

16+



ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ,
ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА

Учебное пособие

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Нижевартовский государственный университет»
Факультет физической культуры и спорта

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА:
СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ, ПОДГОТОВКА
И ЗАЩИТА**

Учебное пособие

Нижевартовск, 2020

Печатается по решению Редакционно-издательского совета
Нижевартовского государственного университета

Рецензенты:

доктор педагогических наук, профессор СибГУФК В.А. Аикин;
кандидат педагогических наук, доцент ТюмИУ В.А. Шалаев

Составитель:

кандидат педагогических наук, доцент кафедры
спортивных дисциплин НВГУ А.В. Коричко

В 92 Выпускная квалификационная работа: структура, содержание, подготовка и защита : учебное пособие / сост. А.В. Коричко. – Нижневартовск: НВГУ, 2020. – 94 с.

ISBN 978-5-00047-581-2

В учебном пособии представлены требования к выпускной квалификационной работе по направлению подготовки 49.03.01 «Физическая культура». Изложен материал по структуре и содержанию выпускной квалификационной работы (ВКР), подбору и использованию методов научных исследований, направленных на решение основных задач НИР, включены рекомендации по организации и проведению экспериментальных исследований, математико-статистической обработке полученных результатов. Даны практические советы по представлению полученных результатов в процессе публичной защиты ВКР.

Пособие адресовано студентам вузов, обучающимся по направлению 49.03.01 «Физическая культура».

ББК 72.52

ISBN 978-5-00047-581-2

© Коричко А.В. (составление), 2020.

© НВГУ, 2020.

1. Общие требования к выпускной квалификационной работе

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР) является завершающим этапом обучения студентов, обучающихся по направлению подготовки «Физическая культура». Данный вид научно-исследовательской работы является обязательным при итоговой государственной аттестацией выпускников на предмет соответствия их подготовки федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Выпускная квалификационная работа должна представлять собой законченную разработку, имеющую, как правило, экспериментальный характер, в которой решается актуальная задача в области физической культуры и спорта по изучению содержания физического воспитания различных групп населения, по формированию здорового стиля жизни, по спортивной подготовке в детско-юношеском и массовом спорте и т. п.

В работе выпускник должен показать следующие умения: формулировать цель и задачи исследования на основе анализа научной и учебно-методической литературы, практических материалов; подбирать соответствующие методы исследования; организовывать и проводить эксперимент; осуществлять необходимую обработку и оформление полученных результатов; формулировать выводы и практические рекомендации, представлять результаты исследований для публичного обсуждения.

ВКР должна содержать элемент научной новизны и отражать общенаучную, специальную подготовленность студента, его эрудицию, исследовательские навыки, умение мыслить и увязывать теоретические знания с практикой.

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективным направлениям развития физической культуры и спорта. Тематика формируется выпускающей кафедрой, рассматривается и утверждается советом факультета и объявляется студентам не менее чем за год до начала аттестации. Как правило, тема ВКР является продолжением исследований, проводимых в процессе написания курсовых работ. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы. В то же время он может предложить свою тему с необходимым обоснованием

целесообразности ее разработки. Выбор темы по инициативе студента может быть продиктован профессиональным интересом в области малоизученной проблемы.

Тема должна быть сформулирована лаконично, ясно и четко, не допуская произвольности ее толкования. Предпочтителен заблаговременный выбор темы выпускной квалификационной работы, позволяющий получить совет преподавателей, а также осуществлять целенаправленный поиск информации для ее разработки. Следует иметь в виду, что темы могут быть узкими и широкими. Изменения темы допускаются лишь в исключительных случаях по ходатайству самого студента или инициативе научного руководителя по заявлению на имя заведующего кафедрой. Конкретная тема дается лишь одному студенту учебной группы, повторений темы не допускается.

Выбирая узкую тему, студент должен быть нацелен на глубокое и детальное исследование, обращение к специализированным источникам, анализ и обобщение информации по конкретной проблеме. Широкая тема предполагает исследование ряда смежных проблем. В обоих случаях исследовательская деятельность студента выходит на первый план.

Возможность самостоятельного выбора темы не означает, что в этом случае можно пренебрегать советами и консультациями опытных преподавателей. Такие консультации весьма полезны и оказывают положительное влияние на окончательный выбор темы.

Тема исследования должна иметь четко очерченные границы. Чрезмерно обширная тема не позволяет изучить явление во всех его связях и приводит к такому большому обилию материала, что разобраться одному исследователю становится очень сложно.

Определив тему и конкретные задачи, можно дать первый вариант формулировки названия НИР. Сразу найти точную и краткую формулировку названия практически невозможно. В ходе исследования могут возникнуть новые, более удачные названия. Название – это, по сути, визитная карточка работы, оно должно соответствовать содержанию работы.

Закрепление за студентом темы ВКР осуществляется по его личному заявлению (см. приложение 1 к данному пособию) после обсуждения на выпускающей кафедре и оформляется приказом ректора по представлению декана факультета перед направлением

студента на последнюю практику. Одновременно этим же приказом ректора назначается научный руководитель и при необходимости, по предложению руководителя, консультант по отдельным разделам ВКР.

Научный руководитель в соответствии с темой ВКР выдает студенту задание на работу (см. приложение 2), оказывает ему помощь в разработке календарного плана-графика на весь период выполнения ВКР (см. приложение 3), рекомендует необходимую научную и учебно-методическую литературу, справочные и архивные материалы и другие источники по теме; проводит систематические, предусмотренные расписанием беседы и консультации студента; проверяет выполнение работы. Если есть консультант, то он проверяет тот раздел или часть работы, по которому им проводились консультации.

Выпускная квалификационная работа представляется в переплетенном виде объемом 40–60 листов машинописного текста (без приложений).

2. Актуальная проблематика научных исследований в области физической культуры и спорта

На современном этапе развития физической культуры и спорта актуальны следующие направления научных исследований:

В области физического воспитания различных категорий населения:

1. Становление отечественной и зарубежных систем физического воспитания.

2. Идеино-теоретические, программно-нормативные и организационные основы отечественной системы физического воспитания, перспективы ее совершенствования.

3. Оптимизация содержания двигательной активности как специфического фактора направленного воздействия на морфо-функциональные свойства организма в процессе физического воспитания.

4. Дозирование физических нагрузок и управление ими в плане увеличения функциональных возможностей организма и оздоровительного эффекта физкультурно-спортивных занятий.

5. Увеличение действенности психомоторных и психорегулирующих факторов в физическом воспитании.

6. Средства и методы интегрального воздействия на совершенствование двигательных действий и повышение уровня физических качеств в единстве (совмещенно, сопряженно).

