

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.А. БУНИНА»

Институт среднего профессионального образования

Н. В. Австриевских, Д. В. Коватев, С. В. Шеменова

# **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ПО НАПИСАНИЮ КУРСОВЫХ РАБОТ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**44.02.03 Педагогика дополнительного образования**

**(физкультурно-оздоровительная деятельность)**

УДК 371.388  
ББК 74.480.276.4  
А 22

Размещено на сайте по решению редакционно-издательского совета  
Елецкого государственного университета им. И. А. Бунина  
от 26.02. 2025 г., протокол № 1

Рецензенты:

**А.А. Наумов**, старший преподаватель кафедры физической культуры, физической подготовки и безопасности жизнедеятельности Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина;

**В.Д. Трубицын**, директор МБУДО «Спортивная школа №1» г. Ельца».

**Н. В. Австриевских, Д. В. Коватев, С. В. Шеменова**

**А 22** Методические рекомендации по написанию курсовых работ по специальности 44.02.03 Педагогика дополнительного образования (физкультурно-оздоровительная деятельность). – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2025. – 77 с.

Цель данных методических рекомендаций – помочь будущим педагогам в решении данных проблем. Они помогут спланировать и организовать исследовательскую деятельность не только в процессе подготовки курсовой работы, но и на протяжении всего процесса обучения, а также при подготовке выпускных квалификационных работ.

Методические рекомендации будут полезны и руководителям исследовательских работ обучающихся для согласования единства требований по оформлению курсовых работ.

УДК 371.388  
ББК 74.480.276.4

© Елецкий государственный  
университет им. И.А. Бунина, 2025

## ВВЕДЕНИЕ

Институт СПО призван готовить обучающихся, прежде всего, к практической деятельности. Однако успех в практике невозможен без умения осмысливать собственную деятельность с научных позиций. Курсовая и выпускная квалификационная работы являются формами самостоятельной учебной деятельности обучающихся, призванными систематизировать, закрепить и расширить теоретические знания по осваиваемым в рамках специальности «Педагогика дополнительного образования» базовым дисциплинам, углубить изучение и решение одного из вопросов теории и практики, овладеть элементами самостоятельной исследовательской работы. У обучающихся, приступающих к подготовке письменных научных работ, обычно возникает ряд вопросов, связанных с методикой их написания, правилами оформления и процедурой защиты.

Цель данных методических рекомендаций – помочь будущим педагогам в решении данных проблем. Они помогут спланировать и организовать исследовательскую деятельность не только в процессе подготовки курсовой работы, но и на протяжении всего процесса обучения, а также при подготовке выпускных квалификационных работ. Методические рекомендации будут полезны и руководителям исследовательских работ обучающихся для согласования единства требований по оформлению курсовых работ.

Курсовая работа в учебном процессе – это научная работа, выполняемая обучающимися в процессе обучения. Цель курсовой работы состоит в закреплении, расширении и углублении теоретических знаний как по отдельному предмету, так и по совокупности предметов. Задачи, которые ставятся перед обучающимися по курсовой работе, включают:

- изучение литературы, справочных и научных источников, включая зарубежные, по теме исследования;
- самостоятельный анализ основных концепций по изучаемой проблеме, выдвигающихся отечественными и зарубежными специалистами;
- уточнение основных понятий по изучаемой проблеме;
- определение объекта и предмета исследования по курсовой работе;
- резюмирование предварительно полученных выводов в целях дальнейшей их разработки в курсовой работе.

Курсовая работа позволяет проверить качество полученных обучающимися знаний и умение самостоятельно определить цель исследования и провести это исследование, оценить уровень профессионального мышления и готовность будущих специалистов к использованию полученных теоретических знаний для самостоятельного решения практических задач, дать научно обоснованную оценку результатов исследования, продемонстрировать творческое использование знаний и навыков. Данная форма обучения требует проявления инициативности обучающихся в выборе темы, в подборе литературы, в написании работы.

При написании курсовой работы, обучающиеся должны приобрести следующие навыки:

- уметь самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу;
- владеть методами сбора, обработки и обобщения информации;
- использовать изученные методы экономических расчётов;
- уметь систематизировать изучаемую информацию, грамотно и аргументировано излагать свои мысли и делать обоснованные выводы по результатам исследования.

Выполнение письменных работ предусмотрено планом и обязательно для каждого обучающегося. Самостоятельный анализ источников и литературы, правильное оформление работы – первый и главный показатель уровня научной подготовки обучающегося. Именно в работе над письменным исследованием обучающийся показывает свою готовность вести научно-исследовательскую деятельность, свой профессионализм.

Настоящие методические рекомендации должны помочь обучающимся ответить на следующие вопросы:

1. Что такое курсовая работа?
2. Как выбрать тему работы?
3. Как обосновать актуальность темы исследования и определить основные характеристики работы?
4. Как подобрать и описать источники исследования и литературу по теме работы?
5. Какова структура студенческой письменной работы?
6. Как оформить текст, сноски, списки источников и литературы, примечания и приложения к работе?
7. Как представить работу на защиту?

Если реферат, прежде всего, призван показать, что обучающийся самостоятельно изучил и осмыслил литературу по выбранной теме, то курсовая работа – более сложное и основательное исследование. Это уже настоящая научная (точнее, научно-практическая) работа. Ее задачи – развитие аналитических способностей обучающегося, умения работать с источниками, привитие навыков серьезного, упорядоченного исследования проблемы.

К курсовой работе предъявляется ряд требований, важнейшими из которых являются:

- актуальность и проблемность выбранной темы;
- полнота раскрытия темы, глубина анализа материала;
- самостоятельность выводов;
- стройность и логичность структуры курсовой работы;
- научный стиль, грамотный литературный язык.

# **ЧАСТЬ 1. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

## **1.1. Виды курсовых работ**

Курсовые работы могут быть разного уровня в зависимости от года обучения и уровня развития познавательных, интеллектуальных, общих учебных навыков обучающегося.

1. Теоретическая (реферативная) выполнена в форме аналитического обзора научной, методической, специальной литературы по выбранной теме (учебников, учебных пособий, монографий, авторефератов, диссертаций, научных статей, сборников научных трудов, материалов научных конференций и т.п.)

2. Эмпирическая курсовая работа, выполненная на основе изучения и обобщения передового опыта педагогов-новаторов в области физической культуры и спорта.

3. Конструкторская курсовая работа, связанная с изобретательской работой обучающихся и представляющая техническое описание, обоснование и назначение новых конструкций, тренажеров, комплекса наглядных пособий, программ для компьютеров и т. п.

4. Экспериментальная курсовая работа, построенная по обоснованной постановке и проведению эксперимента в области физической культуры и спорта.

## **1.2. Подготовительная работа к написанию курсовой работы**

Последовательность действий при написании студенческой работы определяется индивидуальным опытом, навыком или интересом автора. Поэтому предлагаемый вариант – это не более чем рекомендация, тем, кто затрудняется определиться в этом вопросе самостоятельно.

Основные этапы выполнения курсовой работы.

Процесс написания курсовой работы включает в себя ряд взаимосвязанных этапов:

- выбор темы, согласование ее с руководителем, получение задания;
- составление личного рабочего плана выполнения курсовой работы;
- формирование структуры работы;
- сбор, анализ и обобщение материала по выбранной теме;
- формулирование основных теоретических положений, практических выводов и рекомендаций;
- изложение курсовой работы и представление ее руководителю;
- доработка чистового варианта с учетом замечаний руководителя;
- оформление библиографического списка использованных источников и литературы, приложений и получение оценки.

1. Выбор темы. Тема исследования должна быть четко сформулирована в названии работы (см. Приложение 2).

Темы письменных работ могут определяться разными способами:

– научный руководитель определяет тему курсовой работы обучающегося. Если преподаватель ведет исследовательскую работу по определенной проблеме, то он может привлечь к ее творческой разработке и обучающегося, предложив им для научного анализа ряд конкретных тем;

– обучающийся работает по теме, помогающей преодолеть трудности, возникающие в его учебной, практической деятельности;

– обучающийся выбирает тему, исходя из собственных научных интересов. В подобном случае автору следует обратить внимание на следующие приемы, которые помогут ему самостоятельно сформулировать тему исследования:

– просмотр аналитических обзоров достижений науки, сделанных ведущими специалистами (в конце таких обзоров часто указываются нерешенные проблемы);

– использование новых, более совершенных методов исследования для изучения темы, близкой к проблематике ранее выполненных исследований;

– ознакомление со специальной научной литературой и периодическими академическими (научными) изданиями;

– консультации с ведущими учеными по проблематике (в том числе и с научным руководителем) для выявления проблем и вопросов, имеющих актуальное значение.

При этом необходимо помнить, что формулировка темы (названия) работы должна быть:

– ясной по форме (не допускать двойного толкования);

– содержать ключевые слова, которые репрезентируют исследовательскую работу;

– быть конкретной (не содержать неопределенных слов типа «некоторые», «особые» и т.д.);

– содержать в себе действительную задачу;

– быть компактной.

2. Определение источников и литературы – с помощью научного руководителя, методических разработок, каталогов библиотек, а также с помощью справочников и поисковых систем в Интернете.

Проблемный анализ научной литературы с обзором существующих точек зрения и формулированием собственной позиции – важная часть исследования и важный композиционный элемент работы. Обзор литературы может быть дан во введении или может представлять собой отдельную главу (например, «Основные теоретические предпосылки исследования»). Он позволяет судить о научной эрудиции автора, глубине проникновения в тему и этичности его позиции по отношению к авторам цитируемых источников. Список использованной литературы дается в конце работы в алфавитном порядке.

Желательно просмотреть все виды научных источников по теме исследования: монографии, учебные пособия, статьи, тезисы и т.д.

3. Ознакомление с источниками и литературой – чтение текстов и их осмысление.

При конспектировании научных источников важно выбрать такой метод обработки информации, который поможет в написании работы. Одним из возможных способов является составление информационных карточек, на каждой из которых выписана цитата, выходные данные издания с обязательным указанием страницы. Эти записи должны быть подробными, чтобы в дальнейшем зафиксированные данные помогли автору курсовой работы правильно оформить сноски и список литературы.

Информация, полученная из научных источников, может использоваться прямо (в виде прямых цитат) или косвенно (внутри авторского текста в переработанном виде, то есть в форме расширенного пересказа содержания источника без кавычек с обязательной ссылкой на него).

Для самостоятельного изучения литературы необходимо выделять типы и виды литературы:

- библиографические указатели – периодически издаваемые тематические или отраслевые перечни всех выпускаемых книг;
- реферативные журналы – отраслевые перечни выпускаемой научной периодики с короткими рефератами статей;
- тематическая периодика – издания по определенной тематике, выходящие с определенной периодичностью;
- официальные издания – публикуемые от имени государства и его органов материалы законодательного, нормативного или директивного характера (тексты законов, постановлений, распоряжений президента, правительства, органов государственной власти субъектов Федерации и местного самоуправления, приказы и инструкции, государственные стандарты). При использовании таких текстов в работе они становятся источниками информации и доказательной базой;
- научные издания – издания, содержащие результаты теоретических и (или) экспериментальных исследований (монографии, статьи в журналах и научных сборниках, материалы конференций);
- учебные издания (учебники, учебные пособия, курсы лекций) – систематическое изложение учебной дисциплины или ее раздела;
- справочники, словари и энциклопедии – издания, содержащие краткие сведения научного или прикладного характера, не предназначенные для сплошного чтения, дающие возможность быстрого получения самого общего представления о предмете и начальных сведений об имеющейся по этому вопросу литературе.

После изучения литературных источников (иногда параллельно с ним) идет работа с эмпирическим материалом. Это может быть сбор информации в статистических органах, редакциях, общественных и иных организациях, изучение событий и явлений, связанных с избранной темой, исследование материалов газет, различных документов и т.д. Изучать эмпирический материал помогают такие социологические методы исследования, как интервью, наблюдение (в том числе включенное) и т.д. Обработка больших массивов информации может осуществляться при помощи специальных компьютерных программ.

Но мало просто получить необходимые данные, надо систематизировать, сопоставить, осмыслить их, выделить главное и отбросить ненужное.

Только после того, как из разнообразных сведений начинает складываться цельная картина, основная структура, все элементы которой логично связаны между собой, есть смысл приступать непосредственно к написанию курсовой работы.

4. Составление рабочего, чернового плана работы – примерное определение целей и задач работы, а также этапов и сроков ее выполнения. Составить хорошо продуманный, структурированный и развернутый план – значит сделать половину работы. Структура любой академической работы, как правило, включает три части: введение, основную часть и заключение. Безусловно, на этом этапе работы студентам необходимы консультации с преподавателем или научным руководителем.

5. «Проработка» источников – подбор цитат по теме исследования.

6. План исследования – выработка окончательной структуры работы, проработка основной части.

7. Подборка отобранных цитат к каждому пункту плана.

8. Написание текста основной части работы по главам и разделам.

9. Проработка литературы для написания характеристики источников и обзора литературы.

10. Написание Введения.

11. Написание Заключения.

12. Оформление сносок.

13. Составление Приложений и Примечаний.

14. Оформление списка использованных источников, оглавления, титульного листа.

15. Сдача научному руководителю в распечатанном и электронном виде, для получения допуска к защите.

### **1.3. Написание курсовой работы**

Любой текст должен характеризоваться набором обязательных признаков (целостность, связность, завершенность, информативность, развернутость и последовательность). Эти признаки важны также и для текстов научного стиля, к которым относится курсовая работа.

Логическая и композиционная структура исследования определяется не сразу. Каждый автор сам выбирает характер организации материала, разделяет работу на главы и параграфы, стремясь полностью раскрыть тему. Однако выработались определенные требования к композиции курсовой работы. Работа должна включать:

– Титульный лист.

– Оглавление.

– Введение.

1. Постановка проблемы.

2. Определение основных характеристик темы:

- 1) предмет и объект исследования;
- 2) цели и задачи исследования.

3. Характеристика или обзор источников:

- 1) обеспеченность темы источниками;
- 2) классификация источников;
- 3) степень изученности темы.

4. Используемые методы.

5. Практическая значимость работы.

6. Структура работы.

– Основная часть:

Глава 1. Название

1.1. Название

1.2. Название

Глава 2. Название

2.1. Название

2.2. Название

2.2.1. Название

2.2.2. Название и т.д.

- Заключение.

1. Итоги работы – общие выводы.

2. Что удалось сделать и зачем.

3. Конкретные результаты.

– Список использованных источников.

– Приложение (при необходимости).

Титульный лист – обязательная часть любой письменной работы студента, имеющая общепринятый вид, оформляется в соответствии с требованиями, принятыми в ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина». Образец оформления титульного листа (см. Приложение 1).

Оглавление – это обязательная и необходимая часть любой письменной работы; помещается после титульного листа.

В этом разделе работы последовательно излагаются структурные элементы работы – Введение, Главы (названия и параграфы глав в том числе), Заключение, Список использованных источников, Примечания, Приложения. Указываются начальные страницы каждой части работы. Нужно отметить, что формулировки названий должны точно соответствовать содержанию работы, быть краткими, четкими, последовательно и ясно отражать ее внутреннюю логику.

*Введение* – важнейшая структурная часть научной работы. Введение содержит целый ряд расположенных в определенном порядке элементов. Наличие некоторых из них строго обязательно, других – в зависимости от научного уровня работы или по необходимости.

Во-первых, во введении следует обосновать актуальность избранной темы курсовой работы, раскрыть ее теоретическую и практическую значимость, сформулировать цели и задачи работы.

Во-вторых, во введении, а также в той части работы, где рассматривается теоретический аспект данной проблемы, автор должен дать, хотя бы кратко, обзор литературы, изданной по этой теме.

Введение должно подготовить читателя к восприятию основного текста работы. Оно состоит из обязательных элементов, которые необходимо правильно сформулировать. В первом предложении называется тема курсовой работы.

*Актуальность исследования* (почему это следует изучать?) Актуальность исследования рассматривается с позиций социальной и практической значимости. В данном пункте необходимо раскрыть суть исследуемой проблемы и показать степень ее проработанности в различных трудах. Здесь же можно перечислить источники информации, используемые для исследования. (Информационная база исследования может быть вынесена в первую главу).

Актуальность темы - это ее востребованность в общественной теории и практике; она определяется наличием в науке такой ситуации, которая чаще возникает в результате открытия новых фактов, явно укладывающихся в рамки прежних теоретических представлений.

Функциональные характеристики актуальности исследования:

- восполнение каких-либо пробелов в педагогической науке;
- дальнейшее развитие проблемы применительно к современным условиям;
- суждение в вопросе, по которому нет единства мнений;
- обобщение накопленного опыта;
- суммирование и одновременное продвижение вперед знаний по основному вопросу;
- постановка новых проблем с целью привлечения внимания ученых и практиков.

Судить об актуальности в каждом конкретном случае можно по тому приложению, какое ее разработка может найти в практике физической культуры и спорта. Признаками актуальности темы могут быть следующие:

- общий интерес со стороны ученых, педагогов и тренеров к проблеме;
- наличие потребности практики обучения, воспитания и тренировки в разработке вопроса на данном этапе;
- необходимость разработки темы в связи с местными климатическими и другими условиями.

Обосновать актуальность, значит, объяснить необходимость изучения данной темы в контексте общего процесса научного познания.

Определение актуальности исследования – обязательное требование к любой работе. Актуальность может состоять в необходимости получения новых данных и необходимости проверки новых методов и т.п.

Обосновывая актуальность избранной темы, следует указать, почему именно она и именно на данный момент является актуальной. Здесь желательно кратко осветить причины, по которым изучение этой темы стало необходимым и что мешало ее раскрытию раньше, в предыдущих исследованиях. Несомнен-

ным показателем актуальности является наличие проблемы в данной области исследования.

Постановка проблемы – обязательный элемент введения; содержит обоснование научной значимости выбранной темы, здесь необходимо показать важность изучаемой проблемы для науки (что надо изучить из ранее не исследованного; почему данную проблему нужно изучать). Критериями научной значимости выбранной темы являются: неизученность или слабая изученность проблемы; сомнительность выводов по теме в предшествующих исследованиях; открытие новых источников, изменяющих известные представления по теме. Если научная значимость темы не доказана, то написание работы не имеет никакого смысла, противоречит устоявшимся нормам (т.е. работу нельзя писать).

Определение объекта, предмета, целей, задач, хронологических и географических рамок исследования – обязательный раздел вступления, позволяющий конкретизировать тему, определить, что и как автор собирается делать для ее раскрытия. В исследовательской работе объект и предмет исследования, цель, задачи и методы исследования формулируются и записываются во введении проекта.

Физическая культура и спорт относится к педагогическим наукам, поэтому объектом исследования является педагогическое пространство, т.е. та область, в рамках которой и находится (содержится) то, что будет изучаться.

Основным объектом научно-педагогического исследования могут быть различного рода процессы, развивающиеся в дошкольных и школьных образовательных учреждениях, вузах, в учреждениях дополнительного образования, спортивных школах, в физкультурно-оздоровительных комплексах и т.д.

*Объект исследования* – это то, что будет взято обучающимся для изучения и исследования, это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию (воспитание, образование, развитие, формирование личности, коллектива и т.п.), это то пространство, та область, в рамках которой и находится (содержится) то, что будет изучаться. Обычно название объекта исследования содержится в ответе на вопрос: что рассматривается?

Объектом исследования являются учебно-воспитательный, учебно-тренировочный, организационный и управленческий процессы. Однако объект исследования должен формулироваться не безгранично широко, а так, чтобы можно было проследить круг объективной реальности. Этот круг должен включать в себя предмет в качестве важнейшего элемента, который характеризуется в непосредственной взаимосвязи с другими составными частями данного объекта и может быть однозначно понят лишь при сопоставлении с другими сторонами объекта.

*Предмет исследования* – это те проблемы, новые отношения, свойства, аспекты, функции объекта, которые, собственно, раскрывает данное исследование, не выходя за рамки исследуемого объекта. Обычно название предмета исследования содержится в ответе на вопрос: что изучается? Предмет исследова-

ния обязательно должен быть обозначен – это и есть тема работы, направлен на практическую деятельность и отражается через результаты этих действий.

Предмет исследования – это конкретная часть объекта или процесса, который, собственно, и исследуется. Предмет всегда изучается в рамках какого-то объекта. Как правило, предмет в большей степени совпадает с темой исследования. Предметом исследования могут выступать прогнозирование, развитие и совершенствование учебно-воспитательного или учебно-тренировочного процесса; формы и методы педагогической деятельности; факторы совершенствования обучения, воспитания, тренировки, т.е. то, что в этом объекте получает научное объяснение.

Приведем несколько примеров:

объект исследования – текущий контроль физической и технической подготовленности спортсменов, предмет исследования - критерии оценки уровня подготовленности спортсменов;

объект исследования – урочные занятия по физической культуре с учащимися 5 – 6-х классов общеобразовательных школ, отнесенными к подготовительной медицинской группе,

предмет исследования – двигательные задания в системе уроков по физической культуре, представляющие собой технологическую форму воздействия на физическую подготовленность учащихся;

объект исследования – процесс физического воспитания студентов педагогических вузов, предмет исследования – структура и содержание комбинированных занятий с применением элементов бокса в условиях педагогических вузов.

*Цель исследования* – обязательный элемент введения. Это вопросы, связанные с темой и источниками работы, ответ на которые и будет раскрытием заявленной темы, т.е. какой результат исследователь намерен получить, каким он его видит. *Цель исследования* (какой результат будет получен?) Цель должна заключаться в решении исследуемой проблемы путем ее анализа и практической реализации. Цель всегда направлена на объект.

