.

При воспитании способности сохранять равновесие (статическое или динамическое) применяют два методических подхода [17; 24; 29; 74; 86; 88]. Равновесие - одно из основных двигательно-координационных качеств, развитие и совершенствование которого необходимо в течение всей жизни. Являясь сложным двигательно-координационным качеством, равновесие имеет



следующие компоненты:

- рациональное расположение звеньев тела;
- минимизацию количества степеней свободы движущейся системы;
- дозировку и перераспределение мышечных усилий;
- уровень пространственной ориентации [3; 15].

Опорность - основной принцип, которым пронизывается вся двигательная деятельность спортсменов в процессе борьбы. Практически невозможно произвести ни одного контролируемого технического действия в борьбе, не обеспечив собственную опорность и не нарушив опорности соперника.

По своему смыслу опорность означает способность человека благодаря биомеханическим свойствам его тела создавать опору внешним предметам и телам и тем самым контролировать их перемещение в каком-либо направлении.

Суть метода развития координации движений на принципе опорности: организация специальным образом динамического воздействия на тело человека, вынуждающего последнего адаптироваться к этому воздействию в природосообразном порядке посредством координации и регуляции своих движений, а именно: обеспечить опорность своего тела по отношению к этому воздействию. Для развития координации движений на основе принципа опорности применяются разнообразные специальные «упражнения на опорность», выполняемые с партнером или с партнерами [4; 5].

Совершенствование пространственно-динамической точности движений осуществляется по двум методическим направлениям. Точность, как и другие двигательно-координационные качества, развивается и совершенствуется при наличии определенной целевой установки и использовании определенной методики. В зависимости от конкретного проявления этого качества, задач спортивной тренировки, возраста и уровня тренированности требуются разная продолжительность занятий и разная направленность, а также специфические методы и методические приемы [7; 8; 17].

Следующий методический подход, связан с преодолением нерациональной мышечной напряженности. Дело в том, что излишняя напряженность мышц

(неполное расслабление в нужные моменты выполнения упражнений) вызывает определенную дискоординацию движений, что приводит к снижению проявления силы и быстроты, искажению техники и преждевременному утомлению. Доказано большое влияние эффективности нервно-мышечной передачи импульсов на уровень развития и проявление силовых качеств, гибкости, выносливости, скоростных и координационных способностей [25].

Рассмотрим особенности дозирования нагрузки в процессе воспитания координационных способностей.

Развитие координационных способностей требует строгого соблюдения принципа систематичности. Нельзя допускать неоправданных перерывов между занятиями, т.к. это приводит к потере мышечных ощущений и их тонких дифференцировок при напряжениях и расслаблениях.

Кроме того, процесс обучения новым движениям всегда связан с быстрым нарастанием утомления. А при утомлении как физическом, так и психическом также сильно снижается четкость мышечных ощущений. В этом состоянии координационные способности совершенствуются плохо. Отсюда вытекает следующая методическая установка.

Упражнения на развитие координационных способностей необходимо применять по возможности часто, т.к. при этом расширяется запас двигательных умений и навыков и одновременно совершенствуется сама способность к их быстрому освоению. Однако нельзя, как уже было отмечено, доводить организм до заметного утомления.

Вместе с тем это общее правило имеет исключение. Оказывается, что утомление в ряде случаев может способствовать улучшению координации движений. Так, при утомлении возникает объективная необходимость более экономно выполнять движения, тем самым непроизвольно устраняется излишняя мышечная напряженность, что ведет к совершенствованию координационной выносливости [29; 31; 56].

Большое влияние на развитие координационных способностей оказывает освоение правильной техники естественных движений: бега, различных прыжков

(в длину, высоту и глубину, опорных прыжков), метаний, лазанья.

Для воспитания способности быстро и целесообразно перестраивать двигательную деятельность в связи с внезапно меняющейся обстановкой высокоэффективными средствами служат подвижные и спортивные игры.

Особую группу средств составляют упражнения с преимущественной направленностью на отдельные психофизиологические функции, обеспечивающие управление и регуляцию двигательных действий. Это упражнения по выработке чувства пространства, времени, степени развиваемых мышечных усилий.

В спортивной тренировке применяют две группы таких средств: подводящие, способствующие освоению новых форм движений того или иного вида спорта; развивающие, направленные непосредственно на воспитание координационных способностей, проявляющихся в конкретных видах спорта [32; 51; 88].

В целом же общие установки при занятиях «на координацию» должны исходить из следующих положений:

- а) заниматься необходимо в хорошем психофизическом состоянии;
- б) нагрузки не должны вызывать значительного утомления;
- в) в структуре отдельного занятия, задачи, связанные с совершенствованием координационных способностей, желательно планировать в начале основной части;
- г) интервалы между повторениями отдельных порций нагрузки должны быть достаточными для относительного восстановления работоспособности.

Воспитывая координационные способности, важно соблюдать все без исключения методические принципы, которые в совокупности определяют основные аспекты их совершенствования [28; 29; 67; 84].

Итак, упражнения по улучшению координационных способностей любого спортсмена, и особенно обучающихся, занимающихся греко-римской борьбой, занимают одно из ведущих мест в процессе физического воспитания и спортивной подготовки. Эти упражнения учат обучающихся умению быстро

ориентироваться и настраиваться на меняющиеся условия. Группа координационно-комплексных упражнений включает в себя различные упражнения: баланс, ловкость, устойчивость, координация и т.д.

Главными критериями оценки координационных способностей - способностей оптимально управлять двигательными действиями и регулировать их - мы считаем следующие четыре основных признака: правильность, быстроту, рациональность и находчивость, которые имеют **качественные** и **количественные** характеристики.

К основным **качественным** характеристикам оценки координационных способностей относятся адекватность, своевременность, целесообразность и инициативность. Конкретными **количественными** критериями являются точность, скорость, экономичность и стабильность. Данные критерии оценки координационных способностей - обобщающие понятия, которые конкретизируются при определении соответствующих специальных и специфических координационных способностей.

Основным критерием оценки координационных способностей в общеразвивающих координационных упражнениях без предметов (всевозможные сочетания движений, совершаемых в разных плоскостях, и положений рук, ног, туловища) почти всегда является правильность (адекватность, точность) выполнения этих движений. Главными критериями оценки координационных способностей, относящихся к группе баллистических (метательных) движений с акцентом на точности, будут меткость (точность) попадания в цель и т. п.

Однако названные **качественные** и **количественные** критерии координационных способностей изолированно, обособленно друг от друга встречаются крайне редко. Несравненно более распространены так называемые комплексные критерии.

Например, координационные способности оценивают по результату челночного бега 3 раза по 10 или 15 м; по времени ведения мяча (руками, ногами) в беге с изменением направления движения; по эффективности выполнения атакующих и защитных двигательных действий в единоборствах и спортивных

играх; по показателям быстроты перестройки двигательных действий в условиях внезапного изменения обстановки и др.

Следует оговорить особо, что каждый критерий оценки координационных способностей (например, точность, быстрота или экономичность) не является единым и однозначным показателем, характеризующим их. Наоборот, каждый из них весьма сложен и многозначен. Так, следует различать точность воспроизведения, дифференцирования, оценки и отмеривания пространственных, временных и силовых параметров движений, точность реакции на движущийся объект, целевую точность, или меткость [19; 33; 35; 39].

Комплексный характер двигательно-координационных способностей не позволяет оценивать их по какому-либо одному унифицированному критерию. При оценке степени их развития учитываются различные внешние показатели. Среди них относительно наиболее общим является время, затрачиваемое на освоение новых форм двигательных действий либо на перестройку усвоенных (чем меньше это время, тем при прочих равных условиях выше уровень развития данных способностей). Одновременно учитываются степень координационной сложности действия (по экспертным оценкам или по материалам инструментального анализа биомеханического, физиологического и т. д.) и точность движений (во времени, в пространстве и по величине усилий), а также общие критерии, применяемые для оценки степени совершенства техники двигательных действий [27; 43; 61; 73].

Рассмотрим более подробно тесты для оценки координации движений обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности. Для тренировки и оценки элементарной координации движений конечностей можно использовать следующие упражнения.

Спортсмен, сидя на стуле, совершает попеременные маховые движения руками в сагиттальной плоскости, имитируя движения при ходьбе. По сигналу экспериментатора (хлопок руками) он должен присоединить к движению рук попеременные движения ног (вверх-вниз), добиваясь разнонаправленных движений руками и ногами, как при ходьбе.

Сидя на стуле, спортсмен совершает попеременно движения руками вверх-вниз. По хлопку он должен начать движения ног так, чтобы при подъеме левой руки поднималась правая нога, а при подъеме правой руки - левая нога.

Оба упражнения оцениваются, по пятибалльной системе. Критерием оценки является число попыток. Правильное выполнение с первой попытки оценивается в 5 баллов, со второй - в 4 и т. д. Окончательная оценка координационной способности определяется средней арифметической двух упражнений. При этом оценка второго упражнения вследствие его большей сложности имеет коэффициент трудности 2. Например, испытуемый за первое упражнение получил 5 баллов, а за второе - 4. Общая оценка равна  $(5 + 4 \times 2) / 2 = 6,5$  балла.

Для оценки координации по показателям пространственной точности движения можно воспользоваться точностью воспроизведения прыжка в длину с места. Испытуемый совершает прыжок в длину с места, равный 50 % от максимального. Задание повторяется 5 раз с закрытыми глазами, спортсмен старается точно воспроизвести длину каждого предыдущего прыжка. Оценка (см) определяется с помощью сантиметровой ленты и округляется по средней арифметической ошибке без учета знака плюс или минус. Например, ошибка между первой и исходной попытками равна 30 см, второй и первой - 25, третьей и второй - 20, четвертой и третьей - 20, между пятой и четвертой - 15 см. Таким образом, средняя арифметическая ошибка будет равна (см):  $(30 + 25 + 20 + 20 + 15) : 5 = 22$ .