7. Рациональное использования в физическом воспитании факторов «искусственной управляющей среды» (в частности, тренажерных устройств, аппаратурных приспособлений, специализированного оборудования), ее теоретическое и практическое значение в повышении эффективности физкультурно-спортивных занятий.

8. Эффективное использование гигиенических факторов естественной среды для реализации задач, решаемых в физическом воспитании.

9. Современные тенденции в методике развития силовых, скоростных, координационных способностей, выносливости, гибкости и других физических и психомоторных способностей.

10. Современная теория структуры урока, тренировочного занятия и других форм занятий физическими упражнениями. Проблемы оптимального их построения.

11. Планирование и комплексный контроль в физическом воспитании.

12. Совершенствование средств, форм и методов физического воспитания дошкольников, усиление действенности физической культуры в их жизни (в дошкольных общеобразовательных учреждениях и семье).

13. Оценка концепций «сенситивных» периодов физического развития в аспекте проблем физического воспитания детей школьного возраста.

14. Основы дифференциации задач, средств и методов физического воспитания детей младшего, среднего и старшего школьного возраста.

15. Совершенствование курса физического воспитания в школе, комплексное построение системы урочных и внеурочных форм физкультурно-спортивных занятий учащихся школьного возраста в условиях возрастания опасности гиподинамии и необходимости профилактики нарушений здоровья.

16. Профилирование физического воспитания в средних специальных учебных заведениях различного типа (в том числе и в спортивных спецшколах).

17. Научно-прикладные проблемы совершенствования внеклассной и внешкольной работы по физическому воспитанию детей и молодежи школьного возраста.

18. Пути оптимизации физической культуры в семье.

19. Основные направления использования факторов физической культуры в жизни взрослого населения.

20. Совершенствование содержания и форм физической культуры в структуре образа жизни взрослого населения.

21. Совершенствование вузовского курса физического воспитания, усиление роли физической культуры в системе обучения и воспитания специалистов высшей квалификации в современных условиях.

22. Направления совершенствования методики профессиональной физической подготовки применительно к современным профессиям и в перспективе.

23. Методические особенности специальной физической подготовки лиц, действующих в особых, в том числе экстремальных, условиях (специальные программы).

24. Научно-методические аспекты эффективного использования факторов физической культуры непосредственно в процессе производства и в режиме рабочего дня, усиление действенности производственной физической культуры как фактора профилактики заболеваний и сохранения здоровья.

25. Использование факторов физической культуры в целях оптимизации физического состояния организма и сохранения здоровья в период старения.

Актуальные исследования применительно к оздоровительной физической культуре:

1. Профилактика заболеваний и восстановление здоровья средствами оздоровительной физической культуры.

2. Принцип оздоровительной направленности как один из фундаментальных принципов рациональной системы физического воспитания.

3. Базовая, профессионально-прикладная и повседневно-бытовая физическая культура в оптимизации состояния здоровья различных категорий населения.

4. Современные пути и условия мотивации физкультурной деятельности, специально ориентированной в аспекте сохранения и упрочения здоровья различных возрастных и других категорий населения.

5. Перспективы совершенствования нормативов физического состояния индивида как показателей состояния здоровья. Пограничные состояния между нормой и патологией, возможности их нормализации путем использования факторов физической культуры.

6. Оздоровительная значимость видов физических упражнений, широко практикуемых в качестве средств физического воспитания (гимнастических, игровых, спортивных; силовых, скоростных, сложнокоординационных упражнений; упражнений, требующих выносливости различного типа; упражнений «на осанку», растягивание, расслабление и т. д.).

7. Обоснование рационального отношения к использованию в качестве средств оздоровительно-направленного воздействия

комплексов упражнений, исторически возникших в восточных и других зарубежных странах (ушу, йога и т. д.).

8. Профессиональная оценка новых – по отношению к традиционным – комплексов упражнений, возникших в последние десятилетия под эгидой физкультурно-оздоровительных течений.

9. Систематизационно-оценочный обзор групп физических упражнений, сложившихся преимущественно в сфере лечебной физической культуры с избирательной реабилитационной направленностью воздействий на органы и функциональные системы организма (в частности, типов упражнений, используемых при угрозе сердечно-сосудистых заболеваний, нарушениях функции опорно-двигательного аппарата, борьбе с избыточным весом, при других предпатологических состояниях и заболеваниях).

10. Использование естественных и искусственных закаливающих факторов (солнечной радиации, свойств воздушной и водной среды, искусственного ультрафиолетового облучения, аппаратурной аэроионизации, термокамер, барокамер и т. д.) как средств оздоровления. Современные данные, углубляющие представления об оздоровительном эффекте психомоторного тренинга и специализированных массажных процедур.

11. Современные принципы методики физического воспитания как важнейшая предпосылка оздоровительного эффекта физической практики.

12. Совершенствование методики применения физических упражнений и других факторов физической культуры в системе мер профилактического и оздоровительно-восстановительного характера.

13. Регламентация занятий физическими упражнениями в зависимости от особенностей состояния здоровья занимающихся.

14. Методическая проблематика дозирования воздействий внешнесредовых факторов в соответствии с закономерностями закаливания и достижения оздоровительного эффекта.

15. Совершенствование комплексного контроля за оздоровительным эффектом физкультурных занятий и обуславливающими его факторами.

16. Компьютеризация диагностических и программирующих процедур как одна из перспективных тенденций совершен-

ствования планирования и контроля за занятиями избирательно-оздоровительной направленности.

Проблематика исследований в сфере физического воспитания и спортивной подготовки детей и юношества:

1. Методология проектирования инновационных процессов в физическом воспитании детей и спортивной подготовке детей и юношества.

2. Проблемы государственной и муниципальной поддержки физического воспитания и спортивной подготовки дошкольников и учащейся молодежи.

3. Развитие инфраструктуры материально-технического и информационного обеспечения учебно-тренировочного процесса в образовательных учреждениях.

4. Методология адаптирования методов и форм подготовки в спорте высших достижений в связи с целями и задачами физического воспитания учащейся молодежи.

5. Разработка подходов к созданию массового детского и юношеского физкультурно-спортивного движения в России.

6. Методология развития программного обеспечения физического воспитания и спортивной подготовки детей и юношества.

7. Исследование структуры потребностей детей и юношества в сфере физического воспитания и обоснование методов их формирования, развития и деятельности реализации.

8. Оздоровительные ресурсы физического воспитания и спортивной подготовки детей и учащейся молодежи.