Цель исследования – конечный результат, который исследователь намерен получить после завершения работы. Цель должна быть сформулирована конкретно и вытекать из формулировки поставленной научной проблемы либо темы работы. Формулировку цели обычно начинают словами: «разработать модель (методику, критерии, требования, основы и т.д.)», «обосновать что-либо», «выявить что-либо».

В исследованиях формулировка цели может выглядеть следующим образом: «охарактеризовать...», «проанализировать и обобщить опыт... определить его значение для развития... на современном этапе становления физической культуры и спорта», «выявить возможности использования... опыта в отечественной науке...», «раскрыть особенности периода...».

*Задачи исследования* – необходимый элемент введения – показывают, каким образом автор собирается достичь своих целей, фактически это обозначение названий глав, в которых автор специально оговаривает, каким образом

определение, рассмотрение каких особенностей изучаемых источников приведет его к намеченной цели, т. е. что нужно сделать, чтобы цель была достигнута. Задачи обычно ставятся в форме перечисления: проанализировать..., разработать..., обобщить..., выявить..., доказать..., внедрить..., показать..., выработать..., изыскать..., найти..., изучить..., определить..., описать..., установить..., выяснить..., вывести формулу..., дать рекомендации..., установить взаимосвязь..., сделать прогноз... и т.п.

Например:

1. «На основе теоретического анализа литературы разработать...» (ключевые понятия, основные концепции).
2. «Определить...» (выделить основные условия, факторы, причины, влияющие на объект исследования).
3. «Раскрыть...» (выделить основные условия, факторы, причины, влияющие на предмет исследования).
4. «Разработать...» (средства, условия, формы, программы).
5. «Апробировать...» (что разработали) и дать рекомендации...

Таких задач может быть две-три. Каждая задача должна найти выражение в одном или нескольких выводах исследования.

Характеристика или обзор источников – обязательный раздел введения, в котором автор доказывает право на существование и актуальность своего исследования с точки зрения количества и качества источников привлеченного материала. В этой части работы содержатся как обязательные элементы, так и те, которые привлекаются в случае необходимости.

– Обеспеченность темы источниками или представительность материалов – желательный элемент характеристики источников для курсовой работы. Разговор об источниках должен начинаться с выяснения вопросов:

А. Достаточно ли собрано материала для раскрытия темы?

Б. Можно ли с помощью отобранных источников провести исследование выбранной темы?

Следует помнить, что недостаточность источников информации или слабое обеспечение темы источниками делает невозможным объективное исследование.

– Классификация источников (типы и виды) – считается научно корректным провести классификацию («сортировку») привлеченных источников, а если их много, то эта процедура необходима. Классификация источников предполагает выбор и обоснование принципа их подбора, т.е. в зависимости от характера и особенностей источников информации определяется тот общий принцип, исходя из которого, можно разделить источники на группы:

1) по хронологическому принципу: материалы, сложившиеся до, во время и после исследуемых событий;

2) по типологическому принципу, т.е. исходя из методов и формы отражения действительности: источники вещественные, письменные, изобразительные, фонические и т.д.;

3) по видовому принципу, т.е. по единству происхождения и общности содержания: юридические источники (своды законов, уставы), источники лич-

ного происхождения (мемуары, дневники, переписка и т.д.), делопроизводство (официальные документы различных учреждений), периодическая печать (газеты, журналы и т.д.), статистические источники (данные ревизий, переписи, любые источники, имеющие отношение к цифрам, числовым показателям, массовым данным и т.д.);

4) источники можно классифицировать на основе учета их содержания, т.е. исходя из степени ценности источника для изучения интересующих исследователя исторических явлений.

– Изученность темы – данный раздел содержит выводы о целесообразности предпринятого исследования (исходя из существующей литературы), т.е. насколько полно данная тема введена в научный оборот, почему необходимо новое исследование. Если по заявленной теме уже написано исследование такого же или более высокого научного уровня, то работу можно писать, только изменив или название и аспект темы, или хронологические и/или географические рамки.

Научная новизна работы – эта часть является желательной при написании студенческой письменной работы и будет уместной, если в ней указано, что нового реально удалось сделать (что проанализировано, установлено или использовано впервые, что исследователь видит в объекте такого, чего не замечают другие).

Таблица 1

Комментарии по формулированию элементов введения

<i>Элемент введения</i>	<i>Комментарий к формулировке</i>
Актуальность темы	<i>Почему это следует изучать?</i> Раскрыть суть исследуемой проблемы и показать степень ее проработанности.
Цель исследования	<i>Какой результат будет получен?</i> Должна заключаться в решении исследуемой проблемы путем ее анализа и практической реализации.
Объект исследования	<i>Что будет исследоваться?</i> Дать определение явлению или проблеме, на которое направлена исследовательская деятельность.
Предмет исследования	<i>Как и через что будет идти поиск?</i> Дать определение планируемому к исследованию конкретным свойствам объекта или способам изучения явления или проблемы.
Задачи работы	<i>Как идти к результату?</i> Определяются исходя из целей работы и в развитие поставленных целей. Формулировки задач необходимо делать как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание глав и параграфов работы. Рекомендуется сформулировать 3-4 задачи.
Методы исследования	<i>Как изучали?</i> Краткое перечисление методов через запятую без обоснования.
Структура работы (завершающая часть введения)	<i>Что в итоге в работе представлено.</i> Краткое изложение перечня и/или содержания глав работы/проекта.

Метод – это раздел вступления, посвященный описанию тех теоретических и методологических средств решения поставленных задач, достижения поставленных целей, которые использует автор. Речь идет о тех принципах и приемах, которые будут использоваться при анализе источников.

Методы исследования в педагогике – это инструменты, с помощью которых познают истину, открывают закономерные связи явлений объективного мира.

Методы исследования определяются исходя из поставленных целей и задач работы, должны служить его задачи. Именно задачи и вопросы, поставленные перед работой, определяют способы их разрешения, а стало быть, и выбор соответствующих методов исследования. При этом важно подбирать такие методы, которые были бы адекватны своеобразию изучаемых явлений.

Существуют различные классификации методов научного исследования. Наиболее приемлема для курсовых и дипломных работ классификация, в соответствии с которой методы разделяются на две группы: теоретические и эмпирические, связанные с непосредственным познанием педагогической действительности.

Теоретические методы, которые позволяют уточнить, расширить и систематизировать научные факты, объяснить и предсказать явления, повысить надежность полученных результатов, перейти от абстрактного к конкретному знанию, установить взаимоотношения между различными понятиями и гипотезами, выделить среди них наиболее существенные и второстепенные. К теоретическим методам исследования относятся: анализ, синтез, индукция, дедукция, сравнение, абстрагирование, обобщение, конкретизация и моделирование.

Анализ – мысленное разложение исследуемого целого на составляющие, выделение отдельных признаков и качеств явления. Одно и то же явление можно анализировать по многим аспектам. (Например, при анализе урока можно проследить за методикой его проведения; вычислить общую и моторную плотность урока, проследить за пульсом занимающихся и т.п.). Всесторонний анализ позволяет глубже раскрыть исследуемую проблему.

Синтез – это смысловое соединение исследуемых составляющих в единое целое. Если просто суммировать признаки явления, между ними не возникает логической системы, образуется лишь хаотическое накопление отдельных связей. Синтез – это соединение отдельных сторон предмета, явления в единое целое. Анализ и синтез тесно связаны между собой в любом научном исследовании.

Индукция и дедукция – логические методы обобщения полученных эмпирическим путем данных. Индуктивный метод предполагает движение мысли от частных суждений к общему выводу, дедуктивный – от общего суждения к частному выводу.

Сравнение – это установление сходства и различия между рассматриваемыми явлениями.

Для того чтобы сравнивать между собой определенные явления, необходимо выделить в них известные признаки и установить, как они представлены в

рассматриваемых объектах. Составной частью этого процесса будет анализ, так как для установления различий в явлениях следует вычленять измеряемые признаки. Поскольку сравнение – это выявление определенных соотношений, то в ходе сравнения используется и синтез.

Абстрагирование – мысленное отвлечение какого-либо свойства или признака предмета от других его признаков, свойств, связей.

Обобщение – выделение в явлениях общих черт, т.е. подытоживание исследования.

При использовании методов сравнения устанавливаются общие признаки явлений, позволяющие объединить их в одну смысловую группу. Обобщение тем убедительнее, чем большее количество существенных признаков явлений подвергалось сравнению.

Конкретизация – мысленная реконструкция, воссоздание предмета на основе вычлененных ранее абстракций (по своей логике процесс, противоположный абстрагированию).

Моделирование – это исследование процессов и явлений при помощи их реальных или идеальных моделей;

К эмпирическим (практическим) методам исследования относятся:

– методы сбора и накопления информации (анализ литературных данных и документов, опрос, наблюдение и т.д.);

– методы контроля и измерения (тестирование, хронометрирование, шкалирование и т.д.);

– методы обработки данных (математические, статистические, графические, табличные);

– методы оценивания (самооценка, экспертное оценивание, рейтинг);

– методы внедрения результатов исследования в педагогическую практику (эксперимент, опытное обучение, масштабное внедрение).

*Анализ психолого-педагогической литературы.*

Наиболее активно используется при написании теоретической главы исследования и предполагает реферирование источников. Для научной работы важно использование наиболее «свежих» данных, поэтому преобладающая часть анализируемых источников должна быть издана за последние 3-5 лет. Кроме того, особую ценность работе придает изучение периодических изданий («Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта», «Физическая культура, спорт, наука и практика», «Педагогика. Вопросы теории и практики» и др.).

Исследование литературных данных дополняется ознакомлением с опытом работы педагогов и тренеров, так как многие вопросы недостаточно освещены в методической литературе. В документах с различной степенью полноты содержатся сведения о процессах и результатах деятельности человека (педагога, тренера, спортсмена, школьника и т.д.). Ценные сведения могут быть получены в ходе изучения текущих и архивных документов планирования и отчетности спортивной работы; руководящих материалов и сводных отчетов спортивных обществ; планов подготовки спортивных команд, данных врачебных обследований и прочее.

Большую роль играет сбор и систематизация спортивных результатов и показателей. С этой целью изучаются протоколы соревнований, материалы официальных сборников, применяется обработка дневников спортсменов и т.д. Многие стороны физического воспитания находят свое отражение в различных документах, таких как учебные планы, программы, врачебно-физкультурные карты.

Анализ дневников тренеров и спортсменов дает возможность выявить направление тренировочного процесса, методы тренировочной работы, основные средства и систему их применения, объем и интенсивность применяемых нагрузок, спортивно-технические показатели, количество соревнований, субъективную оценку спортсменом эффективности учебно-тренировочного процесса, его самочувствие и проч.

Результаты соревнований являются итогом многолетней тренировочной работы и могут быть ценным объектом исследования.

Большинство необходимых документов сконцентрировано в государственных архивах. В нашей стране имеются центральные архивы федерального значения, республиканские, краевые и областные архивы. Свои архивы имеет также ряд научных и учебных заведений и организаций.

Изучение архивных документов позволит избежать ошибок, не исследовать уже изученное не «открывать давно открытое».

#### *Педагогическое наблюдение.*

Наблюдение является одним из наиболее часто используемых исследовательских методов. Наблюдение может применяться в качестве самостоятельного метода, но обычно оно органически включается в состав других методов исследования, таких, как беседа, анкетирование, изучение продуктов деятельности, различные типы эксперимента и т.д. Наблюдением называется целенаправленное, организованное восприятие и регистрация поведения объекта.

*Педагогическое наблюдение* – это организованный анализ и оценка учебно-тренировочного процесса без вмешательства в его течение. Педагогическое наблюдение как метод исследования представляет собой целенаправленное восприятие какого-либо педагогического явления, с помощью которого исследователь получает конкретный фактический материал или данные.

Педагогическое наблюдение как метод исследования представляет собой целенаправленное восприятие какого-либо педагогического явления, с помощью которого исследователь вооружается конкретным фактическим материалом или данными.

В области физического воспитания и спорта цель проведения педагогического наблюдения – изучение разнообразных вопросов учебно-тренировочного процесса, к одним из которых можно отнести следующее:

- задачи обучения и воспитания;
- средства физического воспитания, их место в занятиях;
- методы обучения и воспитания;
- поведение занимающихся и преподавателя, тренера;
- характер и величина тренировочной нагрузки;

- некоторые элементы техники выполнения движений;
- тактические действия;
- величина пространственных, временных и силовых характеристик;
- количественная сторона процесса: количество бросков в баскетболе.

Объектами наблюдений могут быть отдельные учащиеся, спортсмены, тренеры и преподаватели, различные классы в школе, отделения ДЮСШ, группы спортсменов различной подготовленности (новички, разрядники, сборный коллектив), разного возраста и пола, а также условия занятий (в зале или на воздухе), сроки занятий (продолжительность, периоды тренировочного процесса) и т.д.

Содержание каждого наблюдения определяется задачами исследования, для решения которых собираются конкретные факты, например: построение тренировочного цикла, объем нагрузки, интенсивность занятий, порядок использования специальных подготовительных и подводящих упражнений и т.п. В школе содержанием наблюдения могут быть методы обучения и воспитания, построение урока для различных контингентов занимающихся, формы и характер различных внеклассных мероприятий, их воспитательное воздействие на учащихся и т.д. В качестве задач наблюдения можно выдвинуть изучение общей и специальной физической подготовки спортсменов, технической, тактической, моральной и волевой подготовки

Как научный эмпирический метод наблюдение различают несистематическое и систематическое наблюдение. Для исследователя, проводящего несистематическое наблюдение, важны не фиксация причинных зависимостей и строгое описание явления, а создание некоторой обобщенной картины поведения индивида либо группы в определенных условиях. Систематическое наблюдение проводится по определенному плану. Исследователь выделяет регистрируемые особенности поведения (переменные) и классифицирует условия внешней среды. Различают «сплошное» и выборочное наблюдение. В первом случае исследователь (или группа исследователей) фиксирует все особенности поведения, доступные для максимально подробного наблюдения. Во втором случае он обращает внимание лишь на определенные параметры поведения или типы поведенческих актов.

Непосредственным считается такое наблюдение, когда исследователь сам выступает наблюдателем происходящего педагогического явления. При этом он может быть или в роли свидетеля, т. е. нейтрального лица по отношению к педагогическому процессу, или его участником или руководителем, организатором этого процесса. В первом случае исследователь наблюдает со стороны, не принимая личного участия в занятиях. Он лишь свидетель происходящего. Такое наблюдение наиболее доступно и чаще всего применяется на практике.

Открытыми считаются такие наблюдения, при которых занимающиеся и преподаватели знают, что за ними ведется наблюдение. При проведении же скрытого наблюдения все обстоит, наоборот, т.е. предполагается, что ни занимающиеся, ни преподаватель об этом не знают. По этой причине скрытое наблюдение, с точки зрения получения более достоверных фактов, имеет боль-

шее преимущество, так как поведение занимающихся и преподавателя в данном случае остается естественным.

По времени проведения любые наблюдения могут подразделяться на непрерывные и дискретные. Наблюдение считается непрерывным, если оно отражает явление в законченном виде, т.е. если просматриваются его начало, развитие и завершение. Так, например, на протяжении нескольких занятий можно проследить за ходом разучивания какого-либо гимнастического элемента от этапа ознакомления до овладения учениками данным элементом и вскрыть при этом методику обучения. Можно, например, пронаблюдать за ходом развития интересной комбинации в спортивных играх.

По длительности такие наблюдения могут оказаться самыми различными: продолжаться в течение нескольких секунд, минут или даже месяцев, а может, и лет. Продолжительность наблюдений в этом случае зависит от задач исследований и от того педагогического явления, за которым ведется наблюдение. Однако вести непрерывное наблюдение становится невозможно, когда его предметом является процесс, границы начала и завершения которого значительно удалены во времени. За такими процессами целесообразнее проводить дискретное наблюдение. Оно характеризуется тем, что в процессе его проведения изучается не все педагогическое явление в целом, а лишь его главные этапы. Несмотря на то, что в данном случае не удастся проследить за динамикой, рисунком непрерывного процесса, увидеть многие его детали, общий ход развития явления, его характер, знание начальных и конечных признаков позволяют понять общую закономерность.

Наблюдение может проводиться непосредственно либо с использованием наблюдательных приборов и средств фиксации результатов. К числу их относятся: аудио-, фото- и видеоаппаратура, особые карты наблюдения и т.д. Фиксация результатов может производиться в процессе наблюдения либо отсрочено. В последнем случае возрастает значение памяти наблюдателя, «страдает» полнота и надежность регистрации поведения, а, следовательно, и достоверность полученных результатов. Особое значение имеет проблема наблюдателя. Поведение человека или группы людей изменяется, если они знают, что за ними наблюдают со стороны. Этот эффект возрастает, если наблюдатель неизвестен группе или индивиду, значим и может компетентно оценить поведение.

Процедура исследования методом наблюдения состоит из следующих этапов:

- 1) определяется предмет наблюдения (поведение), объект (отдельные индивиды или группа), ситуации;
- 2) выбирается способ наблюдения и регистрации данных;
- 3) строится план наблюдения (ситуации – объект – время);
- 4) выбирается метод обработки результатов;
- 5) проводится обработка и интерпретация полученной информации.

Педагогический анализ и оценка учебно-тренировочного процесса – ведущая сторона деятельности исследователя.

Содержание педагогического наблюдения определяется задачами исследования, для решения которых собираются конкретные факты.

Для регистрации результатов наблюдений могут использоваться самые разнообразные способы и приемы, как с применением технических средств, так и без них. Наиболее простым и доступным можно считать протоколирование, которое обычно ведется на заранее подготовленных бланках. Техника записи при этом тоже может быть различной. Это и обычное словесное описание наблюдаемого явления, и графическая запись с использованием условных обозначений и систем схематических изображений физических упражнений и, наконец, стенографирование.

Весьма удобным и эффективным вариантом ведения протокола наблюдения можно считать сочетание одного из письменных способов с записью, комментирование в микрофон без письменной записи. Особенно ценен такой способ тогда, когда неудобно вести записи от руки или в случае, когда процесс очень скоротечен и нежелательно отвлекаться, так как любое отвлечение может привести к пропуску интересующего момента или всего явления. Например, наблюдение за ходом соревнований по гимнастике с целью анализа групп трудностей.

Объективная регистрация фактов, событий, лиц, обстановки, движений и т. и. возможна и с помощью фотографии. Значительно больший материал дает видеосъемка процесса наблюдения.

Наблюдение, проводимое с использованием специальных приборов и технических средств, позволяет также более точно и объективно определять пространственные и временные параметры и усилия при выполнении физических упражнений. Усилия при этом могут определяться с помощью динамометров и динамографов различной конструкции, основанных на

*К достоинствам* метода наблюдения относятся: наблюдение реального педагогического процесса; события фиксируются в момент их протекания; наблюдатель получает фактические сведения о событиях, а не мнение других лиц (как, например, при анкетировании) наблюдатель независим от мнений испытуемых.

*Недостатками являются:* элементы субъективизма у наблюдателя; недоступность некоторых сторон наблюдаемого объекта (мыслительной деятельности, эмоций); ограниченность объема наблюдений для одного исследователя; пассивность исследователя.

Для проведения наблюдения используются следующие способы:

- словесное описание;
- графическая фиксация с использованием различных условных обозначений;
- стенографирование;
- фотографирование, киносъемка, видеозапись;
- звукозапись.

Все научные исследования должны удовлетворять требованию объективности: результаты исследования не должны зависеть от личных качеств исследователя.

Пространственные параметры: величина разбега, длина шага, длина и высота прыжка, амплитуда движений в суставах и т.д. – определяются с помощью линейки; сантиметровой ленты, рулетки, измерительной планки, гониометров, различных градуированных экранов и т.д. Временные параметры – время пробега определенного расстояния, длительность отдельных фаз движений, частота движений и т.п. – учитываются с помощью секундомеров, хронометров, электронных счетчиков с точностью до 0,0001 доли, с и более.

Учитывая это, педагогическое наблюдение следует применять тогда, когда требуется: провести «разведку» для уточнения методики исследования; получить сведения о педагогическом процессе в «чистом» виде, без внесения в него каких-либо элементов; дать педагогическую оценку фактам, полученным с помощью других методов; собрать первичную информацию, не требующую большой выборки; проверить эффективность педагогических рекомендаций, разработанных на основе других методов.

*Хронометрирование* – это составная часть педагогических наблюдений, в некоторых случаях используемая как самостоятельный метод. Основное содержание хронометрирования – определение времени, затраченного на выполнение каких-либо действий. В сфере физической культуры и спорта хронометрирование – это метод контроля двигательной активности, измерение и регистрация временных затрат в ходе организованного занятия физическими упражнениями с выделением различных компонентов содержания занятия.

В практике наибольшее распространение получило хронометрирование различных видов занятий физической культурой и спортом для определения общей и моторной (двигательной) плотности.

Хронометрирование можно рассматривать как составную часть педагогического наблюдения. Однако в отдельных случаях оно может использоваться и как самостоятельный метод. Основное содержание хронометрирования – определение времени, затрачиваемого на выполнение каких-либо действий. В сфере физической культуры и спорта хронометрирование – это метод контроля двигательной активности, измерение и регистрация временных затрат в ходе организованного занятия физическими упражнениями с выделением различных компонентов содержания занятия.

В практике наибольшее распространение получило хронометрирование различных видов занятий физической культурой и спортом для определения общей и моторной (двигательной) плотности.

Общая плотность занятия – это отношение времени, затраченного занимающимися на выполнение педагогически оправданных действий, к общему времени урока, выраженное в процентах.