Оценивать координацию можно также по точности выполнения прыжка в высоту с места. Прыжок в высоту регистрируется по методу Абалакова с помощью сантиметровой ленты. Методика определения оценки такая же, как в предыдущем тесте. Прыжок вверх может выполняться с максимальным поворотом налево и направо, и с поворотом на  $180^\circ$  при контроле и без контроля зрением с учетом степени отклонения (мм) от контрольной отметки.

Комплексная оценка двигательной координации осуществляется преимущественно путем измерения времени, затрачиваемого испытуемым на решение поставленной двигательной задачи с учетом точности выполнения

задания. Для этого можно применять следующий тест. На полу чертят мелом 11 кругов. Диаметр каждого круга 22. см. Расстояние от места исходного положения до первого круга 46 см, а между остальными кругами - 84 см.

Задача испытуемого заключается в том, чтобы пропрыгать на одной ноге по всем кругам, начиная с круга «Х» и кончая кругом 10 [32; 41; 44; 58; 81].

Проводя измерения уровня координации на основе способности выполнения вращения (оборотов) вокруг продольной оси тела во время прыжка, можно использовать три разных по сложности двигательных задания (полный тест состоит из 9 заданий). В начале исследования чаще всего применяется самое простое - прыжок толчком двух ног с приземлением на две, а потом - с одной ноги на одну. Во втором задании можно использовать два варианта: прыжок с правой ноги на ту же ногу, а также со сменой ноги (то есть с правой на левую). Цель всех двигательных заданий теста - выполнение максимального количества оборотов.

Данный метод измерения уровня координации исключительно прост (простота оборудования, методологии, быстрота получения конечного результата) и поэтому может получить широкое применение в практике физического воспитания (детский сад, школа) и в спортивной подготовке в различных видах спорта [8; 65; 70].

Критериями координационных способностей могут служить трудности решаемой двигательной задачи, точность и экономичность выполняемых движений, время, необходимое для овладения сложными в координационном отношении двигательными действиями, способность к выполнению неожиданных двигательных действий, коррекции движений по ходу их выполнения, умение сочетать и увязывать разнообразные движения в зависимости от сложившейся ситуации.

Для оценки координационных способностей пользуются дозированным комплексом разнообразных упражнений, выполняемых в строгой последовательности. Общее время, затрачиваемое спортсменом на все двигательные действия, служит мерой координационных способностей, так как в этом показателе находят свое отражение быстрота и целесообразность их

выполнения [45; 58].

Итак, координационные способности определяются через характеризующие их свойства: правильность (адекватность и точность), быстроту (своевременность и скорость), рациональность (целесообразность и экономичность), находчивость (инициативность и стабильность) и т.д. При оценке координационных способностей следует создавать возможность как аналитического, так и синтетического изучения этих свойств (признаков, критериев) и стремиться выяснить, как эти свойства связаны между собой.

Под **координационными способностями** понимают совокупность двигательных способностей, позволяющих быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво, то есть наиболее совершенно, решать двигательные задачи, а также умения адекватно перестраивать двигательную деятельность при неожиданных ситуациях. Важнейшие координационные способности, необходимые для обеспечения успеха в разных видах спорта, не одинаковы. И если говорить о видах и количестве координационных способностей, то независимо от того, какие подходы используют исследователи для их выделения, этих способностей очень много и их проявление в различных видах спорта так же велико.

Развитие координационных способностей в различных возрастных периодах носит индивидуальный характер, который в определенной степени соотносится со свойствами нервной системы. Более интенсивное развитие координационных способностей будет тогда, когда система педагогических воздействий будет соответствовать не только возрастным, но и собственно - индивидуальным особенностям занимающихся.

Упражнения для совершенствования координационных способностей любого спортсмена, и особенно борца занимают одно из ведущих мест в процессе физического воспитания и спортивной тренировки. Эти упражнения воспитывают у занимающихся способность быстро ориентироваться и перестраиваться в соответствии с изменяющейся обстановкой. К группе координационно-сложных упражнений относятся разнообразные упражнения: на равновесие, ловкость,



устойчивость, координированность и т.д.

Координационные способности определяются через характеризующие их свойства: правильность (адекватность и точность), быстроту (своевременность и скорость), рациональность (целесообразность и экономичность), находчивость (инициативность и стабильность) и т.д. При оценке координационных способностей следует создавать возможность как аналитического, так и синтетического изучения этих свойств (признаков, критериев) и стремиться выяснить, как эти свойства связаны между собой.

Наиболее прост и доступен способ исследования отдельных составляющих координационных способностей, то есть измерение согласованности и точности движений по усилию, то же по параметрам пространства, то же по параметрам времени. Однако в спортивной деятельности крайне редко доминирует только одна составляющая координационных способностей, поэтому поиск направлен на разработку комплексных двигательных исследовательских методик.

## ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

### 2.1 Методы исследования

Координационная способность как способность человека управлять движениями и действиями, согласовывая их по усилию, во времени и пространстве для достижения поставленной цели может рассматриваться как один из важнейших компонентов решения двигательных задач. Именно поэтому специалисты, ученые и педагоги уделяют большое внимание решению вопросов исследования координационных способностей.

**Основными методами исследования координационных способностей являются следующие:**

- анализ литературных источников;
- метод экспертных оценок;
- интервьюирование;
- анкетирование;
- лабораторные методы (с помощью динамометра, кинематометра и др.);
- педагогический эксперимент;
- методы математической статистики [16; 72].

**1. Анализ научно-методической литературы** - этот метод был использован для изучения интересующих нас вопросов о развитии координационных способностей. Нами было проанализировано 94 литературных источников по теме координационные способности как комплексное физическое качество.

**2. Анкетирование** - техническое средство конкретного социального исследования, составление, распространение и изучение анкет. На наш взгляд, тренеры при подготовке спортсменов используют упражнения направленные не на развитие именно координационных способностей, а на развитие сразу нескольких физических качеств. С целью подтверждения этого факта и изменения сложившейся ситуации было проведено анкетирование, в котором приняло

участие 50 человек.

**3. Педагогическое наблюдение** - это планомерный процесс и анализ - оценка, в результате которого мы пришли к выводу, что развить координацию можно с помощью специальных упражнений. Для каждого вида координации существует свои специальные упражнения. Существуют отдельные специальные упражнения, которые направлены на развитие не одного вида координации, а нескольких сразу.

**4. Педагогический эксперимент** - это запланированное вмешательство исследователя в процесс изучаемого явления. Нами был проведен педагогический эксперимент, направленный на совершенствование координационных способностей обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочное время. В эксперименте приняли участие 18 занимающихся греко-римской борьбой, они были разделены на 2 группы (контрольная и экспериментальная) по 9 человек.

**5. Контрольные упражнения** - использовались с целью определения эффективности предложенной нами методики, направленной на повышение уровня развития координационных способностей занимающихся греко-римской борьбой.

В нашей работе мы использовали следующие упражнения: 1) три кувырка вперед на время; 2) вставание из борцовской стойки на борцовский мост пять раз на время; 3) положение «Ласточка» (время до потери равновесия, стоя с закрытыми глазами); 4) отбрасывание ног из положения упор присев; 5) челночный бег 3x7 м.

Остановимся более подробно на тестах, измеряющих основные двигательные качества координационных способностей в спортивных единоборствах.

#### **Тесты для измерения исходных показателей устойчивости тела:**

**Тест 1.** Для оценки сохранения равновесия после выполнения вращательных нагрузок. На борцовский ковер наносится разметка из четырех параллельных линий (длиной 100 см на расстоянии 10 см друг друга). Стоя на

одной ногой в центре разметки, махом другой ногой назад, поворот на 360° в стойку на опорной ноге. Измеряется степень устойчивости тела:

5 баллов - сохранение вертикального положения тела при отсутствии заступа на линию;

4 балла - небольшие отклонения от вертикали верхней части туловища, заступ на линию не более 1-2 см;

3 балла - значительные отклонения тела, заступ на линию не более 5 см.

**Тест 2.** Используя ту же разметку, стоя на средней линии, махом одной ногой вперед поворот кругом на 180°, махом назад поворот в другую сторону («разворот») в стойку на одной ноге с имитацией удара ногой в сторону противника.

Оценка 5 баллов - сохранение вертикального положения тела и отсутствие заступа на линию;

3 балла - незначительная потеря равновесия и заступ на линию не более 1-2 см;

2 балла - с трудом удерживаемое вертикальное положение тела, заступ на линию не более 5 см.

**Тесты для определения устойчивости тела после выполнения прыжков и прыжковых упражнений:**

**Тест 1.** Разметка (9 квадратов 10x10 см) наносится мелом на борцовский ковер. Стоя лицом по направлению движения, толчком двумя прыжок с поворотом правым плечом назад на 180° в стойку на одной ноге. Оценивается устойчивость тела после приземления:

5 баллов - устойчивое приземление с сохранением вертикального положения тела.

4 балла - незначительная потеря равновесия и приземление не далее 5 см от центра квадрата;

3 балла - с трудом удерживаемое вертикальное положение тела с приземлением не далее 10 см от центра квадрата.

**Тест 2.** Используя ту же разметку, стоя в центре квадрата, толчком двумя

прыжок с поворотом на 180°, приземляясь на одну ногу и отталкиваясь опорной ногой, поворот прыжком в другую сторону («разворот»), приземляясь на одну ногу с имитацией удара ногой соперника. Оценивается степень устойчивости тела при приземлении:

5 баллов - приземление в центре квадрата с сохранением вертикального положения тела;

4 балла - незначительные отклонения от вертикального положения тела, заступ на линию квадрата не более 5 см;

3 балла - с трудом удерживаемое вертикальное положение тела, заступ не более 10 см.