9. Проблемы развития детско-юношеского олимпийского и паралимпийского движения.

10. Проблемы физического воспитания детей-инвалидов и детей с ослабленным здоровьем.

11. Физическое воспитание детей и учащейся молодежи, проживающих в экологически неблагоприятных регионах.

12. Проблемы организации процесса многолетней спортивной подготовки в детском и юношеском возрасте.

13. Методология оценки здоровья детей.

14. Развитие эмоционально-волевой и познавательной сферы личности средствами и методами физического воспитания и спорта.

15. Развитие двигательных способностей и моторной одаренности и их диагностика.

16. Тенденции развития школьной физической культуры в современном мире.

17. Физическая культура и спорт как фактор социальной адаптации детей и юношества.

18. Критерий эффективности физического воспитания и спортивной подготовки дошкольников и школьников.

19. Совершенствование системы подготовки резервов для спорта высших достижений.

20. Разработка системы спортивных соревнований среди детей дошкольного и школьного возраста: от соревнований «всем классом» до детских олимпийских игр.

Проблематика научных исследований в области спорта высших достижений:

1. Историческая динамика спортивных достижений, ее прогнозирование в обозримом будущем. Основные факторы достижений в современном спорте.

2. Роль и место спорта в системе образования, воспитания и профессионально-прикладной подготовки, в сфере культуросоциальной деятельности, в сфере рекреации и реабилитации.

3. Место и значение вида спорта в системе мирового спорта.

4. Анализ состояния вида спорта по основным компонентам системы подготовки спортсменов.

5. Вид спорта в системе профессионального спорта: проблемы и решения.

6. Профессионализация спорта высших достижений, ее особенность в коммерческом и в собственно достиженческом спорте.

7. Роль науки в утверждении гуманной сущности спорта как фактора человеческого развития, в устранении антигуманных средств искусственного форсирования спортивных результатов (допингов, анаболических стероидов и т. п.), в научно-методическом обеспечении спортивной реабилитации лиц с отклонениями в состоянии здоровья.

8. Теория спортивно-соревновательной деятельности в аспекте разработки рациональной системы спортивных соревнований.

9. Проблемы целесообразной спортивной ориентации и отбора одаренных спортсменов, способных к высшим спортивным достижениям.

10. Направления дальнейшей разработки методологии, критериев и методов диагностики спортивной предрасположенности индивида, совершенствования спортивной ориентации и отбора.

11. Современные принципы и методы прогнозирования, оптимального планирования математических и других методов в спорте.

12. Факторы, обуславливающие совершенствование системы подготовки спортсменов в конкретном виде спорта.

13. Построение, содержание и технология тренировки квалифицированных спортсменов.

14. Современные подходы к построению спортивно-соревновательной деятельности в виде спорта, совершенствование системы соревнований.

15. Содержание и научно-прикладная проблематика совершенствования современной методики технической, тактической, физической и психической интеллектуальной и интегральной подготовки спортсмена.

16. Типология тренировочных циклов. Научно-прикладная проблематика совершенствования форм построения спортивной тренировки в микро-, мезо- и макроциклах.

17. Непрерывность и системность чередования нагрузок и отдыха, постепенность наращивания тренирующих воздействий и адаптивная сбалансированность их динамики, цикличность, возрастная адекватность в системе многолетней тренировки.

18. Технология управления процессом развития спортивной формы, состоянием оптимальной готовности спортсмена к достижению.

19. Конструктивные подходы в обеспечении единства тренировочной и соревновательной деятельности спортсмена.

20. Совершенствование технологии управления процессом развития спортивной формы (состояния оптимальной готовности спортсмена к достижению) как одна из центральных проблем теории и практики построения системы тренировки и соревнований.

21. Проблематика дифференциации системы тренировки и соревнований на различных этапах многолетней спортивной дея-

тельности в зависимости от возраста спортсмена и его спортивно-достиженческих возможностей.

22. Особенности методики подготовки юных спортсменов и спортсменов-ветеранов.

23. Современные подходы в прогнозировании индивидуальных спортивных результатов и соответствующих им параметров подготовленности спортсмена.

24. Проблематика совершенствования процедур перспективного, этапного и текущего планирования спортивной подготовки. Перспективы компьютеризации процедур программирования и контроля в подготовке спортсмена.

25. Методическая проблематика целесообразного использования в системе подготовки спортсменов тренажерных, программирующих, информационных, коррекционных, других аппаратурных устройств и специализированного оборудования, позволяющих реализовать идею «управляющей среды».

26. Проблема рационального использования средств восстановления в подготовке высококвалифицированных спортсменов.

3. Структура и содержание ВКР

Логика изложения результатов научно-исследовательской работы студента предполагает выделение следующих составных частей и разделов:

1. Титульный лист.
2. Оглавление.
3. Введение.
4. Анализ литературных источников по теме исследования.
5. Организация и методика исследования.
6. Результаты исследований и их обсуждение.
7. Заключение (выводы).
8. Список литературы.
9. Приложения.

Структура и содержание выпускной квалификационной работы должны включать все вышеуказанные разделы.

Работа начинается с *титульного листа*, на котором указываются министерство, к которому относится вуз, название вуза, факультета и кафедры, на которой выполнена работа, фамилия, имя и отчество студента, курс и группа, название работы, данные о научном руководителе, город и год выполнения работы (см. приложение 4).

Оглавление – это наглядная схема, перечень всех без исключения заголовков работы с указанием страниц, расположенных на странице так, чтобы можно было судить о соотношении заголовков между собой по значимости (главы, разделы, параграфы). Поэтому содержание пишется ступенчатообразно (см. приложение 5). Слева располагаются названия глав, которые пишутся прописными буквами, несколько правее – названия разделов и еще правее – подразделов. Названия разделов и подразделов пишутся строчными буквами.

Введение должно быть посвящено обоснованию актуальности темы, определению цели исследования, выделению объекта и предмета исследования, выдвижению рабочей гипотезы, теоретическому и практическому значению выпускной квалификационной работы. Его объем может ограничиваться 2–3 страницами.

Одним из важнейших критериев правильности выбора темы ВКР является ее *актуальность*. Актуальность темы исследования

содержит оценку состояния решаемой проблемы, исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости проведения исследования для решения практических задач. Судить об актуальности в каждом конкретном случае можно по тому приложению, которое может найти разработка проблемы в практике физической культуры и спорта.

Признаками актуальности темы ВКР 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.

На современном этапе по-прежнему актуальны исследования, связанные с оздоровительными, образовательными и воспитательными воздействиями средств физической культуры и спорта, в том числе новых, нетрадиционных физкультурно-спортивных видов, на различные по возрасту, полу, уровню образования, образу жизни, учебной, трудовой деятельности категории занимающихся.