Моторная плотность занятия – это отношение времени, затраченного занимающимися на выполнение упражнений (двигательных действий), к общему времени урока, выраженное в процентах.

С этой целью фиксируются затраты времени на следующие действия:

- выполнение физических упражнений;
- выслушивание объяснений и наблюдение за показом упражнений;
- необходимый отдых в процессе занятия;
- ожидание в очереди;

– действия по организации занятий, необходимые для рационального построения урока (установка и уборка инвентаря и оборудования, страховка, перестроения, подготовка к игре и т.д.);

– простои – потери времени, которые выражаются в бездеятельности занимающихся, обусловленной организационно-методическими недостатками построения занятия или неконтролируемыми причинами (опоздание к началу урока, приведение в порядок неисправного оборудования, поиски инвентаря, недисциплинированность занимающихся).

Хронометрирование занятия осуществляется путем наблюдения за деятельностью одного занимающегося, типичного для данного коллектива учащихся, спортсменов. Результаты хронометрирования записываются в специальном протоколе. Результаты обрабатываются в следующем порядке:

1. Рассчитывается время по видам деятельности.

2. Вычисляется время общей продолжительности занятия и отдельных его частей.

3. Вычисляется плотность занятия в целом и отдельных его частей.

*Общая плотность урока* – это отношение педагогически оправданных (рациональных) затрат времени к общей продолжительности урока. Для определения общей плотности (ОП) урока или его частей суммируются показатели времени активной деятельности на уроке  $t_{ад}$ . Сюда входит время, затраченное на выполнение физических упражнений, слушание, наблюдение и организацию урока, кроме времени неоправданное ожидание и простои. Это время умножается на 100% и делится на общее время урока  $t_{общ}$ :

$$ОП = t_{ад} : t_{общ} \times 100\%$$

*Моторная плотность урока* – это отношение времени, использованного непосредственно на двигательную деятельность учащихся к общей продолжительности урока.

Для расчета моторной плотности (МП) необходимо время выполнения физических упражнений  $t_{фу}$  умножить на 100% и разделить на общее время занятия, урока  $t_{общ}$ :

$$МП = t_{фу} : t_{общ} \times 100\%$$

где МП – моторная плотность;

ОП – общая плотность;

$t_{фу}$  – время выполнения физических упражнений;

$t_{ад}$  – время активной деятельности;

$t_{общ}$  – общая продолжительность занятия или его части.

Время проведения всего урока принимается за 100%.

*Анкетирование*, как и педагогическое наблюдение, является одним из наиболее распространенных исследовательских методов в психологии и педагогике. Анкетирование обычно проводится с использованием данных наблюдения, которые (наряду с данными, полученными при помощи других исследовательских методов) используются при составлении анкет.

*Анкетирование* – это беседа в письменной форме для получения ответов на предварительно подготовленные вопросы, отражающие задачи исследования. Анкетирование наряду с интервью и беседой относится к методам опроса.

Методы опроса позволяют получать информацию о мнениях людей, мотивах поведения, намерениях и т.д., т.е. обо всем, что пока еще не может быть установлено при помощи инструментальных методов измерения. Так, например, исследуя проблему «Особенности силовой подготовки лыжниц», можно провести анкетирование тренеров, работающих с женским контингентом, и узнать, какие силовые упражнения применяются, с какими отягощениями, используются ли упражнения со штангой и т.д. С помощью анкетирования можно выяснить спортивные интересы и мотивы занятий различными видами спорта. Анализ результатов анкетирования не может быть конечным доказательством при установлении эффективности какой-либо методики занятий, но в совокупности с другими данными исследований они могут иметь важное значение для установления истины. В отличие от интервью и беседы анкетирование предполагает письменные ответы лица, заполняющего анкету респондента (англ. respondent – отвечающий) на систему стандартизированных вопросов. Вопросы анкеты желательно формулировать так, чтобы ответы на них выражались словами «да» и «нет» или цифровыми показателями. Можно использовать программированное анкетирование, где на каждый вопрос дается несколько ответов на выбор.

Применяется несколько анкетирования: групповое и индивидуальное, очное и заочное, персональное и вариантов анонимное. При групповом анкетировании на вопросы анкеты отвечает коллектив (например, учебная группа). При заочном анкетировании ответы присылаются по почте. При анонимном анкетировании не заполняется демографическая часть анкеты, т.е. не указываются фамилия, имя, отчество, возраст, образование и другие паспортные данные респондента.

Анкета, как правило, состоит из двух частей: демографической и основной. Вопросы демографического характера (пол, возраст, вид спорта, место жительства, разряд и пр.) рекомендуется помещать в конце анкеты. В основную часть анкеты включают следующие вопросы: открытые (свободные) и закрытые, безусловные и условные, прямые и косвенные.

*Открытыми* называются вопросы, не ограничивающие ответ респондента. Например: «В какой сфере деятельности Вы хотели бы специализироваться?». Закрытый вопрос, напротив, предполагает заранее определенные варианты ответа. Например: «Кем бы Вы хотели работать по окончании института: тренером, преподавателем, научным сотрудником или оргработником?».

*Прямые* вопросы нацелены непосредственно на решение задач исследования. Например, может быть задан вопрос: «Какова роль скоростно-силовой подготовки в тренировке бегунов на 400 м?».

*Косвенный* вопрос в этом случае прозвучал бы, например, так: «Каково Ваше мнение о сравнительной важности воспитания выносливости и скоростно-силовых качеств в системе подготовки бегунов на 400 м?».

*Условные* вопросы предлагают респонденту высказать свое мнение о явлениях, которые могли бы иметь место при определенных условиях. Пример условного вопроса: «Каким будет состав команды в следующей игре, если сегодняшний матч будет выигран?».

От составителя анкеты требуется высокая профессиональная компетентность, безупречная грамотность, такт. Вопросы должны быть лаконичны и точны, они должны соответствовать образовательному уровню респондентов. Желательно в начале анкеты расположить нетрудные вопросы, которые могли бы заинтересовать респондентов, а основную часть вопросов «по существу» поместить в середину анкеты.

Качество анкетирования повысится, если до начала опроса подвергнуть составленную анкету экспертной оценке, провести пробное анкетирование (пилотаж анкеты) и усовершенствовать ее в соответствии с высказываниями экспертов и результатов пилотажного анкетирования.

Бесспорным достоинством метода анкетирования является быстрое получение массового материала, что позволяет проследить ряд общих изменений в зависимости от характера учебно-воспитательного процесса и т.п. Недостатком метода анкетирования является то, что он позволяет вскрывать, как правило, только самый верхний слой факторов: материалы при помощи анкет и вопросников (составленных из прямых вопросов к испытуемым) не могут дать исследователю представления о многих закономерностях и причинных зависимостях.

*Анкетирование* – это средство первой ориентировки, средство предварительной разведки. Чтобы компенсировать отмеченные недостатки анкетирования, применение этого метода следует сочетать с использованием более содержательных исследовательских методов, а также проводить повторные анкетирования, маскировать от испытуемых подлинные цели опросов и т.д. По отношению к педагогике дополнительного образования наиболее уместно использование метода анкетирования в работе с родителями.

*Беседа* – диалог между двумя людьми, в ходе которого один человек выявляет особенности другого. Беседа включается как дополнительный метод в структуру эксперимента на первом этапе, когда исследователь собирает первичную информацию об испытуемом, дает ему инструкцию, мотивирует и т.д., и на последнем этапе – в форме постэкспериментального интервью. Исследователи различают клиническую беседу, составную часть «клинического метода», и целенаправленный опрос «лицом к лицу» – интервью. Беседа (интервью) является методом, используемым обычно для более глубокого изучения индивидуальных особенностей отдельных испытуемых. Для успешного проведения индивидуальной беседы очень важным является соблюдение ряда условий. Так,

например, между исследователем и ребенком должен быть установлен психологический контакт, их отношения во время беседы должны быть положительными и доброжелательными.

Можно наметить два основных способа преодоления барьера при проведении беседы. Во-первых, беседу необходимо начинать с таких тем, которые больше всего интересуют испытуемого, и затем постепенно приближать содержание беседы к тем вопросам, которые интересуют исследователя. Во-вторых, беседу лучше проводить вне традиционной обстановки, потому что неформальные, свободные условия общения способствуют преодолению привычных стереотипов межличностного восприятия и общения, часто возникающих в отношениях между исследователем и испытуемым в результате длительного ролевого общения вне исследования. Вопросы, задаваемые исследователем в ходе беседы, могут требовать от испытуемого как односложных, так и развернутых ответов. Если в первом из этих случаев метод беседы приближается к анкетированию, то во втором случае он становится похожим на метод изучения продуктов деятельности. Содержание бесед можно протоколировать полностью или выборочно в зависимости от конкретных целей исследования.

При составлении полных протоколов бесед удобно пользоваться диктофоном. Соблюдение всех необходимых условий проведения беседы, включая сбор предварительных сведений об испытуемых, делает этот метод очень эффективным средством психолого-педагогического исследования. Поэтому желательно, чтобы беседа проводилась с учетом данных, полученных при помощи таких методов, как наблюдение и анкетирование. В этом случае в ее цели может входить проверка предварительных выводов, вытекающих из результатов психологического анализа и полученных при использовании данных методов первичной ориентировки в исследуемых психологических особенностях испытуемых.

*Интервью* – это метод получения информации путем устных ответов респондентов. В отличие от беседы, где и респонденты, и исследователь выступают активными сторонниками, при интервьюировании вопросы, построенные в определенной последовательности, задает только исследователь, а респондент отвечает на них. В данном случае ответы могут записываться открыто по мере их получения от респондентов.

#### *Контрольные испытания (тесты)*

Важным элементом системы физического воспитания считается контроль, одной из форм которого является тестирование уровня физической подготовленности занимающихся.

Тестирование – научно-практическая проводимая на спортсмене с целью определения его состояния, процесс оценки физических возможностей занимающегося с помощью теста или тестовой батареи.

*Тест* (от англ. test – проба, испытание) – стандартизированное задание, результат выполнения которого позволяет измерить психологические и педагогические характеристики испытуемого. Таким образом, целью тестового исследования является испытание, диагностика определенных психолого-

педагогических особенностей человека, а его результатом – количественный показатель, соотносимый с ранее установленными соответствующими нормами и стандартами.

Наряду с методами традиционного педагогического и аппаратурного наблюдения в исследованиях по теории физической культуры довольно широко используется тестирование (контрольные испытания), основанное на выполнении испытуемыми двигательных заданий в строго регламентированных условиях. Оно применяется для оценки двигательных возможностей, физического развития, физической подготовленности, ее отдельных компонентов и степени их изменения под влиянием тренировочного процесса. В настоящее время разработаны тесты для оценки различных двигательных качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости), различных сторон подготовки (технической, тактической, физической) в разных видах спорта, общей физической подготовки для различных половозрастных групп населения. Тестирование также используется при отборе одаренных детей для занятий различными видами спорта.

С помощью тестирования можно оценить эффективность (или неэффективность) применения той или другой методики в физическом воспитании. Таким образом, можно считать, что теория тестирования в настоящее время достаточно хорошо разработана.

Как отмечают большинство авторов, тестирование – это процесс измерения, проводимый с целью определения состояния или способностей человека. Наиболее типичной формой тестирования является выполнение контрольных упражнений. Не всякие измерения могут быть использованы как тесты, а только те, которые отвечают специальным требованиям. К ним относятся:

- 1) стандартность (процедура и условия тестирования должны быть одинаковыми во всех случаях применения теста);
- 2) наличие системы оценок;
- 3) надежность;
- 4) информативность.

Тесты, удовлетворяющие требованиям надежности и информативности, называют добротными или аутентичными (греч. *autentiko* – «достоверным образом»).

Процесс испытаний называется тестированием; полученное в итоге измерения числовое значение – результатом тестирования (или результатом теста). Например, бег на 100 м – это тест, процедура проведения забегов и хронометража – тестирование, время бега – результат теста.

Тесты, в основе которых лежат двигательные задания, называют двигательными или моторными. В исследованиях, как правило, применяют не одно контрольное упражнение, а несколько. Когда используется не один, а несколько тестов, имеющих единую конечную цель (например, оценку состояния спортсмена в соревновательном периоде тренировки), то такая группа тестов называется комплексом или батареей тестов. При этом в ходе тестирования необходимо добиваться, чтобы количество тестов было минимальным, но в то же время они (тесты) должны достаточно полно характеризовать исследуемые качества.

Тесты должны быть объективными, т.е. характеризовать именно исследуемое качество.

В зависимости от цели все тесты подразделяются на несколько групп. В первую из них входят показатели, измеряемые в покое. Это показатели физического развития (вес, рост, окружность грудной клетки, толщина жировых складок и т.д.); функционального состояния (ЧСС, АД, биохимический состав крови, мочи и т.д.). В эту же группу входят психологические тесты.

Вторая группа – это стандартные тесты, когда всем спортсменам предлагается выполнить одинаковое задание (например, в течение 1 минуты подтянуться на перекладине 10 раз). Результат такого теста зависит от способа задания нагрузки. Если задается механическая нагрузка, то измеряются медико-биологические показатели. Если же нагрузка теста задается по величине сдвигов медико-биологических показателей, то измеряются физические величины нагрузки (время, расстояние и т.д.).

Третья группа – это тесты, при выполнении которых нужно показать максимально возможный двигательный результат, а измеряются значения различных функциональных систем (ЧСС, МПК и т.д.). Особенность таких тестов – высокий психологический настрой (мотивация) спортсмена на достижение предельных результатов.

Тесты, результаты которых зависят от двух и более факторов, называются гетерогенными. Таких тестов значительное большинство в отличие от гомогенных тестов, результат которых зависит преимущественно от одного фактора.

Оценка подготовленности спортсменов по одному тесту проводится крайне редко. Как правило, используется несколько тестов (комплекс или батарея тестов).

Методика тестирования должна быть стандартизована (чтобы избежать влияния побочных причин на результаты тестирования).

Для этого необходимо выполнение следующих требований:

1) режим дня, предшествующего тестированию, должен строиться по одной схеме. В нем исключаются средние и большие нагрузки, но могут проводиться занятия восстановительного характера. Это обеспечит равенство текущих состояний спортсменов, и исходный уровень перед тестированием будет одинаковым;

2) разминка перед тестированием должна быть стандартной (по длительности, подбору упражнений, последовательности их выполнения);

3) тестирование по возможности должны проводить одни и те же люди, умеющие это делать;

4) схема выполнения теста не изменяется и остается постоянной от тестирования к тестированию;

5) интервалы между повторениями одного и того же теста должны ликвидировать утомление, возникающее после каждой попытки;

6) спортсмен должен стремиться показать в тесте максимально возможный результат. Такая мотивация реальна, если в ходе тестирования создается

соревновательная обстановка. Однако этот фактор хорошо действует при контроле подготовленности детей.

У взрослых спортсменов высокое качество тестирования возможно лишь в том случае, если комплексный контроль будет систематическим, и по его результатам будет корректироваться содержание тренировочного процесса.

Один и тот же тест, примененный к одним и тем же испытуемым, должен давать в одинаковых условиях совпадающие результаты (если бы только не изменились сами испытуемые). Однако при самой строгой стандартизации и точной аппаратуре результаты тестирования всегда несколько варьируют. Например, спортсмен, только что прыгнувший в длину с места на 260 см, в следующем прыжке показывает лишь 255 см.

*Надежностью теста* называется степень совпадения результатов при повторном тестировании одних и тех же людей (или других объектов) в одинаковых условиях. Полное совпадение же результатов практически невозможно. Вариацию результатов при повторных измерениях называют внутри индивидуальной или (используя более общую терминологию математической статистики) внутригрупповой. Вариацию вызывают в основном 4 причины.

1. Изменение состояния испытуемых (утомление, вработывание, изменение мотивации, концентрации внимания и т.п.).

2. Неконтролируемые изменения внешних условий и аппаратуры (температура, ветер, влажность, напряжение в сети, присутствие посторонних лиц и т.п.), т.е. все то, что объединяется термином «случайная ошибка измерения».

3. Изменение состояния человека, проводящего или оценивающего тест (и, конечно, замена одного экспериментатора или эксперта другим).

4. Несовершенство теста (есть такие тесты, которые заведомо малонадежны). Например, броски в баскетбольную корзину до первого промаха. Даже баскетболист, имеющий высокий процент попадания, может случайно ошибиться при первых бросках.

В значительном большинстве случаев комплексный контроль проводится с помощью тестов, надежность которых была заранее определена специалистами в области спортивной метрологии. Но у тренера иногда возникает идея проверить подготовленность спортсмена с помощью созданного им самим теста. В этом случае тест надо проверить на надежность. Самый простой способ для этого – визуальное сравнение значений первой и второй попыток в тесте для спортсмена. Но можно и более точно рассчитать коэффициент надежности (с помощью дисперсионного анализа с последующим расчетом внутриклассовых коэффициентов корреляции).

Контроль с помощью малонадежных тестов приводит к ошибкам в оценке состояния спортсменов. Поэтому необходимо стремиться повысить надежность теста. Для этого надо устранить причины, которые вызывают увеличение вариативности измерений. В некоторых случаях, помимо вышеуказанных требований к тестированию, полезно увеличить количество попыток в тесте или использовать больше экспертов.

Надежность оценки контролируемых показателей повышается также и при применении большего количества эквивалентных тестов. Стабильность теста – это такая разновидность надежности, которая проявляется в степени совпадения результатов тестирования, когда первое и последующее измерения разделены определенным временным интервалом.

Повторное тестирование обычно называют ретестом.

При этом различают два случая.

1. В одном случае ретест проводят для того, чтобы получить надежные данные о состоянии испытуемого в течение всего временного интервала между тестом и ретестом (например, чтобы получить надежные данные о функциональных возможностях лыжников в июне, у них проводят измерение МПК дважды с интервалом в одну неделю). В этом случае важны точные результаты теста и надежность должна оцениваться с помощью дисперсионного анализа.

2. В другом случае может быть важным лишь сохранение порядка испытуемых в группе (остается ли первый первым, последний – среди последних). В этом случае стабильность оценивают по коэффициенту корреляции между тестом и ретестом.

Как правило, стабильность теста зависит от следующих показателей:

1) вида теста (его сложности);

2) контингента испытуемых;

3) временного интервала между тестом и ретестом. Например, морфологические характеристики при небольших временных интервалах весьма стабильны; наименьшую стабильность имеют тесты на точность движений (например, броски в цель).

У взрослых результаты тестирования более стабильны, чем у детей, у спортсменов – более стабильны, чем у не занимающихся спортом. С увеличением временного интервала между тестом и ретестом стабильность теста снижается. Во многом стабильность зависит от содержания тренировочного процесса: при исключении, например, силовых упражнений результаты ретеста, как правило, уменьшаются. Высокая стабильность теста свидетельствует о сохранении приобретенного в ходе тренировок технико-тактического мастерства, двигательных и психических качеств.

*Согласованность* (объективность) тестов характеризуется независимостью результатов тестирования от личных качеств лица, проводящего или оценивающего тест. Когда создается новый тест, его обязательно надо проверить на согласованность. Согласованность – это, по существу, надежность оценки результатов теста при проведении тестирования разными людьми.

При этом возможны 2 варианта:

1. Лицо, проводящее тест, только оценивает его результативность, не влияя на результаты. Нередко различаются оценки судей в гимнастике, фигурном катании, боксе, показатели ручного хронометрирования, оценка ЭКГ и рентгенограммы разными врачами и т.п.

2. Лицо, проводящее тест, влияет на его результаты. Например, некоторые экспериментаторы более настойчивы и требовательны, чем другие, лучше

мотивируют испытуемых. Это сказывается на результатах (которые сами по себе могут измеряться вполне объективно).

Особенно актуальна задача оценки согласованности при количественном определении качественных показателей.

*Эквивалентность тестов.* Одно и то же двигательное качество можно измерить с помощью нескольких тестов, которые называются эквивалентными. Нередко тест выбирают из определенного числа однотипных тестов. Например, броски в баскетбольную корзину можно выполнять с разных точек; спринтерский бег может проводиться на дистанции, скажем, 50, 60 или 100 м; подтягивания можно выполнять на кольцах или перекладине, хватом сверху или снизу и т.д. В таких случаях может использоваться так называемый метод параллельных форм, когда испытуемым предлагают выполнить две разновидности одного и того же теста и затем оценивают степень совпадения результатов.

Эквивалентность тестов определяется так: спортсмены выполняют одну разновидность теста, а затем, после небольшого отдыха, вторую и т.д. Если результаты оценок совпадают (например, лучшие в подтягивании окажутся лучшими и в отжимании), то это свидетельствует об эквивалентности тестов (более точно можно определить коэффициент эквивалентности с помощью корреляционного анализа). Рассчитанный между результатами тестирования коэффициент корреляции называют коэффициентом эквивалентности.

Применение эквивалентных тестов повышает надежность оценки контролируемых свойств моторики спортсменов. Поэтому если нужно провести углубленное обследование, то лучше применить несколько эквивалентных тестов. Такой комплекс называется гомогенным. Скажем, комплекс, состоящий из прыжков с места в длину, вверх и тройного, вероятно, будет гомогенным. Наоборот, если в комплексе нет эквивалентных тестов, то все тесты, входящие в него, измеряют разные свойства. Такой комплекс называется гетерогенным. Пример гетерогенной батареи тестов: подтягивание на перекладине, наклон вперед (для проверки гибкости), бег на 1500 м.

Отношение к эквивалентности тестов зависит от конкретной ситуации. С одной стороны, если два или больше тестов эквивалентны, их совместное применение повышает надежность оценок; с другой – может оказаться полезным применить только один эквивалентный тест: это упростит тестирование и лишь незначительно снизит информативность батареи тестов. Решение этого вопроса зависит от таких причин, как сложность и громоздкость тестов, степень необходимой точности тестирования и т.п.