**Тесты для определения устойчивости тела - в действиях с прямолинейным и угловым ускорением:**

**Тест 1.** На той же разметке из упора присев перекаат назад в группировке, кувырок вперед и прыжком поворот кругом (на 180°) в стойку на одной ноге.

5 баллов - устойчивое приземление с сохранением вертикального положения тела;

4 балла - незначительное отклонение от вертикального положения тела (не далее 5 см от центра квадрата);

3 балла - с трудом удерживаемое вертикальное положение тела, приземление не далее 10 см от центра квадрата.

**Тест 2.** Используя ту же разметку, два кувырка вперед в группировке (в темпе), поворот кругом и два кувырка назад в группировке (в темпе), выпрямиться в стойку на одной ноге.

5 баллов - сохранение вертикального положения тела, стоя в центре квадрата;

4 балла - незначительное отклонение тела от вертикального положения (не более 5 см от центра квадрата);

3 балла - с трудом удерживаемое вертикальное положение тела (отклонение от центра квадрата не более 10 см).

**Тесты для оценки сохранения равновесия при противодействии**

**партнера:**

**Тест 1.** Преодолевая сопротивление партнера, удерживая ладонями его плечи, продвижение вперед на расстояние 1 м по полоске шириной 10 см, обозначенной мелом на ковре.

5 баллов - устойчивое положение тела без потери равновесия;

4 балла - незначительное отклонение тела от вертикали, заступ на линию не более 1-2 см.

3 балла - с трудом удерживаемое равновесие, заступ на линию не более 5 см.

**Тест 2.** Преодолевая сопротивление партнера, перешагнуть набивной мяч, не сходя с полоски шириной 10 см.

5 баллов - сохранение устойчивого положения тела без потери равновесия;

4 балла - незначительное отклонение тела от вертикали, заступ на линию не более 1-2 см;

3 балла - с трудом удерживаемое равновесие, заступ на линию не более 5 см.

**Тест для оценки координационных баллистических способностей:**

В качестве основной идеи теста была выдвинута концепция комплексности двигательной деятельности с акцентом на быстроте, точности и амплитуде выполнения движений. Использовано наиболее доступное упражнение - прыжок в длину с места, которое в практике используется как индикатор скоростно-силовых возможностей. Однако при соответствующей организации выполнения данное упражнение может рассматриваться как средство получения информации о координационных баллистических способностях. В частности, прыжок с места, выполненный «назад», требует высокой межмышечной координации, а выполненный в единой связке прыжок в длину с места вперед, а затем - назад значительно усложняет координационную структуру движения. Предложена динамическая связка прыжков, выполняемых на время и пространственную точность, в такой последовательности:

-с точки ориентира (центр) выполняется прыжок в длину с места с

последующим возвращением на исходную точку;

-с центра прыжок в длину спиной вперед с последующим возвращением на исходную точку;

-с центра прыжок "боком" вправо с последующим возвращением на исходную точку;

-с центра прыжок "боком" влево с последующим возвращением на исходную точку.

Разметка площадки для выполнения теста имеет следующие параметры: центральный (исходный для выполнения движений) квадрат 40х40 см. Осевые векторы для выполнения и замера результатов могут иметь следующую длину: для прыжка вперед (вектор 1) - до 3 м; для выполнения прыжка спиной вперед - 2,5 м; для векторов прыжков направо и налево - до 2,5 м. Мерные деления фиксируют длину прыжков с точностью до 1 дм.

Разметка может быть нанесена как временно (мелом), так и постоянно (краской). В комплект измерительной аппаратуры входит секундомер.

Для проведения тестирования дается 2-3 пробных попытки, после чего фиксируется зачетная [2].

**Тест для измерения развития координационной устойчивости** (координационный тест, разработанный Д.Г. Миндиашвили, Ю.Н. Тишков, 1995).

В покое с определенного расстояния и с заданным ритмом испытуемые выполняют 10 бросков мяча в корзину, установленную в одном из углов борцовского ковра. Это - исходный результат. Далее испытуемые выполняют определенное количество кувырков по ковра и, не имея времени на восстановление координации, снова выполняют 10 бросков в корзину. Второй результат сравнивается с первым, вычисляется достоверность различий, и делаются выводы. Количество попаданий зависит, главным образом, от двух факторов: а) от индивидуальных возможностей спортсмена;

б) от состояния его координации в данный момент. Возможности спортсмена в течение теста, естественно, не изменяются, поэтому изменение количества попаданий можно рационально объяснить только тем, что во время

тестовой нагрузки (кувырков) временно нарушилась координация, более того, можно с уверенностью утверждать, что количественное изменение попаданий можно отнести и к самому оцениваемому критерию - в нашем случае - к координации. Другими словами, если количество попаданий изменилось на  $n$  %, координация изменилась ровно настолько же [66].

**6. Статистическая обработка результатов** - в ходе исследования проводились вычисления достоверности, разности средних значений по  $t$  - критерию Стьюдента.

## 2.2 Организация исследований

**1 этап** - осуществлялся сбор и анализ научно-методической литературы и научных исследований на тему «Развитие координационных способностей у обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности», сроки проведения- сентябрь 2018- апрель 2019 года.

**2 этап** - проведено анкетирование, в котором приняло участие 50 респондентов, с целью выявления роли координационных способностей в греко-римской борьбе, по мнению самих занимающихся. Сроки проведения – апрель-май 2019 года.

**3 этап** - в период с сентября 2019 года по декабрь 2019 года нами было проведено педагогическое исследование. Педагогическое наблюдение проводилось с целью анализа состава и особенностей структуры специальной координационной подготовки в тренировочном процессе у обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой.

**4 этап** - с сентября 2019 года по декабрь 2019 года нами был проведен педагогический эксперимент, направленный на совершенствование координационных способностей и выявление времени необходимого для их развития у обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности.

**5 этап** - с января 2020 г. по апрель 2020 г. - обработка и анализ полученных



данных в ходе педагогического наблюдения и педагогического эксперимента. Написание и оформление выпускной квалификационной работы по теме «Развитие координационных способностей у обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности».

### **ГЛАВА 3. СРЕДСТВА И МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ 10-11 КЛАССОВ ЗАНИМАЮЩИХСЯ ГРЕКО-РИМСКОЙ БОРЬБОЙ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **3.1 Роль координационных способностей для обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности**

Координационные способности обеспечивают выполнение самых разнообразных движений, свойственных различным видам спорта. При этом вклад каждой координационной способности в реализацию соревновательного действия меняется в зависимости от специфики вида спорта. В греко-римской борьбе необходимо признать доминирующими способности оценивать величину противоборства соперника, способности к поддержанию равновесия и переключениям от выполнения одного технического действия к другому, при этом способность к оценке внешнего противоборства в борьбе обеспечивается работой тактильного и двигательного анализаторов.

Однако, при изучении накопленного опыта по развитию координационных способностей спортсменов, не было обнаружено ни одной методики воспитания данных способностей у обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности. Существующие методики и методические рекомендации носят обобщающий характер и не выделяют специфику конкретного вида спорта. Поэтому мы решили выявить особенности развития координационных способностей борцов классического стиля, а именно изучить упражнения и их место в тренировочном процессе борцов на основе анкетирования.

В апреле 2019 года в ходе тренировочных занятий в залах борьбы Академии борьбы им. Д.Г. Миндиашвили, было проведено анкетирование, в котором приняло участие 50 человек в возрасте 16-18 лет.

Цель анкетирования заключалась в том, чтобы выявить роль координационных способностей в греко-римской борьбе.

В результате обработки данных анкетирования было выявлено, что большинство обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности, предпочитают тренироваться 2 раза в день - утром и вечером, 4% - 3 раза в день и лишь 8% считают, что достаточно одной тренировки в день (Рис. 1).

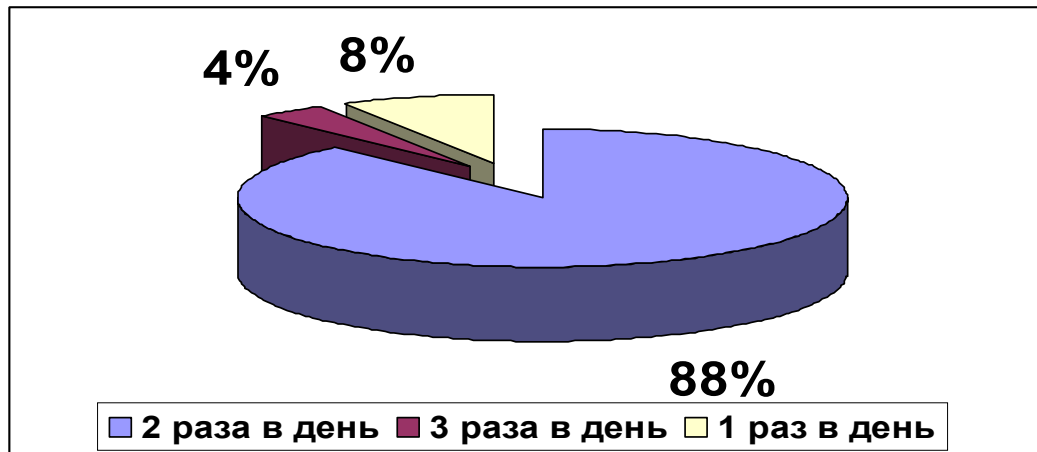


Рис. 1. Количество учебно-тренировочных занятий в день

Координационные упражнения - упражнения или технические действия, которые связаны с преодолением координационных трудностей; требуют от спортсмена правильности, быстроты, рациональности при выполнении сложных в координационном отношении двигательных действий (технических приёмов), а также находчивости в использовании этих действий (приёмов) в различных условиях, а также в условиях реальной схватки; являются новыми и необычными для исполнителя; хотя и являются привычными, но выполняются при изменении самих движений и двигательных действий, либо условий их выполнения.