Примеры таких исследований: совершенствование методики стимулирования естественного созревания функций организма, психики у детей различных возрастных групп, формирование правильной осанки, повышение общей физической подготовленности, неспецифической устойчивости к воздействию внешней среды обитания, лечебные возможности физических упражнений при различных видах заболеваний, продление жизни.

В образовательной направленности средств и методов физического воспитания и спорта большой интерес вызывает методика обогащения занимающихся теоретическими знаниями; обогащения их двигательным, эстетическим, эмоциональным, волевым, нравственным опытом, опытом общения; научения занимающихся познавать самих себя, свои способности, достоинства и недостатки; стимулирования глубоко осознанного и активного отношения к занятиям физическими упражнениями и спортом, к учебе, трудовой деятельности и др.

Важное значение имеет изучение физической культуры народов России, ближнего и дальнего зарубежья.

Особое значение имеет исследование прикладной направленности средств и методов физической культуры и спорта. В научной разработке нуждается методика применения физических упражнений при изучении (оценке) и развитии у занимающихся способностей и тем самым оказание им помощи в овладении школьной учебной программой, спортивным, профессиональным мастерством и боевой подготовкой в процессе службы в армии.

В научной разработке также нуждается методика применения средств физической культуры и спорта в целях активного отдыха, восстановления работоспособности после умственных, физических и эмоциональных напряжений, постепенного вхождения в процесс учебной, спортивной и профессиональной деятельности.

Слабо исследованы возможности средств и методов физического воспитания и спорта при занятиях с лицами среднего и пожилого возраста.

Существует большая необходимость в разработке вопросов, касающихся техники выполнения различных видов упражнений. В перспективе большую помощь здесь могут оказать современные информационные технологии.

В специальном научном обосновании нуждаются организация и методика проведения школьного урока, а именно:

- содержание урока и его отдельных частей, планирование последовательности изучения упражнений с учетом возможностей переноса эффекта (положительного, отрицательного) от овладения одним упражнением на другое – последующее;

- регуляция нагрузки и отдыха в процессе урока с учетом индивидуального предела допустимых нагрузок; способы управления занимающимися в ходе урока (команды, распоряжения, просьбы, личный пример учителя, поощрение, порицание, убеждение, внушение и др.) и особенности их применения в различных ситуациях на уроке с различными категориями занимающихся;

- возможности введения в урок физической культуры теоретического раздела;

- система домашних заданий и их эффективность.

Определенный интерес вызывает тематика, связанная с физическим воспитанием детей дошкольного возраста.

Любую тему исследования можно исследовать разными научными методами. Выделение объекта и предмета исследования является способом конкретизации изучаемой проблемы.

Объектом педагогической науки, к которой относится и сфера физической культуры и спорта, является: учебно-воспитательный процесс, учебно-организационный, управленческий процесс, тренировочный процесс.

Предметом педагогического исследования могут выступать: прогнозирование, совершенствование и развитие учебно-воспитательного процесса; формы и методы педагогической деятельности; диагностика учебно-воспитательного процесса; пути, условия, факторы совершенствования обучения, воспитания, тренировки; характер психолого-педагогических требований и взаимодействий между педагогами и учащимися, тренерами и спортсменами; особенности и тенденции развития спортивно-педагогической науки и практики, педагогических взаимоотношений.

Таким образом, объектом выступает то, что исследуется, а предметом – то, что в этом объекте получает научное объяснение.

Именно предмет исследования определяет и конкретизирует тему исследования.

Исходя из названия выпускной квалификационной работы, ее объекта и предмета, можно приступить к определению цели исследования. Цель формулируется кратко и предельно точно, в смысловом отношении выражая то основное, что намеревается сделать исследователь, к какому конечному результату он стремится.

Целью исследования может быть: разработка методик и средств обучения, тренировки, воспитание качеств личности, развитие (воспитание) физических качеств, разработка и совершенствование форм и методов физического воспитания в различных структурных подразделениях (ДЮСШ) и возрастных группах, повышение эффективности содержания обучения, путей и средств совершенствования управления учебно-тренировочным и воспитательным процессом и т. д.

Цель исследования – это результат, который должен быть получен в итоге выпускной квалификационной работы.

Например, цель работы, связанной с методикой развития скоростных качеств у детей 7-9 лет, может выглядеть следующим

образом: совершенствование методики развития скоростных качеств у детей 7-9 лет посредством применения разработанной программы.

Знание предмета исследования позволяет выдвинуть рабочую гипотезу, т. е. предположение о возможных путях решения поставленных задач, о возможных результатах изучения педагогического явления, может быть, даже о возможных теоретических объяснениях предполагаемых фактов.

Гипотеза – это вероятностное научное предположение, истинное значение которого не доказано. Формулируя гипотезу, исследователь строит предположение о том, каким образом намеревается достичь поставленной цели. В процессе исследования гипотеза, как правило, корректируется, претерпевает некоторые изменения.

Гипотеза исследования должна быть проста, проверена в ходе исследования, иметь приложение к широкому кругу изучаемых явлений, обладать логической обоснованностью и не должна включать тех понятий, которые не имеют теоретического и экспериментального обоснования.

Практическая значимость результатов исследования является обязательным разделом введения, в котором студент отражает возможность применения результатов исследования на практике. Здесь приводятся результаты практического использования полученных результатов или рекомендации по их дальнейшему использованию.

В разделе *«Анализ литературных источников по теме исследования»* даются теоретические выкладки из анализа научно-методической литературы со ссылками на авторов используемых источников. Объем главы может составлять 15–20 страниц. Студент должен проанализировать мнения разных авторов, сопоставить их, дать собственную интерпретацию собранного материала. Из работы должно быть понятно, где студент заимствует положения авторов, а где высказывает собственные суждения.

Разделу *«Организация и методика исследований»* посвящена глава «Задачи, методы и организация исследований», в которой формулируются задачи исследования, перечисляются и поясняются методы исследования, использованные в ходе выполнения ВКР, поясняется методика разработки экспериментальной про-

граммы, приборов, тренажёров, наглядных пособий и т. д. При использовании известных методик необходимо делать ссылки на авторов. При разработке собственных методик необходимо представить их описание.