*Информативность теста* – это степень точности, с какой он измеряет свойство (качество, способность, характеристику и т.п.), для оценки которого используется. Информативность нередко называют также валидностью (от англ. validity – обоснованность, действительность, законность). Вопрос об информативности теста распадается на два частных вопроса:

1. Что измеряет данный тест?

2. Как точно он это измеряет? Допустим, что для определения уровня специальной силовой подготовленности спринтеров-бегунов и пловцов хотят использовать следующие показатели:

- 1) кистевую динамометрию;
- 2) силу сгибателей стопы;
- 3) силу разгибателей плеча;
- 4) силу разгибателей шеи.

На основе этих тестов предполагают управлять тренировочным процессом, в частности находить слабые звенья двигательного аппарата и целенаправленно укреплять их. Хорошие ли тесты выбраны? Информативны ли они? Даже не проводя специальных экспериментов, можно догадаться, что второй тест, вероятно, информативен у спринтеров-бегунов, третий у пловцов, а первый и четвертый, наверное, не покажут ничего интересного ни у пловцов, ни у бегунов (хотя могут оказаться очень полезными для представителей других видов спорта, например борцов). В разных случаях одни и те же тесты могут иметь разную информативность.

Если тест используется для определения состояния спортсмена в момент обследования, то говорят о диагностической информативности теста. Если же на основе результатов тестирования хотят сделать вывод о возможных будущих показателях спортсмена – о прогностической информативности. Тест может быть диагностически информативен, а прогностически нет, и наоборот.

Считается, что при оценке подготовленности спортсменов наиболее информативным тестом является результат в соревновательном упражнении.

Следует отметить, что не существует универсальных по своей информативности тестов. Утверждение, что такой тест, как бег на 100 м, информативно отражает скоростные качества спортсмена и правильно, и неправильно. Правильно, если речь идет о спортсменах очень высокой квалификации (10-10,5 с). Неправильно, если говорить о 12 спортсменах, достижения которых на этой дистанции 11,6 с и более: для них это тест на оценку скоростной выносливости.

Информативность теста не всегда можно установить с помощью эксперимента и математической обработки его результатов. Часто опираются на логический анализ ситуации.

Иногда бывает так, что информативность теста ясна без всяких экспериментов, особенно когда тест является просто частью тех действий, которые выполняет спортсмен на соревнованиях. Едва ли нужны эксперименты, чтобы доказать информативность таких показателей, как время выполнения поворотов в плавании, скорость на последних шагах разбега в прыжках в длину, процент попаданий со штрафных бросков в баскетболе, качество выполнения подачи в теннисе или волейболе.

Однако не все подобные тесты в равной мере информативны. Например, вбрасывание из-за боковой линии в футболе, хотя и является элементом игры, едва ли может рассматриваться как один из самых важных показателей мастерства футболистов.

Степень информативности может характеризоваться количественно на основе опытных данных (так называемая эмпирическая информативность) и качественно – на основе содержательного анализа ситуации (содержательная, или логическая, информативность). В практической работе содержательный анализ всегда должен предшествовать математическому.

*Эмпирическая информативность.* Идея определения эмпирической информативности (греч. эмпейриа – опыт) состоит в том, что результаты теста сравнивают с некоторым критерием. Для этого рассчитывают коэффициент корреляции между критерием и тестом (такой коэффициент называют коэффициентом информативности. В качестве критерия берется показатель, заведомо и бесспорно отражающий то свойство, которое собираются измерять с помощью теста. Нередко бывает так, что существует вполне определенный критерий, с которым можно сравнить предполагаемый тест. Например, при оценке специальной подготовленности спортсменов в видах спорта с объективно измеряемыми результатами таким критерием служит обычно сам результат: более информативен тот тест, корреляция которого со спортивным результатом выше. При определении прогностической информативности критерием является показатель, прогноз которого надо осуществить (например, если прогнозируется длина тела ребенка, критерий – длина его тела во взрослые годы).

Чаще всего в спортивной метрологии критериями служат:

- 1) спортивный результат;
- 2) какая-либо количественная характеристика соревновательной деятельности (например, длина шага в беге, сила отталкивания в прыжках, успешность борьбы под щитом в баскетболе, выполнение подачи в теннисе или волейболе, процент точных длинных передач в футболе);
- 3) результаты другого теста, информативность которого доказана (если проведение теста-критерия громоздко и сложно и можно подобрать другой тест, столь же информативный, но более простой. Например, вместо газообмена определять ЧСС). Этот частный случай, когда критерием является другой тест, называют конкурентной информативностью;
- 4) принадлежность к определенной группе. Например, можно сравнивать мастеров спорта и спортсменов низших разрядов; принадлежность к одной из этих групп является критерием. В данном случае используются специальные разновидности корреляционного анализа;
- 5) так называемый составной критерий, например сумма очков в многоборье. При этом виды многоборья и таблицы очков могут быть как общепринятыми, так и заново составленными экспериментатором. Составным критерием пользуются, когда нет единичного критерия (например, если стоит задача оценить общую физическую подготовленность, мастерство игрока в спортивных играх и т.п., ни один показатель, взятый сам по себе, не может служить критерием);
- 6) в видах спорта, где нельзя объективно измерить спортивное мастерство, стараются обойти эту трудность введением искусственных критериев. Например, в командных спортивных играх эксперты располагают всех игроков

по их мастерству в определенном порядке (т.е. составляют списки 20, 50 или, скажем, 100 сильнейших игроков). Место, занятое спортсменом (его ранг), рассматривается в качестве критерия, с которым и сравнивают результаты тестов с целью определения их информативности.

Встает вопрос: зачем использовать тесты, если известен критерий? Например, не проще ли устроить контрольные соревнования и определить спортивный результат, чем определять достижения в контрольных упражнениях? Однако для использования тестирования имеются основания.

Во-первых, спортивный результат не всегда можно или целесообразно определить (например, нельзя часто проводить соревнования в марафонском беге, зимой обычно нельзя зарегистрировать результат в метании копья, а летом – в лыжных гонках и беге на коньках).

Во-вторых, спортивный результат зависит от многих причин (факторов), таких, например, как сила спортсмена, его выносливость, техника и т.п. Применение тестов дает возможность определить сильные и слабые стороны спортсмена, оценить каждый из этих факторов в отдельности.

*Эксперимент.* В теории и практике выделяют несколько видов педагогического эксперимента, каждый из которых имеет свои признаки.

В педагогических исследованиях выделяют три вида эксперимента:

– констатирующий (это не просто констатация состояния данного объекта, а широкий анализ состояния данного вопроса в практике обучения и воспитания, анализ массового материала и показ положения экспериментального коллектива в этой массовой картине), проверку уже имеющихся знаний о том или ином факте или явлении;

– формирующий предполагает разработку чего-либо нового в науке или практике, (согласно мнению В.В. Давыдова, – это массовый эксперимент, т.е. статистически значимый; длительный по времени, комплексный, требующий совместных усилий участников образовательного процесса). В курсовой работе формирующий эксперимент может отсутствовать совсем или быть представленным проектом (программой) формирующего эксперимента;

– контрольный (выявляет динамику в развитии той или иной функции, доказывает эффективность предложенной экспериментальной программы). Контрольный срез в курсовой работе не предусмотрен. В курсовой работе предусмотрено выделение ряда этапов исследования, охватывающих содержание теоретических и экспериментальных глав. Методология научного исследования сосредоточена во введении.

Педагогический эксперимент также имеет свою методику, которая включает в себя ряд этапов.

Первый этап реализуется в следующем виде:

1. Определение уровня теоретической оснащенности эксперимента (наличие нормативной, правовой, учебной и методической документации).

2. Изучение условий и состояния учебно-спортивной базы в образовательном учреждении для проведения педагогического эксперимента.

3. Комплектование экспериментальных учебных групп, моделирование

учебного процесса по экспериментальным учебным планам и программам, закрепление преподавателей, тренеров для проведения педагогического эксперимента.

4. Подведение итогов подготовительной работы, обеспечение документацией для проведения педагогического эксперимента и проведения инструктажа с участниками эксперимента».

Второй этап заключается в организации и проведение педагогического эксперимента в период теоретического обучения. Он включает в себя знакомство с учащимися, учебной документацией, возможностями учебно-спортивной базы.

На третьем этапе исследователь непосредственно проводит эксперимент.

Четвертый этап является завершающим. На нем исследователь систематизирует и обрабатывает полученный материал, составляет отчет о проделанной работе.

В простейшем случае в эксперименте участвуют две аналогичные по полу, возрасту и физической подготовленности группы: занятия в них отличаются каким-либо одним фактором (например, одна группа включает в занятия силовые упражнения, а другая – нет). В конце эксперимента определяется, какая группа показала лучшие результаты.

Группу, которая занимается по общепринятой методике (или не занимается вообще), называют контрольной, другие группы – экспериментальными. Перекрестным называется эксперимент, в ходе которого контрольная группа после определенного периода становится экспериментальной, а экспериментальная – контрольной. Следует подчеркнуть, что эксперимент невозможно провести без использования других методов исследования. Как правило, в ходе эксперимента используется тестирование, педагогическое наблюдение, анкетирование, медико-биологические и психологические методы исследования. Эффективность экспериментальной методики подтверждается благодаря использованию методов математической статистики.

Практическая значимость исследования – обязательный для студента раздел введения, указывающий, где и как возможно применение полученного теоретического и фактического материала на практике.

Структура работы – обязательный элемент Введения, в котором описывается структура работы. Например, работа состоит из Введения, трех глав (1, 2, 3), Заключения, Списка использованных источников, Примечаний и Приложений.

Основная часть – самая большая и важная часть работы, все остальные либо предваряют, либо заключают ее. Основной текст обычно строится по ключевой связке «тезис – аргумент». Выдвигается некая идея или концепция, предлагающая вариант объяснения ключевых вопросов исследовательской работы, затем следует переход к примерам и аргументации. Примеры лучше подбирать такие, чтобы они привлекали внимание и наглядно демонстрировали содержание вопроса.

Если обучающийся грамотно изложил чьи-то теоретические позиции, работа носит лишь реферативный характер. Для курсовой работы необходимы критические аргументы. Их можно вводить разными способами: «столкнуть» позиции двух авторов или высказать собственные аргументы.

Основная часть курсовой работы содержится в двух или трех главах, в которых дается:

- анализ литературы по теме;
- изложение общей концепции и основных методов исследований;
- описание экспериментальной части, применяемого оборудования и техники эксперимента;
- выполненные в работе теоретические и (или) экспериментальные исследования;
- анализ и обобщение результатов исследований.

Распределение основного материала курсовой работы по главам, выделение в отдельные главы или разделы обзора, методики, экспериментальной части определяется автором.

В первой главе «Анализ литературных источников по теме исследования» даются теоретические выкладки из анализа научно-методической литературы со ссылками на авторов используемых источников.

При анализе литературы обучающийся дает очерк основных этапов в развитии научной мысли по рассматриваемой проблеме. Сжато, критически осветив работы предшественников, обучающийся должен назвать те вопросы, которые остались неразрешенными и, таким образом, определить свое место в решении проблемы (задачи).

При изложении общей концепции и основных методов исследований дается теоретическое обоснование предлагаемых методов, алгоритмов решения задач, излагается их суть, дается обоснование выбора принятого направления исследования. В теоретических работах излагаются известные и предлагаемые методы расчетов, их сравнительные оценки, выдвигаемые гипотезы, в экспериментальных – принципы действия и характеристики разработанной аппаратуры, оценки погрешностей измерений.

В главе «Организация и методика исследования» описываются условия проведения экспериментальных исследований (где проводились, с каким контингентом, в каких условиях, когда и кем осуществлялись измерения и т.п.), методы, использованные в экспериментальной части, методика разработки экспериментальной программы, описание и продолжительность эксперимента с разведением его по этапам. При разработке собственных методик, дать их описание. Затем, представляются данные, полученные в ходе эксперимента, их анализ и обсуждение в соответствии с поставленными задачами, таблиц, диаграмм, графиков, конспекты уроков, методические разработки и т. д. В тексте автор оперирует только статистическими показателями, полученными в результате обработки цифрового материала. Первичные результаты исследований оформляются в виде протоколов, которые выносятся в приложения. В главах курсовой работы с исчерпывающей полнотой излагается собственное исследо-

вание обучающегося с выявлением того нового, что он вносит в разработку проблемы (задачи) или развитие конкретных направлений в соответствующей отрасли науки. Автор курсовой работы должен давать оценку достижения цели и полноты решения поставленных задач, оценку достоверности полученных результатов, их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ, обоснование необходимости проведения дополнительных исследований, отрицательные результаты, приводящие к необходимости прекращения дальнейших исследований по конкретному вопросу.

Весь порядок изложения в курсовой работе должен быть подчинен цели исследования, сформулированной автором. Логичность построения и целеустремленность изложения основного содержания достигается только тогда, когда каждая глава имеет определенное целевое назначение и является базой для последующей главы.

При написании курсовой работы обучающийся обязан делать ссылки на авторов и источник, из которого он заимствует материалы или отдельные результаты. Цитирование допускается только с обязательным использованием кавычек. Не допускается компилятивный пересказ текста и отдельных предложений других авторов.

В каждой главе следует приводить краткие выводы, что позволяет четко сформулировать итоги каждого этапа исследования и дает возможность освободить основные результаты по работе от второстепенных подробностей. Обязательными требованиями к основной части являются:

- логическая связь и последовательность разделов (разделов – глав – пунктов);
- наличие промежуточных выводов в каждой главе, вытекающих из анализа источников, проведенного в данной части работы.
- наличие (отсутствие) теоретической главы, равно как и количество глав определяется автором, в соответствии с потребностями работы;
- следует помнить, что текст исследования должен быть выдержан в академическом стиле, без публицистических, лирических или стихотворных отступлений;
- все части и разделы работы должны быть логично связаны между собой и соразмерны друг другу, т.е. не следует увлекаться чрезмерными подробностями при изложении отдельных вопросов и допускать неоправданные отступления от основной темы;
- работа должна быть написана литературным языком и логически последовательно.

Не следует употреблять как излишне пространных и сложно построенных предложений, так и чрезмерно кратких, лаконичных фраз, слабо между собой связанных, допускающих двойное толкование. Следует соблюдать единство стиля изложения, обеспечить орфографическую, синтаксическую и стилистическую грамотность в соответствии с нормами современного русского языка. Ключевые понятия работы должны трактоваться однозначно.

Заключение – обязательная и необходимая часть письменной работы. В ней автор подводит итог исследования, обобщает промежуточные выводы (результаты), формулирует важнейшие итоги; указывает на их практическую значимость, возможность использования результатов работы в научной и практической деятельности (если эти вопросы не освещены в соответствующем разделе вступления) и дальнейшие перспективы исследования темы. Важнейшее требование к заключению – краткость и обстоятельность; в нем не следует повторять содержание введения и основной части работы. В заключении (выводы) подводится общий итог работы.

Общая структура заключения такова:

- общие выводы работы;
- какую работу пришлось проделать, чтобы получить эти результаты;
- конкретные факты, результаты, позволяющие сделать выводы.

В заключении указываются конечная цель предпринятого исследования, выводы по проделанной работе (речь не идет о научной востребованности темы, поскольку это задача вступления, и право темы на существование должно быть доказано в начале работы). Автор указывает, зачем были предприняты те или иные конкретные шаги исследования, на какие вопросы в ходе работы был дан ответ, т.е. как решались задачи исследования.

Таким образом, в этой части заключения речь идет о том, какие задачи были реализованы при достижении целей исследования и какое найдено решение. Каждый вывод обозначается соответствующим номером и должен отвечать на поставленные в работе задачи.

Указываются полученные результаты, конкретные итоги, позволяющие сделать тот или иной вывод. Например, в результате анализа источников удалось:

- 1) установить .....
- 2) определить .....
- 3) проанализировать конкретные действия официальных властей по данной проблеме (перечисляются эти действия);
- 4) выявить .....

В заключении автор приводит конкретные данные, которые доказывают, подтверждают его общие выводы, сформулированные в начале заключения.

Список использованных источников должен содержать перечень источников информации, на которые в курсовой работе приводятся ссылки.

Не вошедшие в основной текст материалы приводятся в конце работы в виде приложений. При необходимости в приложения следует включать вспомогательный материал, необходимый для полноты восприятия курсовой работы, его оценки и практической значимости:

- копии документов, подтверждающих практическое применение результатов курсовой работы, или рекомендации по их использованию;
- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты, оценки погрешности измерений;
- таблицы вспомогательных цифровых данных;

– иллюстрации вспомогательного характера.

При написании работы целесообразно использовать научную фразеологию, применяя обезличенные или неопределенно-личные устойчивые сочетания при осуществлении анализа и описании фактов (например: «представляется», «полагаем» и т.п.).

При приведении фактов, выводов, оценок и прогнозов необходимо использовать доказательный стиль изложения.

При написании курсовой работы необходимо уметь вычленять информацию, косвенно относящуюся к выбранной теме или вообще не имеющую отношения к курсовой работе. Такая информация перегружает работу, нарушает логику изложения и затрудняет понимание и восприятие основной проблемы курсовой работы.

#### **1.4. Тесты для определения общей физической подготовленности**

Тесты для определения силовых возможностей:

1. Ручная (кистевая) динамометрия. Выявляет силу правой и левой кистей в кг. Из и. п. основная стойка, рука отведена в сторону горизонтально, динамометр максимально, возможно, сжимается. Даются две попытки для каждой руки. Время между попытками 30-40 с.

2. Становая динамометрия. Определяет силу мышц разгибателей туловища в кг. Из и. п. согнувшись, руки и ноги прямые, хват ручек динамометра на уровне коленей, максимально возможно выполнить «тягу» в направлении нагибания туловища.

3. Подтягивание на перекладине. Определяет силу мышц рук и верхнего плечевого пояса путем подсчета количества подтягиваний. И.п. вис на перекладине прямым хватом, ноги не касаются пола. При выполнении подтягиваний не допускаются раскачивания, маховые движения ногами. При движении вверх подбородок должен оказаться над перекладиной, при движении вниз – руки полностью выпрямляются.

4. Бросок набивного мяча двумя руками из-за головы сидя на полу, ноги врозь. Определяет силу мышц разгибателей туловища, верхнего плечевого пояса и частично рук. Измеряется дальность броска в метрах от линии стоп. Вес набивного мяча выбирается в зависимости от подготовленности учащихся. Ориентировочно: для младших школьников – 1 кг, среднего возраста – 2 кг, старшего – 3 кг.

5. Сгибание и разгибание рук из упора на гимнастических брусьях. Определяется сила мышц рук и верхнего плечевого пояса путем подсчета числа выполненных движений.

Тесты для определения скоростно-силовых возможностей:

1. Прыжок вверх с места. Определяется высота выпрыгивания вверх в см. Для этого используют прибор конструкции В.М. Абалакова. В школьной же практике тестирование можно провести так: на полу обозначается квадрат 40x40 см, в середине его к полу шурупами крепится планка длиной 8-10 см и

толщиной 1,5-2 см, на нее сверху накладывается другая планка длиной поменьше – 4-6 см. Эти две планки скрепляются между собой шурупами. Между планками пропускается сантиметровая лента, плотность зажима которой регулируется шурупами, скрепляющими эти две планки. Верхний конец сантиметровой ленты прикрепляется к поясу испытуемого. В и.п. стоя в основной стойке в квадрате 40x40 см фиксируется в нижнем протягивающем устройстве начальная цифра на ленте. Испытуемый получает задание выполнить максимальный подскок вверх с обязательным приземлением в обозначенном квадрате. Лента при выполнении прыжка, естественно, протягивается и разница между начальной цифрой на ленте и цифрой на ленте после прыжка и будет высотой выпрыгивания. Например, начальная величина (она принимается за 0) была 41 см, а после прыжка на ленте стало 69 см. Следовательно, высота выпрыгивания составила 28 см ( $69-41=28$ ).

Можно каждому испытуемому дать по две попытки. Лучшая из них заносится в протокол. Тест может выполняться со взмахом рук и без взмаха.

2. Прыжок в длину с места. Определяется длина прыжка с двух ног в см. Для этого теста целесообразно в спортзале разместить краской место-черту, от которой будет выполняться прыжок, и перпендикулярную ей черту с размеченными делениями через 1 см для определения длины прыжка. При тестировании даются две попытки.

3. Количество приседаний за 10 секунд. Вторым вариантом – определяется время выполнения 10 приседаний. Требования к упражнению: при выполнении полностью ноги выпрямлять в верхнем положении и полностью их сгибать при приседании. Вторым вариантом позволяет более точно определить результат.

4. Количество сгибаний и разгибаний рук из и. п. – упор лежа. Определяется количество движений за 10 секунд. Вторым вариантом – определяется время выполнения с максимальной частотой 10-ти указанных движений. Требование к упражнению: при сгибании рук касаться грудью пола, при разгибании – руки полностью выпрямлять. Вторым вариантом является предпочтительней.

5. Количество сгибаний и разгибаний рук из упора на гимнастических брусьях за 10 секунд; вторым вариантом – определяется время выполнения с максимально возможной частотой 10-ти движений. Требования при выполнении теста: при разгибании рук они полностью выпрямляются, при сгибании – ноги пола не касаются. Вторым вариантом позволяет более точно определить результат, так как при первом варианте тестирования в момент истечения 10 с испытуемый может занимать какое-либо промежуточное положение в указанном движении.