Далее в нашем анкетировании мы выяснили, сколько времени в учебно-тренировочном процессе необходимо уделять на упражнения, направленные на развитие координационных способностей. Так в результате проведения анкетирования нам удалось установить что, по мнению большинства обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности, а именно 94% считают, что упражнения на развитие координации должны занимать 10 минут от общего времени тренировки, однако

6% считают, что 5 минут (Рис.3).

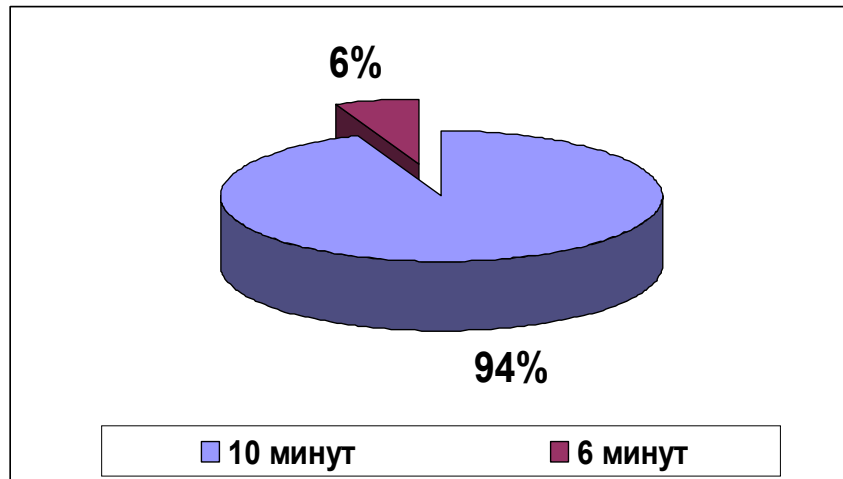


Рис. 3. Количество времени, отводимое на упражнения на развитие координации в течение одного учебно-тренировочного занятия

Основными задачами координационной подготовки в спорте являются следующие:

1. Систематическое овладение новыми двигательными действиями (обще и специально-подготовленными координационными упражнениями), совершенствование и адекватное применение их в вариативных условиях тренировки и соревнований.

2. Развитие общих и специфических проявляемых координационных способностей.

3. Развитие психофизиологических функций, (сенсорных, перцептивных, интеллектуальных) связанных с развитием общих и специфических координационных способностей.

4. Совершенствование координационных способностей в сочетании с развитием координационных способностей.

В результате анкетирования нами было установлено, что равное количество занимающихся греко-римской борьбой оценивают свой уровень развития координационных способностей и считают, что у них координационные способности развиты в среднем на 3 и 4 балла по пятибалльной шкале.

По мнению всех опрошенных обучающихся 10-11 классов занимающихся

греко-римской борьбой во внеурочной деятельности, в понятие «координационные способности» обязательно входят следующие четыре двигательных качества - ловкость, быстрота, равновесие, точность.

Респонденты, разделили все виды упражнений на развитие координационных способностей на две группы - групповые и индивидуальные.

Теоретический анализ данных литературы позволил выделить следующие координационные способности:

1. Статическое равновесие.
2. Динамическое равновесие.
3. Установка головы.
1. Точность отмеривания параметров движения.
2. Точность воспроизведение параметров движения.
3. Точность дифференцирования параметров движения.
4. Ориентирование в пространстве.
5. Ориентирование во времени.
6. Способность к темпу.
7. Способность к ритму.
1. Способность к реагированию.
2. Способность к перестроению двигательного действия.
3. Способность к согласованности движения.
4. Способность к произвольному расслаблению мышц.

Также, в ходе анкетирования, было выявлено, что большинство занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности - 52% полагают, что в первую очередь нужно уделять больше внимания развитию ловкости, 24% считают - равновесию, равное количество занимающихся - по 12% считают, что нужно развивать точность и гибкость (Рис. 4).

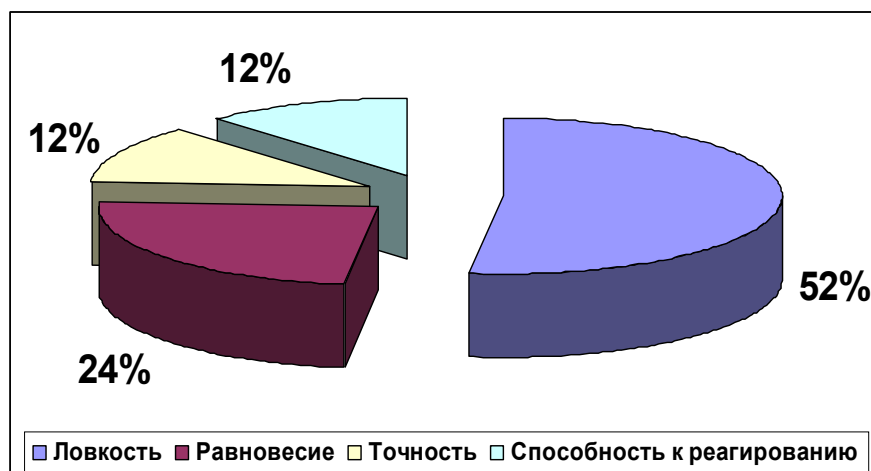


Рис. 4. Координационные способности необходимые в борьбе

Также в ходе исследования были выявлены следующие «коронные приемы»: у 56% обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности- бросок прогибом, у 24%- накат, у 18% - бросок через бедро, и у 2% - нырок под руку (Рис. 5).

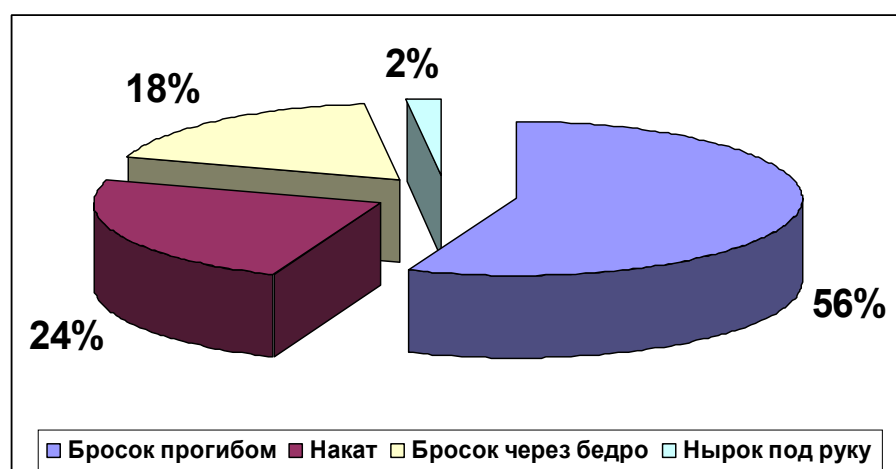


Рис. 5. Коронные приемы обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности

Итак, исходя из результатов проведенного анкетирования, можно сделать вывод, что для обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности, большое значение имеет развитие координационных способностей.

Большинство из респондентов считают, что координационная тренировка

является одной из важнейших и неотъемлемых частей комплексного тренировочного процесса и именно поэтому должна составлять не менее 10 минут от общего времени тренировки, притом, что тренироваться надо два раза в день. Это позволяет развить координационные способности и ее двигательные качества, такие как ловкость, быстрота, равновесие, точность, являющиеся неотъемлемыми для борцов.

В результате проведения анкетирования нами было выявлено, что 52% респондентов считают ловкость необходимым качеством в борьбе и 88% опрошенных тренеров и спортсменов считают необходимым тренироваться 2 раза в день. Также в результате проведения анкетирования мы выявили, что у 56% респондентов коронным броском является бросок прогибом.

### **3.2 Обоснование средств и методов развития координационных способностей обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности**

Большинство тренеров по различным видам единоборств отмечают, что координационная подготовка является одной из важнейших и неотъемлемых частей комплексного тренировочного процесса, т.к. позволяет развить координационные способности и ее двигательные качества. Но вместе с тем остается до сих пор одним из наименее разработанных разделов спортивной подготовки.

С целью проанализировать состав и особенности структуры специальной координационной подготовки в тренировочном процессе обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности, нами было проведено педагогическое наблюдение.

Наблюдение проводилось за спортсменами юношеской группы по греко-римской борьбе в течение 6 недель. Фиксировались упражнения, направленные на развитие координационных способностей.

После определения общих координационных способностей обучающихся

10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности, в той или иной степени влияющих на управление двигательными действиями, необходимо рассмотреть общие положения (принципы) и конкретные методические приёмы их развития и совершенствования.

Выбор используемых тренировочных средств должен быть таким, чтобы они воздействовали в основном на определенную координационную способность соответственно поставленной задачи.

Для развития координации обучающихся 10-11 классов, которые занимаются греко-римской борьбой во внеурочной деятельности, в тренировочном процессе используются разнообразные упражнения на равновесие, акробатические упражнения, упражнения с партнёром. К числу данных методических приемов можно отнести:

- 1· варьирование способа выполнения движения;
- 2· изменение внешних условий;
- 3· комбинирование двигательных навыков;
- 4· выполнения упражнения при недостатке времени;
- 5· варьирование применяемой информации (зрительной, слуховой, вестибулярной, тактильной);
- 6· выполнение упражнения после предварительной, значительной подготовки - для совершенствования ориентационной дифференцированной, реакционной способностей, а также способности к переключению двигательных действий.

Основным средством развития и совершенствования координации является физическое упражнение, а если точнее такая его разновидность, как координационное упражнение. Поскольку существует множество координационных способностей человека, каждая из которых имеет свое специфическое содержание, постольку выделяют и большое количество разнообразных координационных упражнений.

Координационные упражнения выполняют следующие функции:

1. Базисная функция - формирование фундаментальных



координационных способностей в период их ускоренного с целью создания широкого базиса для последующего совершенствования двигательного обучения.