Почти каждая тема исследования, как бы конкретно она не была определена, может иметь несколько способов решения. Конечно, одному исследователю невозможно разработать все аспекты исследования. Поэтому формулировка задач, которые будут предметом исследования и которые необходимо решить в ходе исследовательской работы, является способом конкретизации НИР. Таких задач может быть 3–4. Например, в качестве одной из них может выступать задача, связанная с изучением состояния вопроса. Другая задача может быть связана с разработкой экспериментальной методики обучения или тренировки и третья – с выявлением эффективности ее применения на практике. Задачи должны быть сформулированы четко и лаконично.

Как правило, каждая задача формулируется в виде поручения: изучить, разработать, выявить, установить, обосновать, определить и т. п. Задачи должны быть взаимосвязаны и должны отражать общий путь достижения цели.

Одна из задач может быть связана с характеристикой предмета исследования, с выявлением сущности проблемы, теоретическим обоснованием путей ее решения.

Ниже приводятся несколько примеров возможного формулирования первой задачи:

- изучить теоретические подходы по проблеме ...;
- проанализировать научно-методическую литературу по проблеме ...;
- раскрыть и конкретизировать сущность понятия «...».

Вторая задача нацелена на раскрытие общих способов решения проблемы, на анализ условий ее решения. Например:

- провести диагностику ...;
- изучить особенности ...;
- определить уровень ...;
- обосновать методику

Третья задача имеет прикладной и рекомендательный характер. Например:

- выявить взаимосвязь ...;

- разработать рекомендации ...;
- разработать программу, направленную на ...;
- выявить эффективность разработанной программы....

Задачи исследований, поставленные в ВКР, решаются подбором соответствующих методов исследования, о которых подробно описано ниже, в п. 3 данного пособия.

Заключительным пунктом второй главы ВКР является «Организация исследований», где подробно описываются условия проведения исследований (где проводились, с каким контингентом, в каких условиях, когда и как осуществлялись измерения и т. п.). Выделяются этапы работы, и описывается содержание каждого этапа.

Очень важна правильная организация условий исследования, создание обстановки, соответствующей задачам исследования.

Особенно важно создавать совершенно одинаковые условия при повторных сравнительных экспериментах.

Существенную роль в успехе исследования играет своевременная и тщательная подготовка необходимого оборудования, инвентаря и аппаратуры. При использовании динамометров, спидографов, секундомеров и других приборов, имеющих тарировку, нужно периодически проверять правильность их показаний.

Кроме того, к исследованию необходимо привлекать помощников, которые будут помогать фиксировать экспериментальные данные в протоколах исследования.

В главе **«Результаты исследований и их обсуждение»** представляются данные, полученные в ходе эксперимента, их анализ и обсуждение в соответствии с поставленными задачами, с приведением таблиц, диаграмм, графиков. В тексте автор оперирует только статистическими показателями, полученными в результате обработки цифрового материала. Первичные результаты исследований оформляются в виде протоколов, которые необходимо вынести в приложения.

В **заключении** подводятся общий итог работы, делаются определенные выводы, вытекающие из обзора литературы и проведенного эксперимента. Каждый вывод обозначается соответствующим номером и должен четко и лаконично отвечать на поставленные в работе задачи.

Кроме выводов можно представить практические рекомендации по применению упражнений, методике тренировки, тестированию и т. п., полученные в ходе исследований.

Список литературы представляет перечень использованной литературы в алфавитном порядке с полным библиографическим описанием источников и с нумерацией по порядку по образцу. Подробно об этом описано ниже, в п. 4.3. «Оформление литературных источников». В данный список включается только та литература, на которую были сделаны ссылки в тексте работы или выдержки из которой цитировались. Вначале перечисляется литература на русском языке, затем – на иностранном.

Завершается выпускная квалификационная работа разделом **«Приложения»**. В этот раздел включается второстепенный материал, например: анкеты, первичные результаты измерений, схемы приборов и т. п.

4. Методы исследования, используемые в ВКР

В практике проведения исследований в области физической культуры и спорта наибольшее распространение получили следующие методы:

1. Анализ научно-методической литературы, документальных и архивных материалов.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Хронометрирование.
4. Опрос (беседа, интервью и анкетирование).
5. Контрольные испытания.
6. Педагогический эксперимент.
7. Методы математической статистики.

Применение основных педагогических методов в исследованиях в области физического воспитания и спорта позволяет использовать в каждом конкретном случае самые разнообразные приемы, способы и методики регистрации и сбора информации (физиологические, психологические, биомеханические, медицинские и др.): от обычного визуального анализа и оценки до применения современных технических устройств и приборов с использованием информационных технологий.

В работе выпускнику необходимо подробно описать методы исследования, которые он использует в работе. Ниже рассматриваются основные группы методов, даются пояснения каждому и приводятся варианты их применения.

Методы организации учебно-воспитательной работы в опытных группах имеют три разновидности:

- 1) *экспериментальный метод*, при котором в учебно-воспитательный процесс вводятся новые педагогические факторы для изучения эффективности их воздействия;
- 2) *контрольный метод*, при котором выдерживается общепринятая форма и содержание учебно-воспитательной работы как критерий сравнения с экспериментальным методом;
- 3) *индивидуальный метод*, при котором учебно-воспитательный процесс осуществляется педагогом в соответствии с личными планами без какого-либо вмешательства исследователя.

Первые два сопутствуют друг другу при проведении сравнительного эксперимента в опытных группах. Экспериментальный

метод может применяться и без контрольного, когда эффективность учебно-воспитательного процесса сравнивают до и после введения в него экспериментального фактора. Контрольный метод без экспериментального используется для определения текущего состояния процесса и контроля его эффективности. Индивидуальный метод применяется, когда необходимо изучить реальный педагогический процесс, непосредственно в него не вмешиваясь.

В зависимости от назначения методы исследования можно сгруппировать по следующим признакам.

Методы получения ретроспективной информации используются для получения информации только в ретроспективном плане. Известно, что даже самая оперативная публикация попадает к читателю минимум через несколько недель или месяцев после окончания исследования. Главная задача данной группы заключается в определении того, что ранее сделано другими исследователями по теме разработки. Данная группа включает: анализ литературных источников, анализ документальных материалов, анкетирование ретроспективных событий.

Методы сбора текущей информации. С их помощью можно получать сведения о результативности педагогического процесса в ходе самого обучения и воспитания, до и после него. Включают методы от обычного анализа до применения современных электронных регистрирующих устройств: педагогический анализ и оценка; хронометрирование; контрольные испытания; анализ текущей учебной документации; анкетирование, интервью, беседа и т. п.

Методы математической статистики необходимы для количественной обработки получаемых в ходе исследования экспериментальных данных, сюда относят использование простейших методов установления достоверности различий между исследуемыми показателями по общепринятым статистическим параметрам, а также более сложных – факторного анализа. Выбор зависит от задач исследования и доказательной базы, с помощью которой исследователь намеревается защитить полученные результаты.