6. Количество сгибаний и разгибаний и разгибаний туловища за 10 секунд из и.п.: лежа на полу (или мате), руку за голову, ноги согнуты в коленях под углом 90 градусов, партнер удерживает стопы выполняющего тест, прижимая их к полу. При сгибании туловища (его подъеме) локти рук касаются коленей. Вторым вариантом тестирования – определяется временем выполнения с максимально возможной частотой 10-ти движений. Ему при тестировании можно отдать предпочтение.

Тесты для определения быстроты движений.

1. Бег на 20 или 30 м с ходу. Фиксируется время пробегания этих дистанций, то есть определяется максимальная скорость в беге. В 2-3 м от линии бега по одну и другую стороны от нее на линии старта и финиша устанавливаются по две стойки. Помощник учителя (тренера) – на линии финиша стоит на линии старта в 2-3 метрах от стойки; учитель (тренер) – на линии финиша также в 2-3 м от стойки. Испытуемый разгоняется (для разгона обычно достаточно 10-15 м) так, чтобы к линии старта он набрал максимально возможную для него скорость. В момент вбегания тестируемого в стартовый створ помощник делает отмашку, по которой учитель (тренер) включает секундомер, в момент же вбегания испытуемого в финишный створ он выключает секундомер. Стойки устанавливаются для того, чтобы точнее фиксировать момент старта и финиша. Отмашка помощником выполняется так: рука, согнутая в локте примерно под углом 90 градусов, держится перед собой, кисть вытянута вперед, отмашка делается резким движением кисти к себе.

2. Частота движений в беге на месте. В первом варианте определяется число беговых шагов, которое способен выполнить испытуемый за 10 секунд; во втором – определяется время выполнения 20 беговых шагов. Для проведения тестирования необходимо между двумя стойками натянуть резинку или шнур на такой высоте, когда нога испытуемого, согнутая в колене, займет положение «бедро параллельно полу», коснувшись при этом натянутого шнура. По команде «марш!» испытуемый начинает с максимально возможной для него частотой движений бег на месте, касаясь при этом бедрами натянутого шнура. Если тестирование проводится с выполнением 20-ти беговых шагов и движение начинается, допустим, с правой ноги, то 20-й шаг будет выполняться левой ногой, то есть секундомер следует включать под левую ногу и наоборот. Второй вариант тестирования предпочтительней.

3. Зрительно-моторная реакция может быть определена при помощи электронного секундомера. Суть этой инструментальной методики сводится к определению времени двигательного реагирования на определенный световой сигнал.

В школьной практике умение брать старт и выполнять стартовый разгон может быть определено разницей между временем пробегания 20-30 м со старта и результатом, показанным на этих же дистанциях при пробегании сходу.

Тесты для определения выносливости.

Их применение зависит от конкретного вида проявления этого физического качества. Определение общей выносливости:

1. Пробегаемое расстояние за 5 или 6 минут. При тестировании необходимо через каждую минуту сообщать испытуемым сколько им осталось бежать. При недостаточной подготовленности тестируемые могут переходить на ходьбу, а восстановившись, снова начинать бег.

2. Пробегаемое расстояние за 12 минут (тест К. Купера). Этот тест широко распространен в мире. Методика его применения такая же, что и в предыдущем тесте. С его помощью можно определить уровень развития общей вынос-

ливости, а она очень информативный показатель кардио-респираторных возможностей человека, то есть во многом характеризует состояние его здоровья (табл. 2).

3. Определение критической скорости в беге. Критическая скорость в беге – это наименьшая скорость (интенсивность), при которой достигается максимальное потребление кислорода (МПК). А, как известно, показатель МПК во многом определяет уровень общей выносливости. Другими словами, критическая скорость ( $V_{кр.}$ ) является педагогическим выразителем физиологического показателя аэробных возможностей человека, то есть его уровня МПК. Поэтому значение  $V_{кр.}$  во многом характеризует степень развития общей выносливости. Наряду с этим  $V_{кр.}$  служит основным критерием определения интенсивности бега при развитии данного физического качества. Для вычисления  $V_{кр.}$  используются расчетным методом. С этой целью пробегают с соревновательной скоростью две дистанции. Для школьников 7-10 лет такими дистанциями будут 300 и 1000 м., 11-15 лет – 500 и 1500 м, 16-18 лет – 800 и 2000 м. Значение  $V_{кр.}$  определяется по формуле:

$$V_{кр.} = \frac{S_2 - S_1}{t_2 - t_1}$$

где  $S_1$  – длина первой дистанции в м;

$S_2$  – длина второй дистанции в м;

$t_1$  – время, показанное на первой дистанции в с;

$t_2$  – время, показанное на второй дистанции в с.

Например, мальчик 10 лет пробежал 300 м за 64,6 с и 1000 м за 4 мин 30 с. Его критическая скорость составит:

$$V_{кр.} = \frac{1000-300}{270-64} = 3,42 \text{ м/с.}$$

При развитии общей выносливости целесообразно использовать интенсивность в беге 70-80% от  $V_{кр.}$ . Следовательно, в данном примере она будет составлять 2,4-2,7 м/с. Вначале целесообразно использовать (следуя принципу постепенности) менее интенсивную скорость, то есть 2,4 м/с, а затем, по мере развития тренированности, можно применить более высокую скорость – 2,7 м/с. Для контроля за необходимой скоростью используют способ звукового лидирования (свисток). Например, при скорости бега 2,4 м/с каждые 50 м необходимо преодолевать за 20,8 с. Таким образом, через каждые 20,8 с подается звуковой сигнал, давая возможность бегущему ориентироваться на поддержание необходимой скорости бега.

Объем нагрузки находится так: определяется в беге до отказа то расстояние, которое способен преодолеть человек с развивающей общую выносливость

скоростью, в данном примере она составляет 2,4 м/с. Допустим, он с этой скоростью способен пробежать 40 мин, то есть 5760 м. Это и будет его максимальная нагрузка. Нагрузка 25% от нее считается низкой, 50% – средней, 75% – высокой и 100% – максимальной. В нашем примере она соответственно будет равна: 1440, 2880, 4320 и 5760 м. Постепенно, начиная с низкой нагрузки, наблюдая как школьники переносят ее, регулируют степень воздействия на организм.

Через год снова определяется  $V_{кр}$  и соответственно ей подбирается, развивающая общую выносливость, физическая нагрузка. Так, используя объективный критерий  $V_{кр}$ , можно методически правильно регулировать нагрузку при развитии названного физического качества.

Определение скоростной выносливости:

1. Определение времени пробегания 300, 500, 600 м школьникам 7-10, 11-15 и 16-18 лет соответственно.
2. Определение пробегаемого расстояния за 90 секунд.

Определение силовой выносливости:

1. Количество приседаний на одной ноге. Испытуемый, придерживаясь (чтобы не потерять равновесие) рукой за гимнастическое стенку, приседает на ближней ноге, затем повернувшись к стенке другим боком, приседает на другой ноге. Хват руки за гимнастическую стенку – на уровне опущенной руки в положении основной стойки.

2. Количество сгибаний и разгибаний туловища за 1 минуту из и. п.: лежа на полу (или мате), руки за голову, ноги согнуты в коленях под углом 90 градусов, партнер удерживает стопы выполняющего тест, прижимая их к полу. При сгибании туловища (его подъеме) локти рук касаются коленей.

Определение выносливости к статическим усилиям (статическая выносливость):

1. Удержание рук с грузом 1 кг в горизонтальном положении. И.п. – основная стойка, руки в стороны, в каждой груз 1 кг (в качестве его могут использовать гантели). Рядом с кистями рук устанавливаются планки с делениями по 1 см. Определяется время удержания рук до опускания кистей более чем на 10 см измеряется статическая выносливость мышц верхнего плечевого пояса. В зависимости от подготовленности тестируемых вес груза может быть увеличен на 10 см.

2. Удержание положения «угла» в виси на гимнастической стенке (в зависимости от подготовленности тестируемых, этот тест можно выполнять в упоре на гимнастической скамейке, в упоре на параллельных брусьях, в упоре лежа на скамейках).

3. Удержание положения «полуприседа» И. п. – стоя на носках в положении полуприседа, угол между бедрами и голеньями 90 градусов, туловище вертикально, руки – вперед-вверх. Определяется время удержания данной позы. Измеряется уровень статической выносливости мышц, бедер и голеней.

4. Удержание положения «лежа на груди на столе». И. п. – лежа на груди на столе так, чтобы край стола находился на уровне пояса, ноги вытянуты па-

раллельно полу, тестируемого удерживают за плечи. Определяется время удержания указанного положения до момента опускания стоп более чем на 10 см. Выявляется статическая выносливость мышц спины.

5. Поочередное удержание ног в положении «угла». И. п. – основная стойка, выпрямленная нога поднята до прямого угла (90 градусов) по отношению к туловищу, руки на поясе. Рядом со стопой устанавливается планка с делениями через 1 см. Определяется время удержания ноги до момента опускания стопы более чем на 10 см. Измеряется статическая выносливость мышц тазового пояса.

Таблица 2

### Стандарты модифицированного теста Купера

Степень физической подготовленности	Пробегаемое за 12 минут расстояние, м			
	Возраст, пол			
	13–19 лет		20–29 лет	
	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.
Очень плохо	Меньше 2100	Меньше 1600	Меньше 1950	Меньше 1550
Плохо	2100–2200	1600–1900	1950–2100	1550–1800
Удовлетворительно	2200–2500	1900–2100	2100–2400	1800–1900
Хорошо	2500–2750	2100–2300	2400–2600	1900–2100
Отлично	2750–3000	2300–2400	2600–2800	2150–2300
Превосходно	Больше 3000	Больше 2400	Больше 2800	Больше 2300

#### Определение гибкости:

1. Наклон вперед с выпрямленными ногами. Испытуемый стоит на гимнастической скамейке в основной стойке. Затем, не сгибая ног, плавно наклоняется вперед-вниз до предела, проталкивая пальцами рук фиксатор, размеченный через 1 см планки, в конечном положении наклона необходимо зафиксировать положение кистей на 1-2 секунды. Измеряется величина наклона в см., причем за отметку «0» принимается уровень скамейки, вверх от нее разметка со знаком «минус», вниз – со знаком «плюс». Тест проводится два раза подряд, лучший результат заносится в протокол. Выясняется гибкость (подвижность) в тазобедренном суставе.

Разновидность этого теста – наклон вперед, сидя на полу. Он выполняется так: на полу обозначается линия, перпендикулярно ей наносится линия с делениями через 1 см. Тестируемый садится на пол так, чтобы его пятки оказались на первой линии. Расстояние между стопами ног 20-30 см. Ступни при этом за-

нимают вертикальное положение. Руки положить на пол между коленями, ладони вниз. Выполняется три медленных наклона вперед в направлении размеченной линии. На четвертом наклоне фиксируется максимально достигаемая в наклоне цифра мерной линии. Задача – как можно дальше дотянуться пальцами рук. Ноги при выполнении не сгибать.

Оценка двух уровней - «выполнено» и «не выполнено» (табл.3).

2. Движения прямой ногой в тазобедренном суставе вперед-вверх.

И. п. – лежа на спине на полу (или на мате) одна нога (прямая) удерживается на полу партнером, другой ногой (свободной) выполняется маховое движение вперед-вверх. Для измерения амплитуды движения в градусах применяется специальный прибор – гониометр или угломер.

3. Движение прямой ногой в тазобедренном суставе назад-вверх.

И. п. – лежа на животе, гониометр закрепляется на внутренней части голени у голеностопного сустава. Тестируемый выполняет максимально возможное для него маховое движение одной из двух ног назад-вверх. Результат подвижности также измеряется в градусах.

4. Движение прямой ногой в тазобедренном суставе в сторону – вверх.

И. п. – лежа на полу, руки за голову. Гониометр закрепляется на тыльной стороне голени у голеностопного сустава. Испытуемый выполняет максимально возможное для него маховое движение в сторону-вверх. Результат измеряется в градусах.

5. Круговые движения прямыми руками в плечевых суставах с гимнастической палкой («выкрут»). И. п. – основная стойка, руки с гимнастической палкой впереди. Из этого положения сделать круговое движение прямыми руками так, чтобы руки с гимнастической палкой оказались сзади. Подвижность в плечевых суставах в см определяется расстоянием между кистями.

Определение ловкости.

Как известно, критериями проявления ловкости являются координационные возможности человека. Ряд авторов считает, что координационные способности включают в себя проявление всего комплекса двигательной сферы: двигательных качеств, двигательных навыков, способность управлять и регулировать двигательные действия, энергетику движений, социальные факторы двигательной деятельности. В этой связи предлагаем широкий спектр тестов для определения ловкости:

1. *Челночный бег 3x10 м.* Испытуемый по команде «марш!» пробегает 10-метровый отрезок, берет брусок (5x5x10 см), пробегает второй отрезок, кладет брусок и, пробежав третий отрезок, заканчивает текст. Определяется время пробегания трех отрезков. Обязательным требованием является пересечение линии 10- метрового отрезка одной из ног испытуемого. Вместо бруска можно использовать пластмассовый кубик.

2. *Прыжки на разметку.* Испытуемый прыгивает с ящика высотой 0,9м. на обозначенную линию (1 м от ящика) так, чтобы попасть на линию пятками. После объяснения ему даются две попытки. Результат (в см.) определяется по

отклонению от линии (среднее из двух). За отклонение берется максимально удаленная пятка одной из ног.

Оценка для младших: «отлично» – 3 см, «хорошо» – 5 см, «удовлетворительно» – 9 см, «достаточно» – 12 см, «плохо» – более 12 см.

Для старших школьников высоты ящика увеличивается до 110 см, расстояние линии приземления от ящика до 1,5-2 м. Оценка та же, что и у младших школьников.

3. *Оценка способности к кинестетическому дифференцированию.* К стенке крепится гимнастический мат 1 х 2 м (можно обозначить на стене спортзала прямоугольник указанного размера краской), в центре мата крепится обруч диаметром 0,8 м (можно его обозначить краской), в центре обруча набивной мяч 1 кг (мяч соответствующих размеров можно также обозначить краской). Испытуемый, стоя спиной к мишени в двух метрах от нее, бросает теннисный мяч в цель, выполняя бросок над головой или плечом (как удобнее тестируемому), вполборота смотря в цель. После объяснения дается один пробный и 5 зачетных бросков. Оценка: попадание в мат – 1 очко, в обруч – 2, между обручем и мячом – 3, в мяч – 4. Для младших школьников: «отлично» – 8 очков, «хорошо» – 6, «удовлетворительно» – 4, «достаточно» – 3, «плохо» – меньше

4. *Оценка способности к ориентированию в пространстве.*

Вокруг большого набивного мяча на расстоянии 3 м (в секторе с радиусом 3 м) находятся 5 малых мячей, между которыми 1,5 м. Около малых мячей устанавливаются флажки с номерами от 1 до 5 (можно эти номера написать краской на самих мячах). Выполнение: испытуемый стоит лицом к большому мячу (он не должен видеть установленные номера на каждом малом мяче). По команде (называется номер) он поворачивается и бежит, дотрагиваясь рукой до названного мяча, бежит обратно и касается рукой большого мяча, в момент касания большого мяча снова следует команда (называется другой номер) и т.д. Тест заканчивается, когда испытуемый пробежит 3 раза, т.е. будут последовательно названы 3 номера. Определяется время. Расположение малых мячей (их номера) целесообразно менять после тестирования каждого испытуемого.

5. *Бросок в подвижную цель.* На высоте 2,3 м к стене крепится веревка длиной 0,6 м, к которой привязывается обруч (0,8 м). Выполнение: учитель отпускает обруч из горизонтального положения. Тестируемый, стоя в 3 м от стены, бросает теннисный мяч, стараясь попасть в створ обруча после того, как он начинает движение в обратную сторону. Дается одна пробная и 5 зачетных бросков. Попадание в створ обруча – 2 очка, в обруч – 1 очко. Оценка «отлично» – 9 очков, «хорошо» – 7, «удовлетворительно» – 4, «достаточно» – 2, «плохо» – менее 2-х очков.

6. *Оценка способности к комплексной реакции.* К гимнастической стенке на высоте 1,2 м цепляются за крюки две гимнастические скамейки так, чтобы между ними оказалось пространство 10-12 см (своеобразный жёлоб, по которому будет катиться мяч). В верхнем конце этого жёлоба учитель удерживает мяч. Тестируемый стоит на линии нижних концов скамеек в 1,5-2 м от них спиной к

ним (не глядя на мяч). По сигналу учитель опускает мяч. Испытуемый по этому сигналу должен повернуться, быстро подбежать и остановить катящийся мяч. Оценивается расстояние в см, пройденное мячом до места его остановки испытуемым (лучшая из двух попыток), (табл. 4).

7. *Оценка способности к динамическому равновесию.* Испытуемый, стоя в 1,5 м от перевернутой гимнастической скамейки (узкая ее часть вверху), пальцами левой руки под правой рукой берется за правое ухо, на ладони вытянутой правой руки мяч (волейбольный или лёгкий резиновый). По команде тестируемый бежит по скамейке, сталкивает ногой на противоположном конце скамейки лежащий набивной мяч и возвращается обратно. Определяется время выполнения теста. Если испытуемый, теряя равновесие, спрыгивает со скамейки более 3-х раз, то тестирование не зачитывается. За каждое касание пола одной ногой к общему времени прибавляется по 1 секунде (табл. 5).

8. *Оценка способности к статическому равновесию.* Стоя на одной ноге, другая нога согнута, развернута во фронтальной плоскости, ее пятка касается коленного сустава опорной ноги, руки на поясе, голова держится прямо. Тест выполняется с открытыми и закрытыми глазами. Отсчет времени начинается с момента принятия устойчивого положения, а прекращается в момент потери равновесия. Небольшие колебания туловища допускаются (табл. 6).

9. *Оценка способности к статическому равновесию (проба А.И. Яроцкого).* Выполнение: основная стойка, глаза закрыты, непрерывное вращение головы в одну сторону в темпе – два движения в секунду. Время фиксируется от начала вращения головой до момента потери равновесия. Оценка «отлично» – 35 с, «хорошо» – 20 с, «удовлетворительно» – 16 с, «плохо» – менее 16 с.

Таблица 3

### Нормативы теста на гибкость

Пол	Возраст, лет											
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Мальчики, см	9,0	9,0	7,5	7,5	10,0	10,0	10,0	9,0	11,5	12,5	15,0	18,0
Девочки, см	14,0	12,5	11,5	14,0	15,0	16,5	18,0	18,0	20,5	20,5	23,5	20,5

Таблица 4

### Нормативы теста на ловкость (см)

Оценка	1 класс	2 класс	3 класс	7 класс	
				Мал.	Дев.
Отлично	140	130	120	130	140
Хорошо	170	160	140	150	160
Удовлетворительно	200	180	160	170	180
Достаточно	230	210	180	190	200
Плохо	Более 230	Более 210	Более 180	Более 190	Более 200

## Нормативы на ловкость (сек)

Оценка	3 класс	7 класс	
		Мал.	Дев.
Отлично	7,5	6,5	7,0
Хорошо	8,5	7,5	8,0
Удовлетворительно	10,3	9,0	9,8
Достаточно	11,9	10,5	11,4
Плохо	Более 11,9	Более 10,5	Более 11,4

Таблица 6

## Нормативы теста на ловкость (сек)

Варианты теста	Возраст, лет										
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
С открытыми глазами, с	14	20	22	25	27	45	52	55	50	45	44
С закрытыми глазами, с	6	10	13	15	17	18	18	19	18	17	16

## 1.5. Оценка физического развития

Физическое развитие (ФР) – комплекс морфологических и функциональных показателей развития организма человека, его физических качеств двигательных способностей, обусловленных как внутренними факторами, переданные ему родителями по наследству (генотип), так и приобретенными после рождения в определенных жизненных условиях (фенотип).

Основные признаки физического развития – масса, плотность, форма тела, которые определяются по ряду других признаков: длина и вес тела, обхват грудной клетки, жизненная емкость легких (ЖЕЛ), мышечная сила, обхватные поперечные и продольные размеры конечностей и туловища. Вес тела имеет значение как показатель массы тела. Его соотношение с окружностью (обхватом) груди характеризует плотность тела; обхват груди в соотношении с длиной (ростом) тела служит показателем формы тела. Физическое развитие будет тем выше, чем больше масса и плотность тела.

К основным методам определения физического развития относятся *соматоскопия* (наружный осмотр) и *антропометрия*. ФР следует определять в стандартных условиях: утром натощак или после легкого завтрака, в светлом и теплом (при температуре 18-20 градусов) помещении. Человек должен быть обнаженным или в коротких трусах, плавках.

*Соматоскопия* позволяет оценить внешние признаки ФР: осанку, состояние кожи, костный скелет, мускулатура, жировое отложение, форму грудной клетки, форму спины, живота, форму ног, стоп.

*Антропометрические* измерения проводятся специальным стандартным проверенным инструментом при строгом соблюдении общепринятой методики. При обычном измерении определяют: рост стоя и сидя, вес тела, окружность (шеи, грудной клетки, плеча, предплечья, бедра и голени), жизненную емкость легких (ЖЕЛ), силу мышц (правой и левой кисти, становую силу), жировотложение (толщину кожно-жировой складки).

*Длина тела* – наиболее постоянный соматический признак он, в меньшей степени, чем другие признаки реагирует на внешние воздействия.

Обследуемый должен стоять на площадке ростомера по стойке «смирно», касаясь вертикальной планки сомкнутыми пятками, крестцом и межлопаточной областью. Голову устанавливают так, чтобы наружный угол глаза и верхний край уха находились на одной горизонтальной линии.