2. Подготовительная функция - формирование и совершенствование соответствующих для каждого из этапов двигательного обучения координационных способностей с помощью специально-подготовительных упражнений.

Функция стабилизации, т.е. совершенствование координационных способностей в фазе стабилизации двигательного обучения посредством варьирования навыков.

Развивающая функция - усиление возможностей совершенствования координационных способностей с помощью специфического содержания того или иного вида спорта.

Функция гармонизации, предполагающая одновременное совершенствование координационных способностей.

В результате проведения педагогического наблюдения нами было выявлено, что методика совершенствования координационных способностей важных для обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой выглядит следующим образом:

Дифференцировочная способность, в частности способности к дифференциации силовых усилий, связанная с оптимальной регуляцией тонуса мышц и сочетанием предельных напряжений с глубоким расслаблением. Для этого необходимо сформировать установку на рациональное расслабление с помощью:

- идеомоторных упражнений;
- аутотренинга;
- упражнений на расслабление;
- создание внешних условий, напоминающих о необходимости овладения искусством расслабления (плакаты - обращения);
- предварительное мысленное воссоздание образа движений с концентрацией внимания на их динамике;

- контроль за мимической мускулатурой лица;
- сочетание фаз расслабления с форсированным выходом;
- использование отвлекающих и раскрепощающих заданий;
- выполнение упражнений на фоне некоторого утомления при условии, что это не вызывает дискоординации движений.

2. Ориентационная способность. Для ее совершенствования используют следующие мероприятия:

- сообщение теоретических сведений о: целесообразном процессе движений; целесообразном порядке отдельных двигательных действий в процессе движений; влияние способа выполнения движения на физические и психологические предпосылки достижения; о формах самоконтроля и самооценки способа выполнения движения;

- работа с программой движения, включающая в себя: точную постановку задач; шаги реализации данных задач; особенности наиболее трудных моментов движения; предварительное определение содержания контроля и самоконтроля; временные характеристики объема и процесса реализации задач и требования к самостоятельному совершенствованию программ движений с учетом индивидуальных особенностей;

- использование обратной информации для уточнения ориентировочной основы движения;

- использование идеомоторной тренировки.

3. Способность к равновесию. Основным средством ее развития являются упражнения в равновесии, отличительной чертой которых является повышенная сложность условий поддержания равновесия. Для совершенствования способности к статическому равновесию можно использовать следующие методические приемы:

- удлинение времени удержания позы;
- временное исключение зрительного самоконтроля;
- уменьшение площади опоры;
- увеличение высоты опоры;

- введение неустойчивой опоры;
- включение предварительных или сопутствующих движений;
- введение противодействия.

Эту же задачу помогают решать специальные упражнения: в падениях, имитационные упражнения, простейшие формы борьбы, упражнения на мосту. Нами были выявлены следующие специальные упражнения, применяемые тренерами для развития координационных способностей обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности.

### 1. Обще развивающие и специальные координационные упражнения

- разноименные круговые движения руками;
- имитация беговых движений рук сидя, стоя, с включением работы ног на месте;
- «разножка».

### 2. Специально беговые упражнения:

- семенящий бег (для расслабления);
- сгибание голени назад с работой рук (согласование движений рук и ног);
- высокое поднимание бедра с необходимым наклоном туловища (согласованная работа ног, туловища и головы);
- одновременное сгибание голени и поднимание бедра (межмышечная координация мышц ног);
- на прямых ногах (согласованная работа мышц стопы);
- бег с крестным шагом (координация работы мышц спины, таза и ног)

### 3. Специальные прыжковые упражнения

- подпрыгивание на стопе с активным продвижением таза вперед (расслабление мышц ног, рук и туловища);
- выпрыгивания с махом рук вверх-вперед (согласование работы рук и ног при толчке);
- прыжки на одной ноге с работой рук (способность к дифференциации силовых и временных параметров движения руками);
- то же, но с имитацией бегового движения маховой ногой (координация

работы мышц в различных фазах бегового шага);

-много скоки (постановка головы и туловища при максимальном проталкивании вперед);

-прыжки на двух выпрямленных ногах за счет активного движения.

Данные упражнения применяются в основной части учебно-тренировочного занятия и часть упражнений включены в комплексы общеразвивающих упражнений.

В каждой части тренировки применяются свои упражнения, направленные на развитие координационных способностей. Так, в подготовительную часть (разминку) включают акробатические упражнения (кувырки, перевороты, сальто и др.), упражнения на мосту (перевороты, забеги, вставание на мост из стойки и др.).

В основной части применяют упражнения с партнёром (продергивание, переталкивание, броски, борьба в активных захватах и др.).

Также по два раза в неделю в тренировки включают спортивные игры - регби, футбол. Подвижные игры, например «выжигало».

Но по результатам педагогического наблюдения мы видим, что слишком мало дается этих упражнений на развитие координационных способностей, и даже те, которые выполняются, выполняются в недостаточном количестве, что приводит к медленному развитию координационных способностей обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности. Нагрузки должны постепенно возрастать, а упражнения усложняться и обновляться для эффективного развития координационных способностей. Так же малоактивная суббота и пассивное воскресенье приводит многих спортсменов обратно к исходному состоянию и все начинается сначала. Это один из очень важных аспектов застоя тренированности многих спортсменов.

Таким образом, необходимо наполнить и разнообразить тренировки обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности упражнениями на координационные способности, как общие, так и специальные, с постепенным увеличением их дозировки. Также

каждые проводимые упражнения должны быть индивидуальными для спортсмена с учетом возраста и возможностей.

Завершив исследования факторов, влияющих на развитие координационных способностей, мы пришли к следующим выводам: развить координацию можно с помощью специальных упражнений, для каждого вида координации существуют свои специальные упражнения, есть специальные упражнения, которые направлены на развитие не одного вида координации, а нескольких сразу, количество времени потраченного на развитие координационных способностей может быть разным (индивидуально).

### **3.3 Результативность применения физических упражнений, направленных на развитие координационных способностей**

Координация - одно из важнейших физических качеств борца. Наличие хорошей координации является необходимым условием для успешного овладения и совершенствования техники и тактики борьбы, а так же повышение уровня спортивного мастерства в целом.

С целью развития координации обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности, проведен эксперимент, в котором использованы упражнения и эстафеты, направленные на развитие координации.

Задача эксперимента заключается в применении упражнений и эстафет, для выявления их эффективности. Упражнения на развитие координации требуют повышенного внимания и точности движений. Поэтому их целесообразно включать в первую половину занятий, когда спортсмен еще достаточно внимателен и собран. Не следует применять их в большом количестве и длительными сериями: они быстро утомляют нервную систему и, следовательно, перестают оказывать тренирующее воздействие, оказывая негативное влияние на скорость реакции спортсмена.

Эксперимент проходил с сентября по декабрь 2019 года, в Академии борьбы

им. Д.Г. Миндиашвили г. Красноярск, в эксперименте приняли участие 18 спортсменов, которые были разделены на 2 группы - контрольная и экспериментальная - по 9 человек.

В учебно-тренировочный процесс участников экспериментальной группы, нами были внесены изменения, направленные на развитие координации движений у обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности. Контрольная группа тренировалась без изменений, без нашего вмешательства в его ход, по своему традиционному плану.

Нами были разработаны упражнения и эстафеты, которые и были включены в учебно-тренировочный процесс экспериментальной группы. Разработанные нами задания применялись в подготовительной части учебно-тренировочного занятия, два раза в неделю (понедельник, среда).

Для оценки эффективности, разработанных нами заданий в начале и конце экспериментального периода у участников обеих групп принимались контрольные тесты (упражнения):

Контрольные тесты:

- Три кувырка вперед на время.
- Вставание из борцовской стойки на борцовский мост пять раз на время.
- Положение «Ласточка» (время до потери равновесия, стоя с закрытыми глазами).
- Отбрасывание ног из положения упор присев.
- Челночный бег 3x7 м.

Таблица 1

Упражнения и эстафеты, применяемые в течение эксперимента

Упражнения	Эстафеты
1. Забеги на борцовском мосту, в одну сторону за 10 с и в другую за 10 с. 2. Отбрасывание ног из упора присев за 15 с. 3. Кувырок вперед, поворот на 180°, то же в другую сторону за 15 с. 4. Прыжки с колен на ноги за 15 с.	1. Кувырки вперед до конца ковра и обратно бегом. 2. Кувырки спиной вперед и обратно бегом. 3. Кувырок вперед - отброс ног, обратно бегом. 4. Бег на коленях и обратно бегом. 5. Передвижение, в упоре лежа сзади, согнув ноги, вперед руками, обратно ногами вперед.

Занимающиеся должны были выполнять упражнения и эстафеты с максимальной скоростью. До и после эксперимента были сняты контрольно-нормативные показатели - время, за которое спортсмены выполняли тестовые задания, затем сравнили результаты экспериментальной и контрольной групп.