Перечисленные группы методов всегда тесно связаны между собой. Например, сущность педагогического эксперимента и педагогического наблюдения состоит в сочетании нескольких пере-

численных методов. Любой эксперимент включает: экспериментальный метод организации учебно-воспитательного процесса, один или несколько методов сбора текущей информации, метод математической обработки полученных результатов и контрольный метод. Предшествует им метод получения ретроспективной информации.

4.1. Анализ научно-методической литературы, документальных и архивных материалов

Изучение литературы необходимо для более четкого определения общих теоретических позиций по теме исследования, а также выявления степени научной разработанности данной проблемы. Всегда важно установить, насколько и как эта проблема освещена в общих научных трудах и специальных работах по данному вопросу, отражающих результаты соответствующих исследований.

Студент при этом узнает, какие стороны уже достаточно хорошо разработаны, по каким вопросам ведутся научные споры, сталкиваются разные научные концепции и идеи, что уже устарело, какие вопросы не решены, и на основе этого определяет область своего исследования.

Кроме того, проработанная по теме литература является основой для написания главы «Анализ литературных источников по теме исследования», которая предшествует изложению собственно теоретического материала.

В работе с литературой необходимо иметь четкое представление, для чего это необходимо, а именно: получить общее представление о публикации; приобрести знания в соответствии с учебной программой; собрать литературу по теме исследования. Изучение литературы является вспомогательным методом в экспериментальных исследованиях и основным в работах аналитического характера, когда необходимо изучить состояние вопроса.

Обычно при изучении литературы работы подбирают в обратном хронологическом порядке, сначала современные публикации, затем более ранние. При этом следует помнить, что публикации специализированных журналов оперативнее отражают результаты новых исследований, чем книги, которые могут долго находиться в производстве. В тех случаях, когда акцент делается на изучение

динамики явления, рекомендуется применять хронологический прием.

Основным методом сбора фактических данных является изучение педагогической документации и архивных материалов: планов и дневников тренировок, протоколов соревнований, руководящих материалов и сводных отчетов спортивных организаций, материалов инспектирования, учебных планов и программ, журналов учета успеваемости и посещаемости, личных дел и медицинских карточек, статистических материалов и т. п. В этих документах фиксируются многие объективные данные, помогающие установить ряд характеристик, причинные связи, выявить некоторые зависимости и т. д.

Большинство документов сконцентрировано в государственных архивах. Документы в архивах откладываются и хранятся по фондам, которые делятся на описи. В основу описи положен хронологический принцип. Допуск исследователей в архивы и порядок работы в них регулируются специальными правилами, общим из которых является обязательное представление просьбы научного или учебного заведения разрешить конкретному лицу работу в определенном архиве по соответствующей теме и плану, подписанному исследователем.

Полученные по заявке документы нужно внимательно просмотреть и выявить их ценность и необходимость для дальнейшего изучения. Содержание очень важных для работы и имеющих небольшой объем документов следует выписывать полностью, одновременно указывая название фонда, номер описи, номер дела, единицу хранения и лист. В некоторых случаях можно ограничиться краткими выписками отдельных фактов, также сопровождая их обязательной ссылкой на фонд, опись, дело и лист.

Работа в архиве – важное звено многих научных и научно-методических исследований. Поэтому знакомство с организацией, методикой и техникой этого дела можно считать неотъемлемой частью общенаучной подготовки студентов.

4.2. Педагогическое наблюдение

Педагогическое наблюдение представляет собой анализ и оценку индивидуального метода организации учебно-воспитательного процесса. Педагогическое наблюдение отличается от бытового следующими особенностями: плановностью и конкретностью объекта наблюдения; невмешательством исследователя в ход изучаемого процесса; наличием специфических приемов регистрации наблюдаемых явлений, фактов в специальных протоколах и последующей обработкой результатов наблюдения.

К достоинствам этого метода можно отнести следующее:

- позволяет следить за многими деталями «живого» педагогического процесса в их динамике;
- имеется возможность фиксировать педагогические события непосредственно в момент их протекания;
- можно успешно пользоваться для оценки отдаленных последствий физического воспитания (рост квалификации спортсмена);
- имеется возможность получать фактические сведения о событиях, а не мнения других лиц об этих событиях (как в анкетировании);
- наблюдающий независим от умения исследуемых оценивать свои действия, высказывать свое мнение (в сравнении со всеми видами опроса).

В то же время имеются слабые стороны, которые необходимо учитывать при использовании данного метода исследования:

- наличие элементов субъективизма в анализе и оценке педагогических явлений и фактов со стороны наблюдателя (зависит от квалификации эксперта);
- недоступность для наблюдения некоторых сторон деятельности занимающихся и преподавателя (например, мотивы деятельности, эмоциональное и функциональное состояние и т. п.);
- возможность получить только сравнительно малую выборку, что делает получаемые данные не репрезентативными (по сравнению, например, с анкетированием);
- пассивность исследователя, не позволяющая ему активизировать те стороны деятельности занимающихся и педагогов, ко-

торые являются объектом наблюдения, по сравнению, например, с экспериментом.

Учитывая вышесказанное, педагогическое наблюдение целесообразно применять в следующих случаях:

- когда требуется получить сведения о педагогическом процессе в «чистом» виде, без внесения в него несвойственных ему элементов;
- когда необходимо получить первичную информацию, не требующую большой выборки;
- когда следует дать педагогическую оценку фактам, полученным с помощью других методов (например, хронометрирования, анкетирования, педагогического эксперимента);
- когда требуется провести «разведку» с целью уточнения гипотезы и методики проведения экспериментального исследования;
- когда на заключительном этапе исследования требуется проверить эффективность педагогических рекомендаций, разработанных на основе применения других методов.

В области физической культуры и спорта основная цель проведения педагогического наблюдения заключается в изучении разнообразных вопросов учебно-тренировочного процесса, к которым можно отнести следующие:

- 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, количество падений со снарядов у гимнастов и т. д.

Объектами педагогических наблюдений могут быть отдельные учащиеся, спортсмены, тренеры и преподаватели, различные классы в школе, отделения ДЮСШ, группы спортсменов различной подготовленности (новички, разрядники, сборный коллектив) и разного возраста и пола, а также условия занятий (в зале или на

воздухе), сроки занятий (продолжительность, периоды тренировочного процесса) и т. д.