При измерении длины тела сидя соблюдаются те же условия, а бедра должны иметь горизонтальное положение. Зная длину тела сидя и стоя, можно найти коэффициент пропорциональности физического развития (КП) (*индекс Мануврие*):

$$\text{КП} = \frac{Д1 - Д2}{Д2} \times 100$$

Где Д1 – длина тела стоя;

Д2 – длина тела сидя.

В норме КП равен 87-92%.

*Масса тела* – определяется на медицинских весах с точностью до 50 г.

Зная величину своего роста и учитывая свой возраст, можно рассчитать *должную массу* своего тела по следующим формулам:

Мужчины:  $50 + (\text{рост} - 150) \times 0,75 \frac{\text{возраст} - 21}{4}$ ;

Женщины:  $50 + (\text{рост} - 150) \times 0,32 + \frac{\text{возраст} - 21}{5}$ .

*Весо-ростовой индекс Кетле 1* = Масса тела (г) / рост стоя (см).

Нормативы для женщин – 325-375 г/см, для мужчин – 350-410 г/см. Увеличение индекса характеризует избыток массы тела и наоборот. *Весо-ростовой индекс Кетле 2* = Масса тела (кг) / **рост стоя**<sup>2</sup> (м). Среднее значение индекса для мужчин – 22, 0 кг/м<sup>2</sup>, для женщин – 20,3 кг/м<sup>2</sup>. Максимальное значение для мужчин – 25,0 кг/м<sup>2</sup>, для женщин – 23,8 кг/м<sup>2</sup>. Минимальное значение для мужчин – 20,1 кг/м<sup>2</sup>, для женщин – 18,7 кг/м<sup>2</sup>. Более 30 кг/м<sup>2</sup> у мужчин и более 28,6 кг/м<sup>2</sup> у женщин – ожирение. *Росто-весовой показатель* – наиболее простой и общеизвестный показатель (длина тела в см-100=масса тела в кг) применим лишь для оценки ФР взрослых людей низкого роста (155-165 см). При росте 166-175 см надо вычитать не 100, а 105 единиц; при росте 176-185 см вычитают 110 единиц. Например, при росте 175 см масса тела должна составлять 70 кг.

*Измерение силы кисти* проводят ручным динамометром. Рука должна быть отведена в сторону до горизонтального положения. Сжатие производится с максимальным усилием в течение 2-3 секунд, чередуя измерения правой и левой рукой (по 2-3 раза каждой), регистрируется лучший результат.

*Силовой индекс* = [Динамометрия кисти (кг)/массу тела (кг)]

Динамометрия сильной руки в среднем составляет 48-50% массы тела у женщин и 65-80% – у мужчин.

*Становая сила* измеряется при помощи станового динамометра и при определенных условиях: рукоятка должна быть расположена на уровне середины коленных чашечек, ноги выпрямлены в коленных суставах, крючок, к которому присоединяется цепь, должен располагаться на середине стоп, руки выпрямлены, спина прогнута назад в целях предупреждения растяжения мышц и связок. Усилие должно быть максимальным, но без рывков. Измерение повторяют 2-3 раза, регистрируется лучший результат. Определение становой силы противопоказано при наличии грыжи, болей в позвоночнике, выраженном опущении органов брюшной полости.

*Силовой индекс мышц спины* = [Динамометрия становая (кг)/массу тела (кг)] × 100. Средние величины индекса для мужчин – 200-220% и для женщин – 135-150%.

О форме *грудной клетки* судят по расположению ребер, надчревному углу и отношению передне-заднего диаметра к поперечному. Грудные диаметры (передне-задний и поперечный) определяются при помощи специального толстого циркуля. При определении передне-заднего диаметра одну ножку циркуля ставят на средне-грудинную точку на уровне прикрепления 4 ребра к груди, а другую сзади на остистых отростках позвоночного столба так, чтобы циркуль был в горизонтальном положении.

Поперечный диаметр измеряется путем наложения ножек циркуля в подмышечных впадинах на том же уровне среднегрудинной точки по средней подмышечной линии.

В норме различают три формы грудной клетки: коническую, цилиндрическую и уплощенную. При конической форме грудной клетки передне-задний диаметр у взрослого человека составляет 71% от поперечного диаметра; при цилиндрической форме передне-задний диаметр равен 72-74% от поперечного; при уплощенной грудной клетке передне-задний диаметр составляет 60-68% от поперечного диаметра. Устойчивость формы грудная клетка достигает к 15-20 годам.

*Окружность грудной клетки* измеряют в трех фазах: в спокойном состоянии (пауза), при максимальном вдохе и максимальном выдохе. Сантиметровую ленту накладывают сзади у лиц обоего пола под нижние углы лопаток, спереди у мужчин – по нижнему сегменту околососковых кружков, у женщин – над грудной железой на уровне прикрепления 4 ребра к груди. Разница между величинами окружности грудной клетки при максимальном вдохе и максимальном выдохе называется *экскурсией грудной клетки* и выражается в сантиметрах. В среднем у взрослого человека она равна 6-8 см, а у спортсменов (особенно пловцов, гребцов) может достигать 10-16 см.

Соответствие развития грудной клетки росту человека устанавливается по показателю гармоничности телосложения и индексу Эрисмана. Показатель гармоничности телосложения (ПГТ) определяется по формуле:

$$\frac{\text{окружность грудной клетки в покое (см)} \times 100}{\text{рост(см)}}$$

Норма 50-55; больше 55-отличное развитие; меньше 50-плохое.

*Индекс пропорциональности развития грудной клетки (индекс Эрисмана):* окружность грудной клетки в паузе (см) / рост (см) / 2 = +5,8 см для мужчин и + 3,3 см для женщин. Показатель этот с возрастом меняется. У детей дошкольного возраста этот индекс положительный. К 11 годам индекс снижается до нуля, в 11-16 лет становится отрицательным, в 15-16 лет снова достигает нуля, затем становится положительным и к 25-30 годам достигает 6-8 см. В среднем индекс Эрисмана равен + 5,8 см для мужчин и + 3,3 см для женщин. Если разница равна или превышает названные цифры, то это указывает на хорошее развитие грудной клетки; если ниже указанных величин или имеет отрицательное значение, то это свидетельствует об узкой груди.

*Жизненная емкость легких (ЖЕЛ)* определяется с помощью водяного или сухого спирометра. Вначале обследуемый делает 2-3 глубоких вдоха и выдоха, а затем после максимального вдоха берет мундштук спирометра в рот, плотно обхватывает его губами, зажимает пальцами нос и делает спокойный выдох в течение 5-6 секунд. Измерения повторяются трижды с интервалами 20-30 секунд. Регистрируется самый высокий результат.

Оценка индивидуальных значений ЖЕЛ проводится путем сопоставления полученных при измерении величин с *должными*. Простой для расчета ДЖЕЛ является формула Людвиг:

$$\text{ДЖЕЛ для мужчин} = 40 \times \text{рост (см)} + 30 \times \text{вес (кг)} - 4400;$$

$$\text{ДЖЕЛ для женщин} = 40 \times \text{рост (см)} + 10 \times \text{вес (кг)} - 3800.$$

В норме у здоровых людей ЖЕЛ отклоняется от ДЖЕЛ в пределах  $\pm 15\%$  (оценивается по соотношению ЖЕЛ/ДЖЕЛ). Превышение ЖЕЛ относительно ДЖЕЛ указывает на высокое функциональное состояние легких. Снижение ЖЕЛ более чем на 18% может указывать на патологию легких.

*Жизненный индекс* = ЖЕЛ (см<sup>3</sup>) / масса тела (кг). Нормативы для женщин – 55-60 мл/кг и для мужчин – 65-70 мл/кг. Уменьшение указанных цифр свидетельствуют о недостаточной ЖЕЛ.

*Индекс крепости телосложения (Индекс Пинье)* = рост (см) – (масса тела (кг) + окружность грудной клетки в фазе выдоха (см)). Чем меньше разность, тем лучше показатель (при отсутствии ожирения). Разность меньше 10 оценивается как крепкое телосложение, от 10-20 – хорошее, от 21 до 25 – среднее, от 25 до 35 – слабое, более 36 – очень слабое.

## 1.6. Требования к структуре и оформлению курсовой работы

Курсовая работа выполняется в печатном виде на листах белой бумаги формата А4. Размер шрифта 14. Межстрочный интервал – полуторный. Тип шрифта Times New Roman. Необходимо оставить поля вокруг текста с помощью команды Файл/Параметры страницы: Размер левого поля рекомендуется установить 35 мм, правого – 10 мм, верхнего и нижнего – 20 мм.

Страницы работы нумеруют (Вставка/Номера страниц), начиная со второй. Цифру, обозначающую порядковый номер страницы, ставят в правом нижнем углу страницы.

Текст основной части курсовой работы делят на главы и параграфы. Главы должны иметь порядковую нумерацию и обозначаться арабскими цифрами. Введение и заключение не нумеруются, параграфы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждой главы.

Номер раздела состоит из номера главы и параграфа, разделенных точкой. Наименование глав записывают в виде заголовков строчными буквами (кроме первой прописной) жирным шрифтом, по центру строки.

Абзацы текста начинают с новой (красной) строки, их оформляют с отступом, равным 1,25 см. Тексты абзацев должны быть выровнены по ширине.

Объем работы изменяется в зависимости от уровня сложности, а соотношение частей примерно сохраняется (в общем объеме список литературы и приложения не учитываются, так как их размер может быть очень значителен). Введение не может превышать 1/5 (до 1/4) текста всей работы (Введение, Основная часть, Заключение), Заключение обычно не превышает 1/10 текста работы.

Объем основной части курсовой работы должен составлять:

– на втором курсе 15-20 страниц машинописного текста,

Способы изложения материала, безусловно, зависят от автора. Изложение может быть дедуктивным, то есть направленным от общих положений к анализу частных случаев, и индуктивным – направленным от анализа материала к теоретическим выводам. В любом случае изложение материала должно быть логичным и доказательным. В основной части работы для подтверждения положений можно использовать цитаты.

В тексте работы необходимо выделить отдельные пункты плана, которые должны быть озаглавлены так же, как они названы в плане. Названия глав и параграфов должны отражать их содержание и не повторять название темы курсовой работы. Каждая глава начинается с новой страницы.

При использовании цитат, табличного материала, рисунков, иллюстраций и экономических данных необходимо приводить ссылки на источники.

Общие требования к цитируемому материалу (цитате), следующие:

– цитируемый текст должен приводиться в кавычках точно в той грамматической форме, в какой он дан в источнике с сохранением особенностей авторского написания. Пропуск слов, предложений, абзацев при цитировании допускается без искажения цитируемого текста и обозначается многоточием.

– Цитирование должно быть полным, без произвольного сокращения цитируемого текста и без искажения мысли его автора (авторов).

– Цитата должна быть неразрывно связана с текстом и служить доказательством или подтверждением выдвинутых автором (авторами) положений, приводимых в работе.

– При цитировании не допускается объединение в одной цитате нескольких отрывков, взятых из разных мест цитируемого источника, даже логически связанных между собой. Каждый такой отрывок должен оформляться как отдельная цитата.

– При цитировании каждая цитата должна сопровождаться указанием на источник. Ссылки должны быть оформлены в скобках, в которых указывается порядковый номер источника из списка использованной литературы и номер страницы (например: [3, с. 34]).

– При непрямом цитировании (пересказе, изложении мыслей других авторов своими словами), что дает определенную экономию текста, следует быть предельно точным в изложении мыслей автора (авторов) и корректным при оценке излагаемого, давать соответствующие ссылки на источник.

– Если необходимо выразить отношение автора научной работы к отдельным словам или мыслям цитируемого текста, то после них ставят восклицательный знак (!) или знак вопроса (?), которые заключают в круглые скобки.

– Если автор научной работы, приводя цитату, выделяет в ней некоторые слова, он должен это специально оговорить, т.е. после поясняющего текста ставится точка, затем указываются инициалы автора научной работы, а весь текст заключается в круглые скобки. Вариантами таких оговорок являются следующие: (разрядка наша. – А.А.); (подчеркнуто мною. – А.А.); (курсив наш. – А.А.).

Таблицы и рисунки (под этим названием в текстах понимаются иллюстрации, рисунки, графики, диаграммы и т.п.) обязательно нумеруются в хронологическом порядке в соответствии с нумерацией пунктов и подпунктов плана и должны иметь названия. Нумерация таблиц приводится справа, а название таблицы помещается сверху таблицы. Ссылка на использованные источники приводятся внизу таблицы. Нумерация и название рисунков помещается внизу самого рисунка. Далее оформляются ссылки. Оформление ссылок к таблицам и рисункам осуществляется в соответствии с описанными обоими случаями оформления ссылок.

Оформление иллюстративного материала и таблиц (см. Приложение 3).

Важным средством повышения информативности текста курсовой работы являются иллюстрации. К иллюстративным материалам относятся фотографии, рисунки, чертежи, схемы, карты, графики, диаграммы.

Иллюстрации следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, если в указанном месте они не помещаются.

Иллюстрации обязательно связываются с текстом с помощью соответствующих ссылок, например, «...как это видно на рис. 2» при сквозной нумерации и «...в соответствии с рис. 1.2» при нумерации в пределах раздела. Допу-

стима также ссылка на иллюстрацию, заключенная в скобках, например, (рис. 4). Иллюстративные материалы призваны пояснять или дополнять текстовый материал, а не дублировать его. Не стоит загромождать работу иллюстративным материалом, не соответствующим обсуждаемой теме. Все иллюстрации нужно пронумеровать. Если иллюстрация единственная, то она не нумеруется.

Иллюстративные материалы снабжаются подрисуночными подписями, состоящими из:

- нумерационного заголовка (сокращенного слова «Рис.» и порядкового номера иллюстрации);

- основной части подписи, определяющей тематическое содержание иллюстрации. Например: Рис. 1.2. Результаты тестового расчета (Обратите внимание, что в конце названия рисунка точка не ставится!);

- пояснения деталей и расшифровки условных обозначений.

Качество иллюстраций должно обеспечивать их четкое воспроизведение.

Схема – это изображение, передающее обычно с помощью условных обозначений и без соблюдения масштаба основную идею какого-либо устройства, предмета, сооружения или процесса и показывающее взаимосвязь их главных элементов.

Диаграмма – это графическое изображение, наглядно показывающее функциональную зависимость двух и более переменных величин; способ наглядного представления информации, заданной в виде таблиц чисел. Выбор типа диаграммы зависит от тех задач, для решения которых предназначена диаграмма. Она должна быть достаточно простой и наглядной. Наилучшим средством создания диаграмм является табличный редактор Microsoft Excel.

Рекомендации по составлению диаграммы включают выбор типа диаграммы, подготовку данных, оформление и интерпретацию (см. Приложение 5).

Цель – сделать информацию наглядной и облегчить анализ взаимосвязей, тенденций и структур.

Тип диаграммы выбирается в зависимости от цели анализа. Некоторые критерии:

Тип и структура данных. Для количественных (числовых) данных подойдут линейные, столбчатые или точечные диаграммы, категориальные (текстовые) – столбчатые или круговые.

Линейные диаграммы изображаются на координатном поле в виде ломаной линии. На столбиковых (ленточных) диаграммах, являющихся разновидностью плоскостных диаграмм, данные представляются в виде столбиков одинаковой ширины, расположенных вертикально или горизонтально. Их высота (длина) пропорциональна изображаемым величинам. Иногда используются секторные диаграммы, каждая из которых представляет собой круг, разделенный на секторы, величины которых пропорциональны величинам частей изображаемого объекта.

Цель отображения информации. Например:

- для сравнения значений между категориями – столбчатые или линейчатые диаграммы (горизонтальные столбцы);

- распределение данных – гистограммы или точечные графики;
- тренды и динамику – линейные диаграммы;
- взаимосвязи между переменными – диаграммы рассеяния (графики, где каждая точка представляет пару значений).

#### Подготовка данных

Перед построением диаграммы важно правильно организовать данные. Некоторые принципы.

1. Последовательность и непрерывность – данные должны быть расположены в смежных ячейках без пропусков.

2. Чёткая структура – столбцы должны содержать однородные данные одного типа.

3. Информативные заголовки – каждый столбец и строка должны иметь понятные названия.

4. Отсутствие пустых ячеек – заполнить все необходимые поля нулями или N/A.

5. Корректный формат данных – числа как числа, даты как даты.

#### Некоторые рекомендации по оформлению диаграммы.

1. Использовать контрастные цвета для различных категорий данных, но оставаться в рамках единой цветовой гаммы.

2. Минимизировать визуальный шум – удалить лишние линии сетки, границы и декоративные элементы.

3. Обеспечить достаточный размер шрифтов для лёгкости чтения (минимум 10 пт).

4. Если данных много, рассмотреть возможность группировки некоторых категорий.

5. Указывать единицы измерения рядом с числовыми значениями – это критически важно для понимания представленной информации.

В тексте ссылки на диаграммы оформляются следующим образом: «результаты отображены в диаграмме (рис. 7)»; «диаграмма (рис. 8) показывает, что...» и т.п.

Нумерация формул аналогична нумерации рисунков. Формулы и уравнения в работе следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении напротив формулы. Допускается нумерация формул в пределах раздела.

Пояснение значений символов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Цифровой материал, как правило, должен оформляться в виде таблиц.

В исследованиях, связанных с осуществлением эксперимента (курсовые и дипломные работы), систематизация и первичный анализ числового материала проводится в табличном виде. Таблицы делятся на аналитические и неаналитические. Аналитические таблицы – результат обработки цифровых показателей. Как правило, после таких таблиц делается обобщение в качестве выводов, фиксирующих определенные закономерности.

Они вводятся в текст словами: «таблица позволяет сделать вывод, что...; из таблицы видно, что...; из данных таблицы следует, что...» и т.п. В неаналитических таблицах располагаются необработанные статистические данные, необходимые лишь для информации или констатации. Таблицы могут помещаться в основном тексте или в приложении с соблюдением определенных правил.

Структурно таблица включает:

- 1) порядковый номер;
- 2) тематический заголовок;
- 3) боковик, в котором располагается субъект таблицы (те предметы, которые описывает таблица);
- 4) прографку – основную часть, состоящую из вертикальных и горизонтальных граф и содержащую данные, характеризующие субъект таблицы.

Все вертикальные графы в основной части и горизонтальные в боковике должны быть озаглавлены. Основные заголовки таблицы пишутся с прописной буквы, подчиненные – со строчной, если они связаны грамматически с главным заголовком и с прописной – в противном случае.

При оформлении таблиц в курсовой работе нужно руководствоваться следующими стандартными правилами:

1. Таблица должна быть наглядной, компактной и легко обозримой. Лучше несколько небольших таблиц, чем одна большая.

2. Слово «Таблица» и ее номер размещают справа. Нумеруют таблицы арабскими цифрами в пределах всей работы, например: Таблица 1 или в пределах раздела, например: Таблица 2.3. Если в работе одна таблица, ее не нумеруют и слово «Таблица» не пишут. На все таблицы в тексте должны быть приведены ссылки, при этом следует писать слово «Таблица» с указанием ее номера, например: в соответствии с таблицей 1.3.

3. Таблица обязательно должна иметь наименование (заголовок). Заголовок таблицы должен быть четким, лаконичным и содержать информацию об объекте, его территориальных и временных границах. Заголовок не подчеркивают.

4. Заголовки граф таблицы должны начинаться с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставятся. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

5. В заголовках граф и строк нужно избегать лишних слов, но и, по возможности, сокращений.

6. Если названия отдельных граф повторяются, содержат повторяющиеся термины или несут одинаковую смысловую нагрузку, им присваивается общий заголовок.

7. В таблице обязательно указываются единицы измерения числовых данных. Если они общие для всей таблицы, то указываются в заголовке таблицы (либо в скобках, либо через запятую после названия). Если единицы изме-

рения различаются, то они указываются в заголовке соответствующей строки или графы.

8. Для сокращения текста заголовков и подзаголовков граф отдельные понятия заменяют буквенными обозначениями, установленные стандартами, или другими обозначениями, если они пояснены в тексте или приведены на иллюстрациях, например: L – длина.

9. Как правило, в таблице содержатся итоговые строки и графы (столбцы).

11. В тексте таблицы допускается интервал 1,0.

Возможные варианты размещения итоговых строк и столбцов, следующие:

– итоговая строка или графа завершают таблицу (в этом случае итоговая строка находится внизу таблицы, а итоговая графа – справа);

– итоговая строка или графа (столбец) открывают таблицу (в этом случае итоговые строка или графа помещаются первыми и соединяются с совокупностью слагаемых словами «в том числе» или «из них»);

– для обозначения итогов по части совокупности используется слово «итога», для всей совокупности – «всега»;

– если итоги не имеют смысла для анализа, они не подводятся.

12. Графы и строки (особенно в таблицах большого размера) полезно нумеровать.

13. В пределах одной графы все цифры приводятся с одинаковой степенью точности. Для лучшей обзримости цифры, приводимые в таблицах, по возможности следует округлять до целых чисел или 1–2 знаков после запятой (если нет специальной необходимости в приведении более дробных цифр). Для удобства чтения таблиц разряды располагаются под разрядами. Дробная часть, как правило, отделяется запятой.

14. В клетке таблицы помещают одно число.

15. В таблице не должно быть пустых клеток. – Если данные отсутствуют, то в клетке ставится троеточие («...») либо пишется «нет свед.» или «н. св.»; – если явления в какой-то период не было, в клетке ставится прочерк («-»); – если позиция не имеет смысла, то в соответствующей клетке ставится знак «х»; – если необходимо указать, что число имеет значение меньше заданной точности, то в клетке ставится «0,0» или «0,00», показывающее наличие малого числа.