Таблица 2

Результаты контрольных упражнений до эксперимента у контрольной группы

	Три кувырка вперед на время	Вставание из борцовской стойки	Положение Ласточка	Отбрасывание ног из упора присев	Челночный бег 3x7
1	3,69	12,3	1,2	4,3	7,57
2	3,71	12,1	1,4	4,4	7,51
3	3,45	12,4	1,3	4,3	7,62
4	3,56	12,2	1,5	4,5	7,8
5	3,6	12,3	1,7	4,4	7,65
6	3,8	12	1,3	4,2	7,59
7	3,81	12,5	1,4	4,6	7,54
8	3,5	12,3	1,5	4,3	7,68
9	3,56	12,4	1,7	4,4	7,56
Хс р	3,63 ± 0,12	12,28 ± 0,17	1,44 ± 0,17	4,38 ± 0,13	7,61 ± 0,10

Таблица 3

Результаты контрольных упражнений до эксперимента у экспериментальной группы

	Три кувырка вперед на время	Вставание из борцовской стойки	Положение Ласточка	Отбрасывание ног из упора присев	Челночный бег 3x7
1	3,6	12,5	1,4	4,4	7,51
2	3,7	12,2	1,5	4,5	7,61
3	3,51	12,1	1,2	4,2	7,56
4	3,46	12,4	1,7	4,3	7,71
5	3,51	12,2	1,3	4,5	7,68
6	3,76	12,1	1,5	4,3	7,71
7	3,45	12,2	1,4	4,2	7,5
8	3,51	12,3	1,3	4,1	7,61
9	3,5	12,1	1,9	4,3	7,8
Хс р	3,56 ± 0,10	12,23 ± 0,13	1,47 ± 0,24	4,31 ± 0,13	7,63 ± 0,10

Как мы видим из приведенных выше таблиц обе группы и контрольная и

экспериментальная имеют практически одинаковый уровень развития, интересующих нас качеств. Это позволит нам более точно и объективно оценить эффективность внедрения в учебно-тренировочный процесс, разработанных нами упражнений и заданий, а также более точно проанализировать контрольные результаты и установить достоверность полученных данных.

Таблица 4

Результаты контрольных упражнений после эксперимента у контрольной группы

	Три кувырка вперед на время	Вставание из борцовской стойки	Положение Ласточка	Отбрасывание ног из упора присев	Челночный бег 3x7
1	3,66	12,1	1,6	4,3	7,54
2	3,64	12,1	1,5	4,5	7,5
3	3,4	12,2	1,6	4,3	7,61
4	3,52	12	1,5	4,3	7,74
5	3,6	12,1	1,9	4,2	7,62
6	3,71	12	1,5	4,1	7,5
7	3,7	12,2	1,2	4,2	7,52
8	3,1	12,1	1,6	4,1	7,61
9	3,5	12,2	1,9	4,4	7,54
Хс р	3,54 ± 0,21	12,11 ± 0,07	1,59 ± 0,24	4,27 ± 0,13	7,58 ± 0,08

После проведения эксперимента мы приняли у участников эксперимента контрольные упражнения. В контрольной группе мы получили следующие результаты:

- «три кувырка вперед на время» прирост результатов составил - 2,5%;
- «вставание из борцовской стойки на борцовский мост пять раз на время» результат увеличился на 1,4%;
- «положение Ласточка, продержаться 2 минуты с закрытыми глазами» результат увеличился на 10%;
- «отбрасывание ног из упора присев» - 2,5%
- «челночный бег 3x7» разница начальных и заключительных результатов составила 0,3% (Рис. 6).



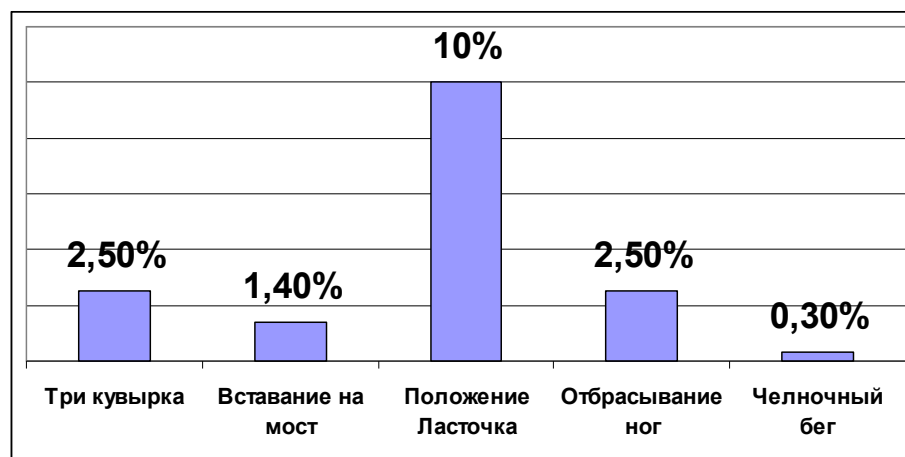


Рис. 6. Результаты в контрольной группе после эксперимента

Таблица 5

Результаты контрольных упражнений после эксперимента у  
экспериментальной группы

	Три кувырка вперед на время	Вставание из борцовской стойки	Положение Ласточка	Отбрасывание ног из упора присев	Челночный бег 3x7
1	3,51	12,2	2,1	4	7,45
2	3,6	11,9	1,6	4,2	7,53
3	3,5	12,1	1,7	3,8	7,5
4	3,41	12,2	1,8	4,1	7,62
5	3,41	11,8	1,6	4,5	7,3
6	3,5	12	1,7	4,1	7,6
7	3,4	12,1	1,6	4	7,47
8	3,42	12,2	1,5	3,9	7,53
9	3,4	11,7	2,1	4,3	7,61
Хс р	3,46 ± 0,07	12,02 ± 0,17	1,74 ± 0,2	4,1 ± 0,24	7,51 ± 0,11

В экспериментальной группе прирост результатов более очевиден и значителен. Так в контрольном упражнении «три кувырка вперед на время» прирост результатов составил 3%, в контрольном упражнении «вставание из борцовской стойки на борцовский мост пять раз на время» прирост результатов составил 2%. В контрольном упражнении «положение Ласточка, продержаться 2 минуты с закрытыми глазами» результат возрос на 18%, а в контрольном упражнении «отбрасывание ног из упора присев» - 5%, в контрольном упражнении «челночный бег 3x7» разница между начальными и контрольными

показателями составила 1,5%. (Рис.7).

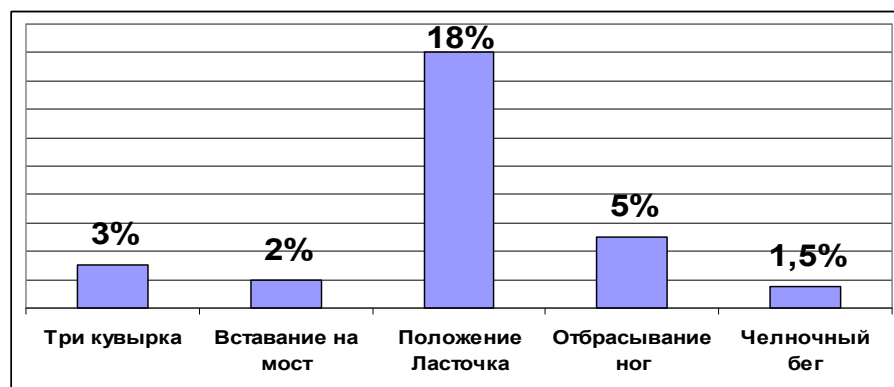


Рис. 7. Результаты экспериментальной группы после проведения педагогического эксперимента

Таблица 6

Статистическая обработка результатов обеих групп до и после педагогического эксперимента

Название упражнений		До эксперимента	После эксперимента	T	P
Три кувырка вперед на время	К	3,63 ± 0,12	3,54 ± 0,21	1,12 0	Не дост
	Э	3,56 ± 0,10	3,46 ± 0,07	2,15 1	< 0,05
Вставание из борцовской стойки на борцовский мост пять раз на время	К	12,28 ± 0,17	12,11 ± 0,07	2,6	< 0,05
	Э	12,23 ± 0,13	12,02 ± 0,17	2,77	< 0,05
Положение Ласточка, продержаться 2 минуты с закрытыми глазами	К	1,44 ± 0,17	1,59 ± 0,24	1,41 1	Не дост
	Э	1,47 ± 0,24	1,74 ± 0,2	2,53 1	< 0,05
Отбрасывание ног из упора присев	К	4,38 ± 0,13	4,27 ± 0,13	1,65 0	Не дост
	Э	4,31 ± 0,13	4,1 ± 0,24	2,2	< 0,05
Челночный бег 3x7	К	7,61 ± 0,10	7,58 ± 0,08	0,84 3	Не дост
	Э	7,63 ± 0,10	7,51 ± 0,11	2,29 8	< 0,05

Таким образом, в результате внедрения в учебно-тренировочный процесс обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности, разработанных нами упражнений и заданий, в

контрольной группе достоверно возрос один показатель – «вставание из борцовской стойки на борцовский мост пять раз на время»  $p < 0,05$ .

Из полученных результатов мы можем сделать вывод о том, что внедрение в учебно-тренировочный процесс, разработанных нами заданий является эффективным. Его применение в учебно-тренировочном процессе повышает у обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности, уровень развития координационных способностей, столь необходимых для успешного борца.

Проведя педагогический эксперимент, мы пришли к следующим выводам:

Результаты контрольной и экспериментальной групп оказались достоверными  $p < 0,05$ . Об эффективности внедренных нами упражнений и эстафет позволяет судить обработка полученных данных по критерию Стьюдента.

В экспериментальной группе наблюдается значительный прирост следующих результатов: в контрольном упражнении «три кувырка вперед на время» прирост результатов составил 3%, в контрольном упражнении «вставание из борцовской стойки на борцовский мост пять раз на время» прирост результатов составил 2%. В контрольном упражнении «положение Ласточка, продержаться 2 минуты с закрытыми глазами» результат возрос на 18%, а в контрольном упражнении «отбрасывание ног из упора присев» - 5%. В контрольном упражнении «челночный бег 3x7» разница между начальными и контрольными показателями составила 1,5%.

Используя данную методику, мы добились улучшения показателей, которые отражают эффективность выполнения выбранных нами упражнений.

## **ВЫВОДЫ**

1. Из литературных источников выявлено, что упражнения для совершенствования координационных способностей любого спортсмена, и особенно обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности, занимают одно из ведущих мест в процессе физического воспитания и спортивной тренировки. К группе координационно-сложных упражнений относятся разнообразные упражнения: на равновесие, ловкость, устойчивость, координированность.