Содержание наблюдения определяется задачами исследования, для решения которых собираются конкретные факты, например: построение тренировочного цикла, объем и интенсивность нагрузки, порядок использования специальных подготовительных и подводящих упражнений и т. п.

В школе содержанием наблюдения могут быть методы обучения и воспитания, методика построения урока для различных контингентов занимающихся, формы и характер различных внеклассных мероприятий, их воспитательное воздействие на учащихся и т. д.

В спорте в качестве задач педагогического наблюдения можно выдвинуть изучение общей и специальной физической подготовки спортсменов, уровня технической, тактической, моральной и волевой подготовки и др.

В методике проведения педагогических исследований могут использоваться различные его виды. Например, с одной стороны, удобно объединить наблюдения по типу связи исследователя с объектом изучения и выделить непосредственные, опосредованные, открытые и скрытые наблюдения.

Непосредственным считается такое наблюдение, когда исследователь сам выступает наблюдателем происходящего педагогического процесса. При этом он может быть или в роли нейтрального лица по отношению к изучаемому явлению, или его участником и даже организатором.

При проведении непосредственных наблюдений у исследователя не всегда имеется возможность для сбора достаточно большого фактического материала. Поэтому материал личных наблюдений в данном случае дополняется, корректируется *опосредованными (косвенными)* наблюдениями, к проведению которых привлекаются другие лица (студенты, преподаватели, ученики и др.). Методика проведения таких наблюдений должна быть заблаговременно отработана теми, кто будет их вести.

По форме проведения педагогическое наблюдение может быть открытым или скрытым. *Скрытое* наблюдение, при котором занимающиеся и преподаватель не знают, что за ними ведется наблюдение, с точки зрения получения более достоверных фак-

тов, имеет большее преимущество, так как поведение занимающихся и преподавателя в данном случае остается естественным и позволяет изучать реальный педагогический процесс.

Одним из основных условий организации скрытого наблюдения является односторонность, т. е. исследователь видит и слышит испытуемых, а они его нет. С этой целью, например, используются подсобные комнаты или балконы, с которых можно незаметно наблюдать за ходом занятий в спортивном зале. За уроком физической культуры на спортплощадке, во дворе можно наблюдать из окна школьного помещения.

По времени проведения любые наблюдения могут подразделяться на непрерывные и дискретные (прерывистые). 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 технического элемента от этапа ознакомления до овладения учениками данным элементом и вскрыть при этом методику обучения.

Дискретное наблюдение проводится в том случае, когда начало и завершение изучаемого процесса или явления значительно удалены во времени (например, рост квалификации спортсмена). В данном случае не удастся проследить за всей динамикой непрерывного процесса, увидеть многие его детали. Однако общий ход развития явления, его характер, знание начального и конечного результата позволяют выявить общую закономерность.

В зависимости от поставленных задач наблюдение может быть *проблемным (монографическим)*, когда изучается сразу несколько в разной степени взаимосвязанных явлений, составляющих в сумме одно из определяющих направлений, или *узкоспециальным (тематическим)*, когда вычленяется одно из таких явлений в его собственных границах.

При проблемном наблюдении предоставляется возможность проследить за развитием ряда явлений, установить их отношения и характер взаимного воздействия на основной исследуемый процесс. Такие наблюдения ведутся за большим количеством исследуемых показателей и требуют для проведения создания группы наблюдателей.

Проблемные наблюдения могут применяться в изучении как долговременных, так и кратковременных педагогических явлений (например, обычный анализ урока группой исследователей, где каждый ведет наблюдение за определенным явлением).

Узкоспециальное тематическое наблюдение применяют с целью познания сущности явления, его качественной структурной характеристики. Такое наблюдение создает возможности для более глубокого, хотя и локального изучения педагогического явления, поэтому оно более доступно для исследований.

По степени определенности программы наблюдения могут быть разведывательными и основными. *Разведывательное* или *предварительное* не имеет четкой программы. Оно может видоизменяться и уточняться по ходу самих наблюдений. Применяется для более детальной разработки методики исследования. Здесь может отрабатываться техника и процедура наблюдения (выбор места, форма записи наблюдаемого и т. п.).

Основное (стандартизированное) наблюдение имеет четко разработанную программу наблюдения и технику фиксирования результатов в уже апробированных протоколах. К таким наблюдениям исследователю рекомендуется привлечь помощников.

По стилю и форме наблюдения бывают *включенные*, когда сам исследователь является участником педагогического процесса, и *не включенные*, когда исследователь наблюдает за педагогическим процессом со стороны.

Методика наблюдения, его вид, содержание, техника проведения зависят от многих обстоятельств. Определяющими критериями являются: цель и задачи исследования, характер объекта, подлежащего наблюдению, условия, в которых находятся предмет изучения и исследователь, оснащенность вспомогательными средствами, опыт и другие личные качества ведущего наблюдения, количество участников исследовательской работы.

Для качественной реализации данного метода исследования необходимо разработать план наблюдения, в котором следует предусмотреть задачи наблюдения, выделить объекты и содержание наблюдения, подобрать приемы фиксации полученных данных, определить методику анализа собранного материала, примерную продолжительность и время проведения наблюдений.

Наиболее простым и доступным способом регистрации изучаемых явлений 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, аудио- и видеозапись.

Наблюдение, проводимое с использованием специальных приборов и технических средств, позволяет также более точно и объективно определять пространственные, временные и динамические параметры при выполнении физических упражнений.

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 пробегания определенного расстояния, длительность отдельных фаз движений, частота движений и т. п. – учитываются с помощью секундомеров, хронометров, электронных счетчиков с точностью до 0,0001 доли секунды и более.

Динамические параметры: сила отталкивания при выполнении прыжка, сила разгибания туловища при подъеме штанги – (усилия) могут определяться с помощью динамометров и динамографов различной конструкции, основанных на принципах сжатия или растяжения пружин, датчиков.

Общая рекомендация для успешного осуществления любого наблюдения – необходимость предварительного опробования методики его проведения. С этой целью до основного наблюдения можно провести так называемое разведывательное наблюдение, во время которого необходимо отработать технику записи и методику регистрации данных. Большую пользу такое пробное наблюдение приносит в тех случаях, когда предполагается применение технических средств.

Большинство педагогических наблюдений не имеет качественного выражения (качество выполнения гимнастических упражнений, артистизм в фигурном катании, уровень воспитанности личности и т. д.). В этом случае используется *метод экспертных оценок* с привлечением специалистов-экспертов, которые обычным ранжированием определяют значимость объектов экспертизы на основе упорядочения.