16. В примечании, расположенном под таблицей, указывается источник данных и в случае необходимости методика расчета отдельных показателей. Примечания набираются шрифтом на 1-2 пункта мельче. Таблицу, рисунок или чертеж, размеры которого больше формата А4, учитывают как одну страницу и располагают после упоминания в тексте или в приложении. Ссылка на таблицы и рисунки дается следующим образом: см. Приложение 5, таблица 3 или приложение 3, рис. 2.

Типичные ошибки при оформлении курсовой работы присутствуют повторяющиеся ошибки, во избежание которых рекомендуется обратить внимание на следующие моменты:

Ошибка первая. Во введении работы не указаны цель исследования, объект, предмет исследования в результате чего по внешним характеристикам оно превращается в обычное сообщение. Цель работы должна соответствовать ее теме, а задачи, призванные раскрыть цель, – содержанию глав и параграфов.

Ошибка вторая. Выводы работы не соответствуют поставленным во введении цели и задачам, в результате чего теряется логика исследования.

Ошибка третья. Неправильное оформление списка использованных источников с библиографической точки зрения (что наиболее часто встречается в выпускных работах). Это замечание принципиально, так как, научная жизнь имеет собственную культуру, приобщение к которой – одна из задач высшего образования.

Ошибка четвертая. Использование устаревшей литературы в качестве основной. Иногда студенты ссылаются на монографии даже 1940 – 50-х гг. Нужно понимать, что в научной литературе, изданной ранее 1990-х гг., существовали совершенно иные подходы.

Ошибка пятая. Студенты оставляют недостаточно времени для написания работы. Хотя вопрос о сроках - индивидуальный, но качественная работа создается в течение недель и месяцев, а не дней или часов.

Оформление приложений к курсовой работе. В курсовой работе приложения (если они необходимы) помещают после списка использованных источников в порядке их упоминания в тексте. В приложения выносятся документы, справки, описания, аналитика, на которую имеются ссылки в тексте работы. Внутри содержательной части работы обязательно должны быть ссылки на приложения. Кроме того, в приложения могут выноситься таблицы и рисунки, размер которых приближается к одной и более страницам. Приложения, представляющие собой текст исходного документа на иностранном языке, должны быть переведены на государственный язык РФ – русский язык.

Обучающийся разрабатывает и оформляет курсовую работу в соответствии с требованиями Единой системы технологической документации (ЕСТД) и Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Некоторые этапы оформления курсовой работы:

- проверка и редактирование текста перед распечаткой;
- уточнение названий отдельных частей работы (разделов, подразделов);
- составление содержания работы с соответствующей рубрикацией;
- проверка приводимых в тексте цитат, ссылок, формул, латинских названий;
- перепечатка текста с соблюдением всех правил орфографии;
- составление списка использованных источников;
- изготовление иллюстративных материалов и титульного листа, соединение всех частей работы и её скрепление.

Список использованных источников – обязательный и необходимый элемент любой научной работы, оформляется в соответствии с требованиями, принятыми в ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина». В список включаются все использованные автором письменные источники вне зависимости от того, были ли они опубликованы или нет, где были опубликованы (монография, сборник, периодическое издание и т.д.), а также от того, имеются ли в тексте ссылки на произведения, которые не цитировались, но были использованы автором в ходе работы.

Количество использованных источников и литературы в курсовой работе должно быть не менее 20.

Оформление списка использованных источников к курсовым работам осуществляется по ГОСТ Р 7.0.100-2018. Система стандартов по информации, библиотечному делу и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

Современные правила оформления библиографии изменяются в сторону упрощения – минимум знаков препинания (не используются кавычки), много сокращений (большинство сокращений приводится с заглавной буквы).

Список использованных источников приводится в следующем порядке:

1. Нормативно-правовые акты органов законодательной и исполнительной власти в хронологическом порядке.
2. Ведомственные правовые акты в хронологическом порядке.
3. Источники статистических данных в хронологическом порядке.
4. Книги и статьи на русском языке в алфавитном порядке.
5. Книги и статьи на иностранных языках в алфавитном порядке.
6. Ресурсы сети ИНТЕРНЕТ с адресами сайтов и указанием даты обращения к источнику.

В списке использованных источников применяется сплошная сквозная нумерация для всех источников.

По современным нормам публикации научных материалов после любого знака препинания перед следующим словом должен стоять пробел, новая строка не может начинаться с тире, стоящего внутри предложения.

## **1.7. Порядок защиты курсовой работы**

Защита курсовых работ для студентов осуществляется с учетом особенностей индивидуальной научной работы студента. В случае написания курсовой работы и использования ее положений для написания тезисов в сборники публикаций или выступления на научных конференциях и семинарских занятиях студент получает право получения оценки «отлично» без дополнительной защиты (с согласия преподавателя и при условии представления руководителю электронного и бумажного варианта работы).

1. Курсовая работа допускается к защите руководителем при условии законченного оформления. Если курсовая работа не соответствует требованиям, то обучающийся не может быть допущен к защите. В таком случае или в случае

неявки на защиту, руководитель курсовой работы проставляет в зачетно-экзаменационной ведомости студенту «не представил(а) работу» или «н/я».

2. Защита курсовых работ должна быть проведена до начала экзаменационной сессии.

3. Защита курсовых работ проводится в установленное расписанием время в виде публичного выступления с докладом и презентационным материалом.

4. Непосредственная подготовка к защите курсовой работы сводится к написанию тезисов доклада и оформлению иллюстративных материалов. На доклад по материалам проведенных научных изысканий отводится не более 5-7 минут.

5. К оформлению иллюстративного материала целесообразно приступать после окончания работы над пояснительной запиской и составления плана доклада. Это позволит вынести в презентацию наиболее интересные иллюстрации, которые помогут рационально построить доклад при защите курсовой работы.

6. Основные положения доклада, в частности результаты исследований, желательно представить в виде графиков или таблиц, давая по ходу выступления необходимые пояснения. Ответы на вопросы необходимо формулировать четко, ясно и по существу. Публичная защита курсовой работы (при необходимости) организуется в рамках учебного времени по дисциплине (модулю). На защите обучающийся должен кратко (в течение 5-10 минут) изложить основное содержание работы и выводы (желательно не прибегая к чтению текста). После доклада обучающемуся предлагается ответить на вопросы преподавателя и приглашенных специалистов (в случае наличия). Вопросы должны быть из области знаний, соответствующей направлению подготовки и теме курсовой работы. Полнота и глубина ответа обучающегося в значительной мере влияют на оценку курсовой работы.

### **1.8. Порядок аттестации по курсовым работам и оформления ее результатов**

1. Курсовая работа может быть оценена на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» или с указанием соответствующих баллов по рейтинговой шкале.

2. При оценке курсовой работы научный руководитель (преподаватель) проводит оценку полноты освоения компетенций в соответствии с рабочей программой дисциплины (модуля), в рамках которой предусмотрена курсовая работа.

3. Оценка проставляется на титульном листе за подписью преподавателя.

4. В случае не допуска курсовой работы к защите в зачетно-экзаменационной ведомости проставляется отметка «не представил (а) работу» или «н/я», у обучающегося появляется академическая задолженность, ликвидируемая в установленном порядке.

5. Несвоевременное выполнение курсовой работы считается академической задолженностью и ликвидируется в установленном порядке. Обучающиеся, не получившие положительной оценки по курсовой работе, к сессии не допускаются, или получают допуск к сессии по разрешению деканата.

6. Оценка вносится в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку. Отрицательная оценка в зачетную книжку не вносится. Полные названия курсовых работ с указанием дисциплины вносятся в зачетную книжку, а затем в приложение к диплому.

7. Курсовая работа по дисциплине учебного плана, не получившая положительной оценки, перерабатывается и возвращается на проверку тому же преподавателю. Итоги выполнения курсовых работ анализируются на соответствующих кафедрах, а по мере необходимости – на заседаниях методического или ученого совета.

8. Курсовые работы хранятся на кафедрах согласно утвержденной номенклатуре дел кафедры в течение 2 календарных лет и списываются по акту комиссией, назначаемой заведующим кафедрой.

9. Критериями оценки курсовой работы являются: актуальность и степень разработанности темы; творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах; полнота охвата первоисточников и исследовательской литературы; уровень овладения методикой исследования; научная обоснованность и аргументированность обобщений, выводов и рекомендаций; научный стиль изложения; соблюдение всех требований к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения, степень освоения компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

Критерии оценки курсовой работы

Оценка качества курсовой работы проводится по ряду показателей, среди которых основными являются следующие:

- актуальность и обоснование выбора темы;
- полнота и четкость освещения введения: цель, задачи, объект, предмет, гипотеза, методы исследования;
- раскрытие основных теоретических источников;
- представление результатов практической части работы;
- точность и полнота сделанных по работе выводов, их соответствие выдвинутой гипотезе;
- полнота охвата научной литературы;
- качество оформления курсовой работы и демонстрационных материалов;
- применение новых технологий современного математического и программного обеспечения, компьютерных технологий;
- самостоятельность и инициатива в подходе к исследованию.

10. Обучающийся, получивший неудовлетворительную оценку по курсовой работе, обязан после консультации с соответствующим преподавателем в установленные сроки успешно выполнить требуемый минимальный объем учебных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля), и

представить результаты этих работ этому преподавателю. Если качество работ будет признано удовлетворительным, то студент допускается к дальнейшему обучению.

### 1.9. Язык и стиль курсовой работы

Языку и стилю научного студенческого исследования следует уделять самое серьезное внимание. Действительно, именно языково-стилистическая культура курсовой или дипломной работы лучше всего позволяет судить об общей культуре ее автора. Язык и стиль научной работы как часть письменной научной речи сложились под влиянием так называемого академического этикета, суть которого заключается в интерпретации собственной и привлекаемых точек зрения с целью обоснования научной истины. Наиболее характерной особенностью языка письменной научной речи является формально-логический способ изложения материала. Тексту научного исследования характерна смысловая законченность, целостность и связность. Важнейшим средством выражения логических связей являются здесь специальные функционально-синтаксические средства связи, указывающие на:

- последовательность развития мысли (вначале; прежде всего; затем; во-первых; во-вторых; значит, итак, и др.);
- противоречивые отношения (однако; между тем; в то время как; тем не менее);
- причинно-следственные отношения (следовательно; поэтому; благодаря этому; сообразно с этим; вследствие этого; кроме того; к тому же);
- переход от одной мысли к другой (рассмотрев; прежде чем перейти к...; обратимся к...; рассмотрим; остановимся на...; необходимо остановиться на...; перейдем к...; необходимо рассмотреть);
- итог, вывод (итак; таким образом; значит; в заключение отметим; все сказанное позволяет сделать вывод; подведя итог; следует сказать). В качестве средств связи могут использоваться местоимения, прилагательные и причастия (данные; этот; названные; указанные и др.).

В тексте, при ссылке на авторские высказывания (суждения) и выражении отношения студента к ним можно использовать следующие глаголы: анализирует, возражает, высказывает мнение, добавляет, доказывает, допускает, задает вопрос, излагает, констатирует, надеется, находит, начинает, не разделяет точку зрения, не соглашается, определяет, пересказывает, пишет, повторяет, объясняет, обсуждает, отвечает, отмечает, обнаруживает, одобряет, отстаивает, указывает, упоминает, утверждает, уточняет, фиксирует, поддерживает, подтверждает, позволяет, полагает, понимает, предлагает, предполагает, представляет, признает, принимает точку зрения, приходит к выводу, разбирает вопрос, разделяет, размышляет, разрешает, разъясняет, рекомендует, решает проблему, следует, соглашается, сомневается, сообщает, спрашивает, ссылается, считает.

Условием объективности изложения материала является указание на то, каков источник сообщения, кем высказана та или иная мысль, кому принадле-

жит то или иное выражение. В тексте это условно можно реализовать, используя специальные вводные слова и словосочетания (по сообщению; по мнению; по данным; по нашему мнению, и др.).

Стиль письменной научной речи – это безличный монолог. Поэтому изложение обычно ведется от третьего лица (например, «автор полагает...»), так как внимание сосредоточено на содержании и логической последовательности сообщения, а не на субъекте. Сейчас стало неписанным правилом, когда автор выступает во множественном числе и вместо «я» употребляет «мы», считая, что выражение авторства как формального коллектива придает больший объективизм изложению. Также рекомендуется прибегать к конструкциям, исключающим употребление этого местоимения. Такими конструкциями являются неопределенно-личные предложения (например, «Вначале производится..., а затем устанавливается...»), предложения со страдальным залогом (например, «Разработан комплексный подход к исследованию...»). Такой залог устраняет необходимость фиксации субъекта действия и тем самым избавляет от необходимости вводить в текст дипломной работы личные местоимения. В основе любого научного текста лежит общеупотребительная лексика. Вместе с тем, в лексическом составе научного стиля речи разграничивают терминологическую лексику, общенаучную лексику и слова-организаторы научной мысли. Термины занимают особое место в научном тексте, так как они несут в себе больше информации, чем другие лексические единицы.

Насыщенность терминами – одна из основных стилевых характеристик научной речи. Основные понятия должны быть использованы без синонимических вариаций. Текст не должен быть перенасыщен излишней научной терминологией. Текст любой научной работы должен быть изложен посредством системы четко определенных взаимосвязанных друг с другом терминов и понятий.

Базовые понятия в названии работ, имеющие общенаучный характер и конструирующие логику построения исследования: «Изучение» и «исследование». В большинстве случаев это излишние слова в заглавии работ, которые априори должны быть исследовательскими. Они вносят только аспект процессуальности: что-то изучается, или что-то исследуется. То есть автор сразу заявляет о незавершенности своего поиска. Данные понятия не дают смысловой основы сути исследования. Следует избегать лишних слов в заглавиях работы.

«Особенности». Данное слово должно конструировать логику исследования. Особенность должна просматриваться чего-то по отношению к чему-то, что в принципе возможно для соотнесения.

Здесь уместно отметить две крайности:

– не стоит сравнивать несопоставимое, то есть выделяемые особенности в сравнительном анализе должны быть соотносимы, находится в одной плоскости сопоставления;

– нельзя обойтись без сравнительного анализа или выделения специфики чего-то в отношении чего-то, если изучаются особенности. Обсуждение (констатация) какого-либо феномена не есть изучение его особенностей. В этом от-

ношение термин «сравнительный анализ», который также довольно часто присутствует в заглавиях работ, синонимичен понятию «особенности». Особенности могут рассматриваться в различных ракурсах, и в каких именно должно четко быть обозначено в работе.

Наиболее часто используемые ракурсы выявления особенностей:

- особенности феномена, в зависимости от значимых характеристик выборки или условий (например, пола – гендерные особенности, возраста – возрастные особенности);

- особенности взаимосвязи физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости) с другими качествами и факторами (здесь особенности рассматриваются во взаимосвязи с выделенными психологическими феноменами, – например, особенности развития гибкости во взаимосвязи с развитием координационных способностей);

- особенности тех или иных показателей между контрольной и экспериментальной группами (чаще всего здесь смотрятся особенности развития или проявления тех или иных переменных, – например, особенности развития физических качеств в условиях сельской школы);

- особенности различных сторон (аспектов, свойств) изучаемого феномена по отношению друг к другу (например, особенности общей и специальной физической подготовки);

- выделение особенностей как поиск инвариантных и вариативных свойств и качеств изучаемого феномена (например, индивидуальные особенности развития силы в определенной возрастной группе).

Могут быть и другие варианты поиска особенностей. Важно помнить, что если в заглавие выносится понятие «особенности», то оно должно «работать». И в заключение работы должны быть перечислены искомые особенности в зависимости от логики построения исследования. При этом в одной работе может присутствовать как один, так и несколько сопоставительных ракурсов. Представленные варианты логики построения исследования еще в большей степени относятся к понятию «отличия», вынесенному в заглавие. Более частный аспект сравнения относится к понятию, довольно часто встречаемому в заглавиях работ, – «современное». Это понятие требует либо сравнение с несовременным, то есть исследователь должен привлечь аналогичные и сопоставимые данные по другим историческим периодам об изучаемом феномене. Либо в работе должно четко быть обозначено, почему используется это понятие и какую смысловую нагрузку оно несет (возможно, ранее данного феномена просто не было и поэтому феномен изучается именно у современной выборки и т.п.).

«Влияние». Достаточно сложное для построения исследования, но почему-то часто встречаемое в заглавиях работ, – понятие «влияние». В большинстве работ с наличием в заглавии термина «влияние», по сути, смотрятся не влияние, а, в лучшем случае, наличие связи. Влияние – это и процесс, и результат изменения одного феномена под воздействие другого. Можно различать направленное (прямое) и ненаправленное (косвенное) влияние. Термин «влияние» требует не просто выявления наличия любой связи изучаемых перемен-

ных, а выявление именно причинно-следственных связей. Влияние может выявляться скорее в условиях эксперимента или в лонгитюдном исследовании, в котором сравниваются изменения изучаемого феномена в зависимости от различных воздействий и выделяются именно те случаи, когда мы можем говорить о том или ином влиянии. При этом возникает зачастую ряд непреодолимых сложностей: совсем не всегда правомерно говорить, что изменение чего-то происходило именно под влиянием выделенного фактора, а не благодаря другим обстоятельствам или факторам. Это с помощью опросных методов или констатации определенной связи изучаемых переменных выявить практически невозможно. Наличие связи еще не говорит о направленности воздействия.

«Зависимость». Зависимость должна характеризовать подчинение одних феноменов другим. Например, событие А является зависимым от другого события В, если оно не происходит до тех пор, пока не произойдет событие В. Зависимость также может рассматриваться через корреляцию – статистическая взаимосвязь двух или нескольких случайных величин. Выделяют также функциональную зависимость, отражающую характер связи между различными элементами феномена или между различными феноменами. По сути, зависимость – это выявленная направленность или содержательная сторона взаимосвязи. Полярное понятие «зависимость» – «независимость», то есть самостоятельность, отсутствие подчинённости, суверенитет. То есть, когда изучаемые переменные или феномены никак не влияют друг на друга, их изменения или проявления не связаны друг с другом.

«Взаимосвязь». Это весьма четкое и математически определенное понятие. Данное понятие требует обязательного наличия поиска корреляционных связей между изучаемыми переменными или феноменами. Классическое определение термина «взаимосвязь»: корреляция (корреляционная зависимость) – статистическая взаимосвязь двух или нескольких случайных величин (либо величин, которые можно с некоторой допустимой степенью точности считать таковыми). При этом изменения значений одной или нескольких из этих величин сопутствуют систематическому изменению значений другой или других величин. Наличие в заголовке термина «взаимосвязь», фактически автоматически требует наличия корреляционного анализа. Взаимосвязь подразумевает выявления коэффициента корреляции. Следует помнить, что некоторые виды коэффициентов корреляции могут быть положительными или отрицательными (возможна также ситуация отсутствия статистической взаимосвязи – например, для независимых случайных величин). Если предполагается, что на значениях переменных задано отношение строгого порядка, то отрицательная корреляция – корреляция, при которой увеличение одной переменной связано с уменьшением другой переменной, при этом коэффициент корреляции может быть отрицательным; положительная корреляция в таких условиях – корреляция, при которой увеличение одной переменной связано с увеличением другой переменной, при этом коэффициент корреляции может быть положительным.

«Фактор». Слово фактор происходит от латинского *factor* – делающий, производящий. Он подразумевает причину как движущую силу какого-либо

процесса, определяющую его характер или отдельные его черты. Данный термин требует обязательного присутствия факторного анализа – многомерного статистического метода, применяемого для изучения взаимосвязей между значениями переменных. Практическое выполнение факторного анализа начинается с проверки его условий. В обязательные условия факторного анализа входят: все признаки должны быть количественными; число наблюдений должно быть в два раза больше числа переменных; выборка должна быть однородна; исходные переменные должны быть распределены симметрично; факторный анализ осуществляется по коррелирующим переменным.

«Причины». Причины могут пониматься или как основание, предлог для каких-нибудь действий, проявлений, или как явление, вызывающее, обуславливающее возникновение другого явления. Изучение причин требует аналогичной логики исследования, как при поиске влияния. Говоря о причинах в работе, должна быть построена четкая аргументация (посредством эксперимента или лонгитюдного исследования), которая бы подтверждала, что именно те или иные факторы являются причинами тех или иных следствий.

«Роль». Данное понятие зачастую в заглавиях используется как степень значимости, или как фактор влияния одного феномена на другой или на процесс развития или социализации. Не следует понятие «роль» использовать слишком широко (роль конкретного феномена в жизни вообще), особенно если исследование не дает основания говорить, что выделена именно роль конкретного фактора при игнорировании возможного влияния других факторов.

«Уровень». Данный термин должен нести в себе четкую стратификацию и иметь критерии и единицы измерения. Наиболее распространенный подход к изучению уровней, различающий «низкий», «средний» и «высокий» уровень. Здесь важно определять принципы и средства разграничения этих уровней. В одном случае, эти уровни могут выделяться статистически из полученных данных. В другом, они заданы существующими шкалами. В третьем, они определяются идеальной моделью.

«Истоки» как понятие в заглавии работы должно говорить о первопричинах, раскрывать изначальное происхождение и путь развития. Эмпирически это не так просто выявить. В большинстве работ за истоки представляется та или иная симптоматика. Поиск истоков требует историзма. И желательно не умозрительного, а подтвержденного фактами, данными, документами.

«Этапы» как понятие в заглавии работы подразумевает выделение отрезка изменения, развития, передвижения в пространстве или во времени. Этапы должны иметь границы, последовательность, интервалы, длительность, масштаб или иную величину. Они могут выделяться как по количественным, так и по качественным различиям в изменениях.