2. Выявлено, что координационная тренировка является одной из важнейших и неотъемлемых частей комплексного тренировочного процесса и именно поэтому должна составлять не менее 10 минут от общего времени тренировки, при том, что тренироваться надо два раза в день. Это позволяет развить координационные способности и ее двигательные качества, такие как ловкость, быстрота, равновесие, точность, являющиеся неотъемлемыми для обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности.

3. Выявлены основные положения, которых необходимо придерживаться при развитии координационных способностей у обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой: заниматься необходимо в хорошем психофизическом состоянии; нагрузки не должны вызывать значительного утомления; в структуре отдельного занятия, задачи, связанные с совершенствованием координационных способностей, желательно планировать в начале основной части; интервалы между повторениями отдельных порций нагрузки должны быть достаточными для относительного восстановления работоспособности.

4. В результате внедрения в учебно-тренировочный процесс обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности, разработанных нами упражнений и заданий, в экспериментальной группе произошли достоверные изменения во всех контрольных упражнениях, в контрольной же группе достоверно возрос один показатель - контрольное

упражнение «вставание из борцовской стойки на борцовский мост пять раз на время»  $p < 0,05$ .

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При развитии координационных способностей у обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности, следует придерживаться следующих положений: заниматься необходимо в хорошем психофизическом состоянии; нагрузки не должны вызывать значительного утомления; в структуре отдельного занятия, задачи, связанные с совершенствованием координационных способностей, желательно планировать в начале основной части; интервалы между повторениями отдельных порций нагрузки должны быть достаточными для относительного восстановления работоспособности.

2. Воспитывая координационные способности, важно соблюдать все без исключения методические принципы, которые в совокупности определяют основные аспекты их совершенствования.

3. В учебно-тренировочный процесс обучающихся 10-11 классов занимающихся греко-римской борьбой во внеурочной деятельности, необходимо включать комплексы специальных средств и методов развития координационных способностей, применяемых на фоне вестибулярных нагрузок, так как их применение способствует более эффективному развитию этих качеств, а так же повышению уровня статокINETической устойчивости.

4. Важнейшим методическим положением при воспитании координационных способностей у здоровых детей, является учет возрастно-половых закономерностей и индивидуальных особенностей развития различных видов данной способности.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- 1.Абульханов А.Н. Повышение эффективности подготовки борцов грекоримского стиля на основе использования технических средств развития специальной гибкости // Теория и практика физической культуры. – 2017. - №4. – С.48-52.
- 2.Алиханов И.И., Шахмурадов Ю.А. Методические рекомендации по дальнейшему совершенствованию тактического мастерства борцов вольного стиля. М.: Физкультура и спорт, 2013. - 23 с.
- 3.Алексеев А.Ф., Клименко А.И. Моделирование тренировочных заданий в единоборствах // физическое воспитание студентов. – 2015. - №2. – С.3-6.
- 4.Ананченко К.В. Техничко-тактическая подготовленность участников международных соревнований и олимпийских игр по дзюдо // Теория и практика физической культуры. – 2017. - №5. – С. 3-8.
- 5.Блах В.Я. Принцип построения биологически обоснованной концепции физической подготовки борцов // Теория и практика физической культуры. – 2013.
- 6.Блеер А.Н. Влияние физического утомления спортсмена на надежность проявления двигательного навыка борца // Теория и практика физической культуры. – 2016. - №6. – С. 36.
- 7.Бойченко Н.В. Методические особенности совершенствования технико-тактического мастерства единоборцев при помощи технических средств // Теория и практика физической культуры. – 2018. - №1. – С.7-10.
- 8.Бойченко, С.А. О некоторых аспектах концепции координации и координационных способностей в физическом воспитании и спортивной тренировке/ С.А. Бойченко, Е.Н. Карсеко и др.// Теория и практика физической культуры.-2017.-№8.-С.15-18
- 9.Власов В.Н. Инновационные технологии: методология, обучение и совершенствование рациональной системы двигательных действий в спринтерском беге/ В.Н. Власов// Теория и практика физической культуры.-2016.-

№9.-С.17-18

10.Гаськов, А.В. Педагогический контроль в спортивных единоборствах / А.В. Гаськов Теория и практика физической культуры. - 2017. - №2. - С. 23-28.

11.Германов Г. Н. Проектирование тренировочных заданий в учебных программах для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ, УОР // Теория и практика физической культуры. – 2016. - №2. – С. 8-13.

12.Гожин В.В. Двойное и тройное обыгрывание противника в поединке борцов // Теоретические аспекты техники и тактики спортивной борьбы / под ред. В.В. Гожина и О.Б. Малкова. -М.: Физкультура и Спорт, 2015. С. 58-65.

13.Гужаловский А.А. Основы теории и методики физической культуры. - М.: Физкультура и спорт, 2017. - 274с.

14.Дахновский В. С. Особенности построения процесса тренировки юных борцов греко-римского стиля // Теория и практика физической культуры. – 2016. - №2. – С.2-7.

15.Дахновский В. С. Особенности построения процесса тренировки юных борцов греко-римского стиля // Теория и практика физической культуры. – 2014. - №2. – С.2-7.

16.Дементьев В.Л. Дидактическое значение правил соревнований по спортивной борьбе на базовом этапе технико-тактической подготовки спортсмена // Теория и практика физической культуры. – 2017. - №7. – С.23-26

17.Дементьев В.Л. Теоретические основы методики тактико-технической подготовки тренеров по борьбе // Теория и практика физической культуры. – 2016. - №2. – С. 51-52.

18.Езан, В.Г. Тактическая подготовка борцов с учетом правил соревнований // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. - Харьков, 2017. - № 1. - С. 47-51.

19.Езан В.Г. Особенности тактической подготовки борцов высшей квалификации с учетом индивидуальных стилей ведения поединка // Теория и практика физической культуры. – 2018. - №1. – С. 13-18.



20. Железняк Ю.Д., Минбулатов В.М. Теория и методика обучения предмету «Физическая культура». - М.: Академия, 2017. - 272с.
21. Журнал Вестник спортивной науки. Научно методическое пособие – М.: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт физической культуры и спорта» г. Москва. 2017. – 78с.
22. Завьялов Д.А. Теория ключевой двигательной компетенции // Теория и практика физической культуры. – 2002. - №12. – С. 2-4. 54
23. Завьялов Д.А. Анализ факторов оптимизации спортивного мастерства борцов // Теория и практика физической культуры. – 2016. - №4. – С.49.
24. Иванов И.И., Самургашев Р.В. Борьба греко-римская. – М.: Физкультура и спорт, 2014. – 250 с.
25. Иванюженков Б.В. Структура и содержание комбинационной техники в спортивной борьбе // Теория и практика физической культуры. – 2016. - №3. – С. 46-48.
26. Иванова, Г.П. Двигательная асимметрия как определяющий фактор координационной структуры ударного действия в теннисе/ Г.П. Иванова, Д.В. Спиридонов, Э.Н. Саутина// Теория и практика физической культуры.-2014.-№8.- С.6-7
27. Ильинича В.И., Воспитание ловкости (координационные способности)/Физическая культура студента: Учебник/ Под ред. 2014,-448с.
28. Кабанов, А.Л. "Опорность" как принцип развития координации движений в борьбе/ А.Л. Кабанов// Теория и практика физической культуры.-.2016, -№.-С.4-5
29. Карелин А. А. Структурно-функциональная модель интегральной подготовленности борца высокой квалификации // Теория и практика физической культуры. – 2016. - №10. – С.36-38.
30. Карпеев, А.Г. Развитие координации скоростных циклических движений у лиц женского пола на этапе интенсивного онтогенеза (от 4 до 20 лет)/ А.Г. Карпеев// Теория и практика физической культуры.-2011.-№10.-С.15-16

31. Кизыма, А.В. Оценка и совершенствование ловкости путем развития точности движений/ А.В. Кизыма// Физическое воспитание студентов творческих специальностей: Сб. научн.тр. под ред. Ермакова С.С. - Харьков: ХГАДИ (ХХПИ), 2015. - №1. - 120 с.
32. Коллектив авторов под общ. Ред. Ю.А. Шулики / Греко-римская борьба: учебник для СДЮШОР, спорт. факультетов пед. инст., техникумов физкультуры и училищ Олимпийского резерва / Серия «Образовательные технологии в массовом и олимпийском спорте».- Ростов н/Д.: «Феникс», 2016.-800 с.
33. Коллектив авторов под общей редакцией Ю.А. Шулики (И.И. Иванов, А.С. Кузнецов, Р.В. Самургашев, Ю.А. Шулика). Обеспечение специальной ловкости в спортивной борьбе/ Греко-римская борьба: учебник для СДЮШОР, спортивных факультетов педагогических институтов, техникумов физической культуры и училищ Олимпийского резерва. / Серия "Образовательные технологии в массовом и олимпийском спорте" - Ростов н/Д: "Феникс", 2016. - 800 с.
34. Корженевский А.Н. Диагностика тренированности борцов // Теория и практика физической культуры. – 2015. - №2. – С.28-32.
35. Круцевич, Т.Ю. Теория и методика физического воспитания: в 3 томах Т. 1. / Т.Ю. Круцевич. – М.: 2018. – 222 с.
36. Курников С.Н. Конфликтное взаимодействие борцов в схватке при различных стратегиях в греко-римской борьбе // Теория и практика физической культуры. – 2015. - №2. – С. 22-26.
37. Луценко, С.Я. Техническая подготовка начинающих бегунов на средние и длинные дистанции на основе развития координационных способностей/ С.Я. Луценко// Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук.- Санкт-Петербург. - 2015
38. Лысов П.К. Методика специальной физической тренировки мышц шеи для повышения вестибулярной устойчивости спортсменов // Теория и практика физической культуры. – 2017. – №2. – С. 48-51.
39. Максименко, А.М. Координационные способности (ловкость) и методика их совершенствования/ Основы теории и методики физической культуры. Учебное

пособие для студентов высших учебных заведений.-М.,2017,320с.

40.Малиновский С.В. Реализация проблемных ситуаций тактикотехнических задач с помощью технических средств обучения // Теория и практика физической культуры. – 2015. - №2. – С. 46-50.

41.Малков О.Б. Тактика подготавливающих действий бросков прогибом в греко-римской борьбе // Тенденции развития тактики в спортивной борьбе Сб науч ст / Рос гос ун-та физ культуры - М, 2016 - С 49-57. 55

42.Малков О. Б. Маневрирование при выполнении бросков прогибом в греко-римской борьбе // Теория и практика физической культуры. – 2017. - №3. – С. 41-43.

43.Мартемьянов Ю.Г. Техничко-тактическое мастерство и зрелищность спортивных поединков // Теория и практика физической культуры. – 2015. - №7. – С.23-26.

44.Медведь А.В. Повышение эффективности технической подготовки высококвалифицированных борцов в соревновательном периоде // Теория и практика физической культуры. – 2015. - №6. – С. 31-32. 52

45.Миндиашвили Д.Г., Завьялов А.И. «Учебник тренера по борьбе», 1995.

46.Мунтян В.С. Интегральная специальная подготовка как фактор повышения уровня подготовленности спортсменов // Теория и практика физической культуры. – 2019. - №1. – С.101-109.

47.Назаренко, Л.Д. Эффективность вращательных нагрузок при совершенствовании равновесия в спортивных единоборствах/ Л.Д. Назаренко, И.В. Чехалин// Теория и практика физической культуры.-2014.-№7.-С.30-35

48.Назаренко, Л.Д. Содержание и структура равновесия как двигательно-координационного качества/ Л.Д. Назаренко// Теория и практика физической культуры.-2015.-№1.-С.23

49.Назаренко, Л.Д. Место и значение точности как двигательно-координационного качества/ Л.Д. Назаренко// Детский тренер. Журнал в журнале "Физическая культура".-2015.-№2.-С.30-35

50.Назаренко, Л.Д. Стимулируемое развитие двигательных и координационных

качеств/ Л.Д. Назаренко// Теория и практика физической культуры.-2017.-№6.- С.53-56

51.Назаренко Л.Д. эффективность вращательных нагрузок при совершенствовании равновесия в спортивных единоборств // Теория и практика физической культуры. – 2016. - №7. – С. 52-54.

52.Немцов, О.Б. Место точности движений в структуре физических качеств/ О.Б. Немцов// Теория и практика физической культуры.-2013.-№8.-С.21-22

53.Немцев, О.Б. Двигательная координация / О.Б. Немцев // Теория и практика физической культуры. - 2013. - № 8. - С. 22-25.

54.Новиков А. А. Тренажерная тренировка дзюдоистов // теория и практика физической культуры. – 2016. - №7. – С.33-35.

55.Огарь Г.О., Ласица В.И. Оптимизация подготовки квалифицированных борцов путем совершенствования методики специальной физической подготовки // Теория и практика физической культуры. – 2019. - №3. – С.84-86.

56.Озолин, Н.Г. Воспитание координационной способности и ловкости/ Настольная книга тренера: Наука побеждать/ Н.Г. Озолин.- М.: ООО "Издательство Астрель": ООО "Издательство АСТ", 2014.-863с.

57.Озолин Н.Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать/ Н.Г. Озолин. — М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2017. - 864 с: ил. - (Профессия—тренер).

58.Олзоев К.С., Геселевич В.А. Показатели стиля спортивной деятельности борца //Спортивная борьба: Ежегодник.- М.,2010.- С.59- 60.

59.Павлов А.Е. Экспериментальное обоснование эффективности методики обучения юных борцов технико-тактическим действиям с использованием технических средств // Теория и практика физической культуры. – 2014. - №10. – С. 41-44.

60.Павлов С.В. Система комплексного контроля состояния спортивной подготовленности единоборцев в процессе соревновательной деятельности // Теория и практика физической культуры. – 2016. – №6. – С. 28-30.

- 61.Панков В. А. Формирование методики подготовки борцов грекоримского стиля в условиях соревновательной деятельности // теория и практика физической культуры. – 2016. - №2. – С.21-23.
- 62.Панков В.А. Специальная физическая подготовка в единоборствах // Теория и практика физической культуры. – 2015. - №4. – С. 50-53.
- 63.Панков В.А. Повышение эффективности подготовки борцов в различных климатических условиях // Теория и практика физической культуры. – 2013. - №3. – С. 37-38.
- 64.Подливаев Б.А. , Миндиашвили Д.Г., Грузных Г.М. .Борьба вольная: Учебная программа для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва и училищ олимпийского резерва / - Москва, 2003. - 211 с.
- 65.Полухин, А.В. Тактика применения приемов маневрирования в дзюдо // Теория и практика физической культуры. – 2016. - №12. – С. 30-31.
- 66.Попов Г.И. Сопряженная техническая и физическая подготовка в спортивных единоборствах // Теория и практика физической культуры. – 2015. - №7. – С. 42-45.
- 67.Пушкар А.И., Костюченко В.И., Южно Ю.А. Влияние изменений в правилах соревнований на состав и структуру соревновательной деятельности борцов высокой квалификации греко-римского стиля // Теория и практика физической культуры. – 2010. - №3. – С.78-80
- 68.Рудницкий, В.И. Борьба классического стиля. – Мн.: Полымя, 1990. – 149 с.
- 69.Рузиев А.А. Проблемы повышения специальной выносливости высококвалифицированных борцов // Теория и практика физической культуры. – 2017. - №8. – С. 37-38.
- 70.Свищёв, И.С. темп влечения поединка в дзюдо и его формирование у дзюдоистов высокой квалификации // Теория и практика физической культуры. – 2016. – №5. – С. 43-45.
- 71.Семенова А.Г., Прохорова М.В.. Греко-римская борьба: Учебное пособие / Изд-во СПбГУЭФ, 2020. - 314 с.

- 72.Сиротин, О.А. Методология и теория спортивных способностей/ О.А. Сиротин// Теория и практика физической культуры.-2010.-№4.-С.60-62
- 73.Сухостав, О.А. Возрастные и индивидуальные особенности развития координационных способностей/ О.А. Сухостав/ Физическая культура и спорт в системе образования: Сб. материалов VI Всероссийской с международным участием научно-практической конференции/ Краснояр. Гос. Ун-т.- Красноярск, 2015.- 432с.
- 74.Туманян, Г.С. Школа мастерства борцов, дзюдоистов и самбистов: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 592 с.
- 75.Тупеев Ю.В., Бойко В.Ф. Анализ методических подходов, используемых при обучении технике двигательных действий в спортивной борьбе // Теория и практика физической культуры. – 2015. - №3. – С.116-121.
- 76.Тупеев Ю. В. Особенности кинематической структуры техники двигательных действий борцов вольного стиля различной квалификации // Теория и практика физической культуры. – 2014. - №1. – С. 106-108.
- 77.Тупеев Ю. В. Особенности кинематической структуры техники двигательных действий борцов вольного стиля различной квалификации // Теория и практика физической культуры. – 2014. - №1. – С.106-108.
- 78.Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (10- 11 классы), Минобрнауки России, 2018.
- 79.Хаустов А.В. Обучение комбинированию приемов маневрирования при выполнении бросков прогибом в греко-римской борьбе // Физическая культура, воспитание, образование, тренировка - 2017 - № 2 –С. 44-45.
- 80.Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебное пособие для студ. выс. учеб. заведений. / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов.-М.: Академия, 2016.- 480с.
- 81.Холодов Ж. К.Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж. К. Холодов, В.С. Кузнецов. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2014. -480 с.

- 82.Шиян В.В. Влияние физического утомления борца на кинематику временных фаз броска прогибом // Теория и практика физической культуры. – 2016. - №6. – С.48-50.
- 83.Шиян В.В. Возрастная динамика временных показателей ритмической структуры броска под влиянием физического утомления борцов // Теория и практика физической культуры. – 2010. - №1. – С.106-108.
- 84.Шулика Ю.А. Греко-римская борьба. – Ростов н/Д: «Феникс», 2014. – 800с.
- 85.Шулика Ю.А. Греко-римская борьба: учебник– Ростов н/Д: «Феникс», 2016. – 43с.
- 86.Шулика Ю.А. Греко-римская борьба для начинающих . – Ростов н/Д: «Феникс», 2017. – 500 с.
- 87.Шулика Ю.А. Греко-римская борьба. – Ростов н/Д: «Феникс», 2016. – 435 с.
- 88.Michael Blume Acrobatics for Children and Teenagers /Meyer & Meyer Sport (UK) Ltd, Garsington, United Kingdom Published: 1st Nov 2014. -4с.
- 89.Paul Collins, Speed for Sport. / Oxford: Meyer & Meyer Sport (UK) Ltd., 2016. – 206с.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ**

### **АНКЕТА**

#### **Роль координационных способностей в греко-римской борьбе**

1. ФИО
2. Ваш возраст
3. Каким видом спортивных единоборств Вы занимаетесь?
4. Сколько лет Вы занимаетесь борьбой?
5. Ваш разряд
6. Сколько раз в день нужно тренироваться?
7. Какую часть (долю) Ваших тренировок составляют упражнения на развитие координационных способностей?
8. Оцените по пятибалльной шкале свои координационные способности (нужный балл подчеркнуть) 1 2 3 4 5
9. Какие двигательные качества, по Вашему мнению, входят в понятие "координационные способности"?
10. Какие Вы знаете виды упражнения на развитие координационных способностей?
11. Какому двигательно-координационному качеству Вы бы хотели уделить больше внимания и почему (ловкость, равновесие, точность и т.д.)?
12. Есть ли у Вас свой "коронный прием", и если есть, то какой?
13. Понравились ли Вам вопросы анкеты? Какие изменения Вы бы хотели внести?

**Благодарим за сотрудничество!**