«Аспект» (от латинского *aspectus* – вид, облик, взгляд, точка зрения) как общенаучное понятие подразумевает изучение одной из сторон рассматриваемого объекта, с определенной точки зрения. То есть в работах, которые заявляют в своем заглавии понятие «аспект» требуется четкое выделение не просто

объекта и предмета исследования, но и позиции, исходя из которой для изучения выделяются определенные (конкретные) его стороны.

«Критерий» (от греческого *kriterion* – признак для суждения). Под критерием понимается признак, основание, мерило оценки чего-либо, в первую очередь – истинности. Различают логические (формальные) и эмпирические (экспериментальные) критерии. Формальные критерии – логические законы (истинно всё, что не включает в себе противоречия, логически правильно). Эмпирические критерии – соответствие знаний экспериментальным данным. Если изучаются сами критерии какого-то феномена, то правильнее было бы использовать понятие «признаки» или «свойства». Однако, если речь идет именно о возможностях измерения проявления тех или иных свойств, понятие критерий уместно. Близкое понятие «признак» чаще рассматривается не через средство измерения (мерило), а как значимая характеристика при описании тех или иных фактов, явлений, свойств частного порядка, позволяющая сделать вывод о наличии или характере проявления интересующего целостного феномена. И здесь нужно выстраивать либо логическое, но лучше эмпирическое обоснование устойчивости признака, его достоверности.

Термин «оценка» подразумевает способ установления значимости чего-либо для действующего и познающего субъекта. Оценка подразумевает наличия критерия (основания оценки), а также средства оценки (метода). В работах с понятием «оценка» в названии важно определиться, что берется за основание для оценивания, в первую очередь какое понимание нормы и отклонения. Важно понимать, что понимание нормы может быть различным: как среднестатистическая (для этого нужно понимать какова норма в определенной социальной группе, обществе в целом и т.п.), как эталонная (нужно понимать в рамках какого учения или теории, на основании чего определяется как норма), как метрическая (заложена в инструменте или средстве измерения). При этом важно понимать – зачем и для кого проводится оценка, как будут применяться ее результаты.

Термин «развитие» требует изучения качественных изменений феномена во времени, или, в крайнем случае, применения метода срезов (на разных этапах изменения). При этом, нужно четко понимать какое именно развитие изучается. Под развитием можно понимать различные процессы изменения феномена: увеличение сложности системы; улучшение приспособленности к внешним условиям; увеличение масштабов явления; количественный рост; качественное улучшение структуры; прогресс или регресс. Развитие может предполагать появление новых элементов или исчезновение старых, трансформацию существующих связей и отношений, появление новых объектов, дифференциацию и усложнение явлений и процессов. Среди наиболее значимых характеристик развития выделяют: качественные изменения (переход от одного состояния к другому); количественные изменения (увеличения тех или иных показателей, объема, числа, свойств); необратимость развития (развитие предполагает стабильность и направленность); специфичность объекта развития (механизмы и закономерности развития, его детерминанты и движущие силы). Заявляя в за-

главии понятие «развитие» сразу следует понимать, что это не констатация статистики, а изучение феномена в его тех или иных характеристиках изменений, желательного еще с выявлением движущих сил и механизмов.

Термин «формирование» подразумевает процесс придания формы чему-нибудь. Под формированием понимается любой процесс, в котором чему-либо придается устойчивость, законченность, определенный тип или что-то создают, организуют, составляют, соединяют. Изучение процесса или результата формирования требует проведение формирующего эксперимента, с наличием экспериментальной и контрольной групп. В формирующем эксперименте важно выделение условий и средств формирования, а также показателей, по которым можно отслеживать эффективность формирования (сформированность) тех или иных критериев, свойств, способностей.

Когда используется в заглавии понятие «средство», следует помнить, что оно может применяться либо в значении «прием, способ действий для достижения чего-нибудь», либо как «предмет, приспособление (или совокупность их), необходимое для осуществления какой-нибудь деятельности». Когда какой-то феномен рассматривается как средство развития, или как средство социализации – обязательно требуется лонгитюд, формирующий эксперимент или применение метода срезов. При этом важно учитывать иные факторы как средства воздействия на развитие. Иначе нет основания говорить о той или иной переменной как средстве.

Понятия «теория», «подход» подразумевают фундаментальность исследования. То есть в результате исследования должна быть выработана теория. Под теорией понимается целостное учение, система идей или принципов, выраженных в совокупности обобщенных положений, образующих науку или ее раздел. Теория – форма синтетического знания, в границах которой отдельные понятия, гипотезы и законы теряют прежнюю автономность и становятся элементами целостной системы. В теории каждое умозаключение выводится из других умозаключений на основе правил логического вывода. Способность прогнозировать – следствие теоретических построений. Теории формулируются, разрабатываются и проверяются в соответствии с научным методом. И прежде, чем заявлять в названии понятие «теория» или сопоставимые с ним категории, следует подумать – отвечает ли работа этому пониманию теории о том или ином явлении.

Понятие «подход», конечно, более локальное и подразумевает самостоятельно выстроенные основания по отношению к тому или иному явлению или феномену в русле определенной теории. Чаще всего работы с такого рода названиями сводятся к реферированию или аналитическому обзору существующих теорий, подходов, взглядов на обсуждаемый, но, собственно, не изучаемый автором, феномен.

Курсовая работа не должна быть представлена как реферат, а иметь самостоятельный исследовательский характер. «На примере», «на материале», «в условиях» – данные обороты в названиях работ правомерны, когда изучаются общепедагогические закономерности, явления, феномены, но на локальных вы-

борках, материалах, в конкретных условиях. «Технология», «способ решения», «рекомендации», «пути преодоления», «привлечение внимания», «построение». Такие категории в заглавии работы задают целевую установку не исследовательского, а проектного, методического или просветительского характера. Даже, если в работе и присутствует исследование, оно будет подчинено решению иных целей. В результате его выполнения, могут быть сформулированы рекомендации или выстроится те или иные технологии, но обоснование их должно быть в самом исследовании.

Качеством, определяющим культуру речи дипломной работы, является точность. Смысловая точность – одно из главных условий, обеспечивающих ценность заключенной в тексте научной работы информации. Действительно, неправильно выбранное слово может существенно исказить смысл написанного, дать возможность двоякого толкования той или иной фразы, придать всему тексту нежелательную тональность. Очень часто точность нарушается в результате синонимии терминов. Терминов-синонимов в одном высказывании быть не должно. Другое необходимое качество научной речи – ее ясность. Ясность – это умение писать доступно и доходчиво. Причиной неясности может быть употребление слов или словосочетаний с неопределенным или слишком обобщенным значением. Кроме того, причиной неясности высказывания может стать неправильный порядок слов во фразе. Простота изложения способствует тому, что текст дипломной работы читается легко, т.е. когда мысли автора воспринимаются без затруднений. Однако нельзя отождествлять простоту с примитивностью. Краткость – третье необходимое качество научной речи, более всего определяющее ее культуру. Реализация этого качества означает умение избежать ненужных повторов, излишней детализации и словесного мусора. Поэтому слова и словосочетания, не несущие никакой смысловой нагрузки, должны быть полностью исключены из текста научной студенческой работы. Многословие, или речевая избыточность, чаще всего проявляется в употреблении лишних слов. Другая разновидность многословия – тавтология (повторение того же самого, другими словами). Таким образом, в курсовой работе мысли обучающегося должны быть изложены в ясном и понятном виде.

## ЧАСТЬ 2. РЕКОМЕНДУЕМАЯ МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО НАПИСАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВЫХ РАБОТ

1. Алхасов, Д. С. Организационно-методические основы физкультурно-спортивной работы : учебник для среднего профессионального образования / Д. С. Алхасов. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 144 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15486-3 // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/568321>. – Текст : электронный.

2. Никитушкин, В. Г. Основы научно-методической деятельности в области физической культуры и спорта : учебник для вузов / В. Г. Никитушкин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 232 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07632-5 // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/563116>. – Текст : электронный.

3. Кузнецов, В. С. Теория и история физической культуры. Приложение: дополнительные материалы: учебник / В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий. – Москва: КноРус, 2021. – 448 с.

4. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры (введение в теорию физической культуры; общая теория и методика физического воспитания) : учебник для высших учебных заведений физкультурного профиля / Л. П. Матвеев. – 4-е изд. – Москва : Спорт, 2021. – 520 с. – ISBN 978-5-907225-59-6. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1259199>. – Текст : электронный.

5. Германов, Г. Н. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 1. Игры олимпиад : учебник для среднего профессионального образования / Г. Н. Германов, А. Н. Корольков, И. А. Сабирова, О. И. Кузьмина. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 749 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-16545-6 // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/565828>. – Текст : электронный.

6. Бурмистрова, Е. В. Методика организации досуговых мероприятий : учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Бурмистрова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 150 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06645-6 // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/564441>. – Текст : электронный.

7. Тарасов, А. Е. Теория и методика подвижных игр : практический материал : учебное пособие : [16+] / А. Е. Тарасов, С. И. Колодезникова, В. Ф. Скрыбина ; Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова. – Якутск : Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, 2022. – 98 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=702144> – Текст : электронный.

8. Зайцев, А. А. Легкая атлетика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Зайцев, С. Я. Луценко. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 70 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-19950-5 // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/569108>. – Текст : электронный.

9. Булгакова Н. Ж. Плавание с методикой преподавания : учебник для среднего профессионального образования / под общ. ред. Н. Ж. Булгаковой. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 344 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08846-5 // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/564848> — Текст : электронный.

10. Жданкина, Е. Ф. Физическая культура. Лыжная подготовка : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ф. Жданкина, И. М. Добрынин ; под научной редакцией С. В. Новаковского. – Москва : Издательство Юрайт, 2019 ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та. – 125 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10154-6 (Издательство Юрайт). – ISBN 978-5-7996-1902-2 (Изд-во Урал. ун-та) // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/429447>. – Текст : электронный.

11. Конеева Е. В. Спортивные игры: правила, тактика, техника : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под общей редакцией Е. В. Конеевой. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 344 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-18365-8 // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/534867>. – Текст : электронный.

12. Поливаев, А. Г. Организация судейства и проведение соревнований по игровым видам спорта (баскетбол, волейбол, мини-футбол) : учебное пособие для вузов / А. Г. Поливаев. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 103 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11446-1. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/517828> (дата обращения: 04.06.2025). – Текст : электронный

Елецкий государственный университет имени Ю. Ф. Орлова

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина»  
Институт среднего профессионального образования

Предметная цикловая комиссия по гуманитарному профилю

**Курсовая работа (проект)  
на тему: «Общая физическая подготовка  
футболистов 12-14 лет»**

Выполнил:  
обучающийся группы ПФс-31  
специальности 44.02.03 Педагогика дополнительного образования  
(физкультурно-оздоровительная деятельность)  
очной формы обучения  
Иванова Татьяна Михайловна  
Научный руководитель:  
Петрова Светлана Сергеевна

Елец, 20\_\_

## Примерная тематика курсовых работ

ПМ.01 Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам  
МДК. 01.02 Общепедагогические основы преподавания по дополнительным  
общеобразовательным программам

1. Виды подготовки спортсмена в избранном виде спорта
2. Воспитание быстроты движений у школьников младших классов с применением подвижных игр.
3. Воспитание личной физической культуры у младших школьников.
4. Здоровый образ жизни и физическая культура студентов.
5. Игровой и соревновательный методы в физическом воспитании.
6. Использование игрового метода в процессе физического воспитания
7. Использование соревновательного метода в процессе физического воспитания
8. Круговая тренировка как одна из эффективных организационно-методических форм построения занятий физическими упражнениями.
9. Методические принципы физического воспитания.
10. Методы обучения двигательным действиям.
11. Методы строгого регламентированного упражнения и их классификация.
12. Образ жизни современных школьников и его влияние на здоровье и качество жизни.
13. Обучение движениям (методика поэтапного формирования двигательных действий)
14. Общая выносливость и методика ее воспитания.
15. Общие принципы физического воспитания и их реализация в процессе занятий физическими упражнениями
16. Организация и основы методики физического воспитания в детских дошкольных учреждениях. Физическое воспитание детей дошкольного возраста в семье.
17. Особенности игрового метода в физическом воспитании.
18. Особенности методики и основы планирования нагрузок в физкультурно-оздоровительных занятиях (с конкретизацией положений на примерах занятий бегом и ходьбой, плаванием, ходьбой на лыжах, ездой на велосипеде, спортивными и подвижными играм – по выбору обучающегося)
19. Особенности методики проведения физкультурных занятий с детьми, отнесенными по состоянию здоровья к специальной медицинской группе
20. Особенности соревновательного метода в физическом воспитании
21. Планирование и контроль в физическом воспитании.
22. Применение метода круговой тренировки на уроках физической культуры.

23. Применение наглядных методов в процессе физического воспитания
24. Роль и значение физической культуры в профилактике заболеваний и укрепления здоровья, сохранении творческой активности
25. Специальная выносливость и методика ее воспитания (на примере своей специализации).
26. Средства и методы воспитания гибкости.
27. Средства и методы воспитания координационных способностей.
28. Средства и методы воспитания силовых способностей.
29. Средства и методы воспитания скоростных способностей.
30. Структура годовых циклов спортивной тренировки.
31. Физическая культура как компонент здорового образа жизни.
32. Формирование знаний у учащихся начальных классов на уроках физической культуры.
33. Формирование у школьников интереса к различным видам физкультурно-спортивных занятий.
34. Формы занятий физическими упражнениями.
35. Этапы обучения двигательным действиям в избранном виде спорта

### Образец оформления рисунков

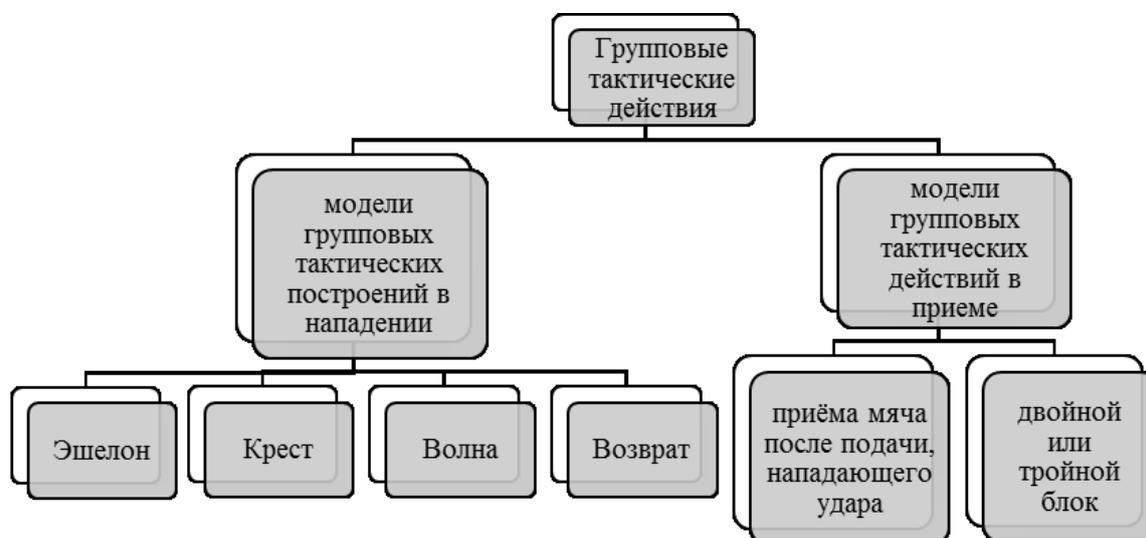


Рис. 1. Групповые тактические действия



Рис. 2. Физические качества

**Образец оформления таблицы**

Таблица 1

Динамика уровня развития показателя прыгучести баскетболисток (n=12)

Контрольные испытания	Показатели в средне-групповом значении		
	начальное тестирование	конечное тестирование	Прирост %
Прыжок вверх толчком двух ног со взмахом рук, см	...	...	...
Прыжок вверх с одного шага толчком одной ногой, см	...	...	...
Прыжок вверх после спрыгивания в глубину, см	...	...	...

Таблица 2

Нормативы теста на ловкость (сек)

Варианты теста	Возраст, лет										
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
С открытыми глазами, с	14	20	22	25	27	45	52	55	50	45	44
С закрытыми глазами, с	6	10	13	15	17	18	18	19	18	17	16

### Образец оформления диаграммы

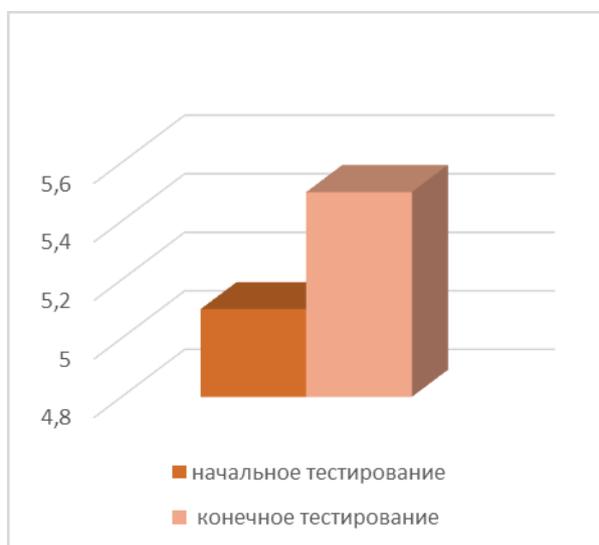


Рис. 1. Подача в зону 1



Рис. 2. Броски со штрафной линии

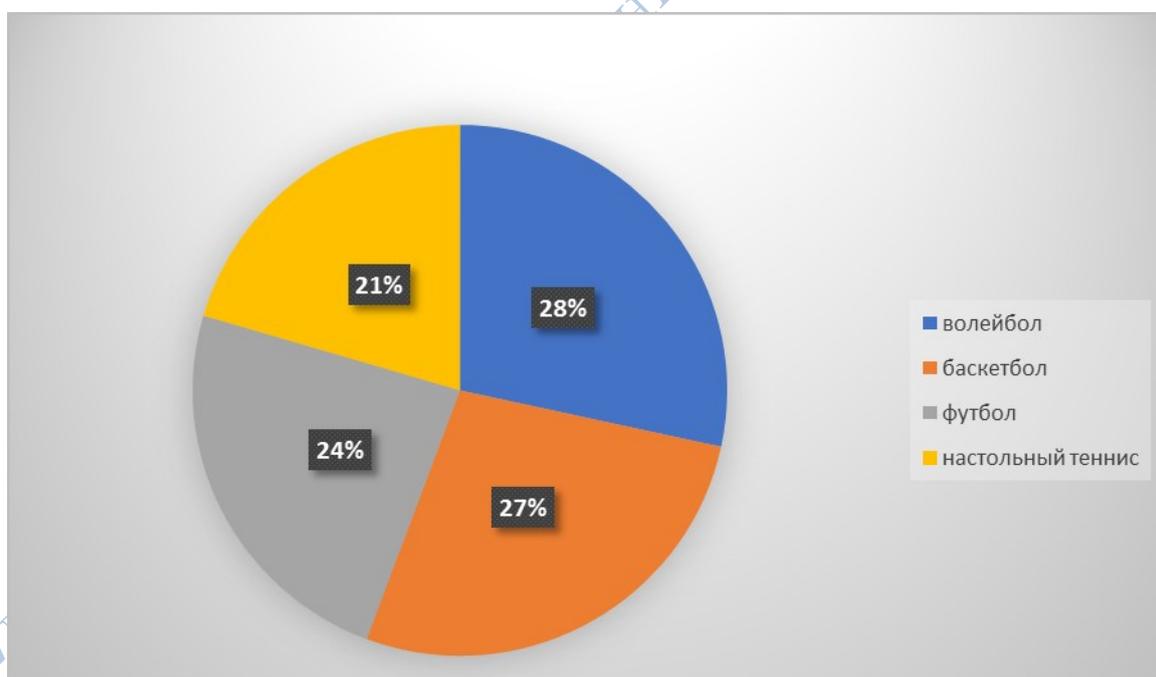


Рис. 3. Спортивные предпочтения школьников

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	3
<b>Часть 1. Общие методические рекомендации по написанию курсовой работы</b> .....	<b>5</b>
1.1. Виды курсовых работ .....	5
1.2. Подготовительная работа к написанию курсовой работы .....	5
1.3. Написание курсовой работы .....	8
1.4. Тесты для определения общей физической подготовленности .....	38
1.5. Оценка физического развития .....	47
1.6. Требования к структуре и оформлению курсовой работы .....	51
1.7. Порядок защиты курсовой работы .....	58
1.8. Порядок аттестации по курсовым работам и оформления ее результатов .....	59
1.9. Язык и стиль курсовой работы .....	61
<b>Часть 2. Рекомендуемая методическая литература по написанию и оформлению курсовых работ</b> .....	<b>69</b>
Приложения 1 .....	71
Приложение 2 .....	72
Приложение 3 .....	74
Приложение 4 .....	75
Приложение 5 .....	76

Учебно-методическое издание

Австриевских Наталья Васильевна,  
Коватев Денис Владимирович,  
Шеменева Светлана Владимировна

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**  
**ПО НАПИСАНИЮ КУРСОВЫХ РАБОТ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**  
**44.02.03 Педагогика дополнительного образования**  
**(физкультурно-оздоровительная деятельность)**

Печ.л. 4,8

Электронная версия

Размещено на сайте: <https://spo.elsu.ru/index.php?id=elektronnye-uchebnye-posobiya-prepodavatelej-instituta-spo>

Заказ 131

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина»  
399770, г. Елец, ул. Коммунаров, 28,1