4.3. Хронометрирование

Хронометрирование также относится к методам сбора текущей информации и может рассматриваться и как часть педагогического наблюдения, и как самостоятельный метод. Хронометрирование – это определение времени, затрачиваемого на выполнение каких-либо действий. Графическое же изображение распределения времени называется хронографированием.

В практике работы наибольшее распространение получило хронометрирование различных видов занятий физической культурой и спортом для определения общей и моторной (двигательной) плотности. С этой целью во время занятий исследователь фиксирует следующие виды деятельности занимающихся: выполнение физических упражнений; слушание объяснений и наблюдение за показом упражнений; отдых, ожидание занимающимися очередного выполнения упражнения; действия по организации занятий, упражнений; простои.

Следует подчеркнуть, что такое распределение видов деятельности условно. Например, перестроения перед выполнением очередного упражнения, переход от одного гимнастического снаряда к другому могут не только носить организационный характер, но и решать образовательные и воспитательные задачи. Можно также допустить, что весь урок занимающиеся будут ходить, бегать, и моторная плотность будет составлять 100%, но в то же время не будут решены основные задачи урока.

Методика хронометрирования учебно-тренировочного занятия или урока осуществляется путем наблюдения за деятельностью какого-либо занимающегося. Для большей объективности под наблюдение следует брать наиболее типичного для данного коллектива ученика, спортсмена.

Время деятельности занимающегося определяется по скользящей стрелке. Время окончания одного вида деятельности определяется визуально по текущему времени и служит началом отсчета времени выполнения другой деятельности.

Секундомер запускается и останавливается в то время, которое определено расписанием занятий (уроком, тренировкой).

Записи видов деятельности занимающихся, фиксация временных показателей деятельности и последующая обработка полу-

ченных данных производится в специально заготовленных протоколах хронометрирования (см. приложение 6).

Непосредственно на месте хронометрирования в протоколе заполняются только первые три колонки: части урока; содержание занятия; время окончания деятельности. Остальные пять колонок: выполнение физических упражнений; слушание и наблюдение; отдых и ожидание; действия по организации и простои, заполняются после соответствующего расчета времени.

Обработку результатов хронометрирования необходимо делать в следующем порядке. Вначале рассчитывается время по видам деятельности. Вычисление осуществляется путем определения разности показаний секундомера, зафиксированных с окончанием предыдущей деятельности, и показаний секундомера с завершением последующей деятельности занимающегося. Эти данные разносятся в соответствующие графы. Для получения общей продолжительности занятия и отдельных его частей показатели столбика 3 (время окончания деятельности) суммируются. Таким же образом можно рассчитать общую продолжительность каждого вида деятельности.

$$\text{МП} = \frac{T_{\text{фв}} \times 100}{T_{\text{общ}}},$$

где МП – моторная плотность; $T_{\text{фв}}$ – время выполнения физических упражнений; $T_{\text{общ}}$ – общая продолжительность занятия или его части; время проведения всего урока принимается за 100%.

4.4. Контрольные испытания

Контрольные испытания – это стандартизированные по содержанию, форме и условиям выполнения двигательные действия, применяемые с целью определения физического состояния занимающихся на данный период обучения и тренировки.

Контрольные испытания проводятся с помощью контрольных упражнений или тестов. Определенная система выполнения контрольных упражнений называется *тестированием*. Контрольные упражнения могут применяться и как обычные физические упражнения.

В зависимости от того, какую задачу предполагается решить с помощью тестов различают:

- 1) тесты для определения функционального исследования сердечно-сосудистой системы;
- 2) антропометрические измерения для определения зависимости спортивных достижений от телосложения;
- 3) тесты для определения двигательной работоспособности;
- 4) тесты для определения уровня развития физических качеств;
- 5) тесты для определения технических и тактических навыков;
- 6) тесты для определения психической и морально-волевой подготовки.

Задачи тестирования, как правило, сводятся к следующему:

- выявить общую тренированность с помощью комплексных методов тестирования, которые включают: оценку функционального состояния внутренних органов, антропометрические измерения, определение уровня развития психических и двигательных качеств;

- выявить специальную тренированность спортсмена с помощью комплексных методов тестирования, включающих оценку функционального состояния внутренних органов, определение уровня развития двигательных и психических качеств, а также степени овладения техническими и тактическими навыками;

- выявить динамику развития спортивных результатов в процессе тренировки (в том числе и многолетней);

- изучить систему планирования процесса тренировки;

- изучить методы отбора талантливых спортсменов;

- рационализировать существующие системы тренировки;

- воспитывать у спортсменов самостоятельность и сознательность в упражнениях и самоконтроле;

- проверить теоретические положения на практике и подтвердить единство и совпадение положений теории и практики;

- установить контрольные нормативы для различных этапов и периодов учебно-тренировочного процесса;

- разработать контрольные нормативы по отдельным видам спорта и для спортсменов различного возраста, пола и квалификации.

Главная проблема любых контрольных испытаний – проблема стандартизации тестов, т. е. выбора тех контрольных упражнений, которые с наибольшим эффектом решают задачи исследований.

К основным критериям стандартизации тестов относят:

1. Надежность – степень точности тестов, независимо от исследователя, т. е. того, кто оценивает.

2. Стабильность – зависимость между 1 и 2 попытками, повторенными через определенное время в одинаковых условиях одним и тем же исследователем, проводящим повторное тестирование – ретест (повторное тестирование должно быть выполнено не позже, чем через неделю).

3. Эквивалентность – заключается в коррекции результата теста с результатами других однотипных тестов. Например, нужно адекватно определить скоростные способности в беге на 30, 60, 100 метров у занимающихся младшего, среднего и старшего школьного возраста;

4. Объективность (согласованность) – степень согласованности результатов, полученных на одних и тех же испытуемых разными исследователями. Для повышения объективности необходимо соблюдение стандартных условий:

- время тестирования, место, погодные условия;
- единое аппаратное обеспечение;
- психофизиологические факторы (объем, интенсивность нагрузки, мотивация);
- подача информации (точная словесная установка на выполнение контрольного упражнения и визуальная его демонстрация).

5. Информативность теста – степень точности, с какой он измеряет оцениваемую двигательную или функциональную способность.

Для контрольных упражнений (тестов) большое значение имеет избирательность (валидность), т. е. способность теста отражать именно уровень развития того качества, которое изучается, а не другого.

При использовании в выпускной квалификационной работе метода контрольных испытаний необходимо соблюдать следующие требования к процедуре тестирования:

- подобранные контрольные упражнения должны давать возможность проводить испытания в одинаковой для всех исследуемых обстановке (например, время дня, время приема пищи, объем нагрузок, характер покрытия зала, стадиона и т. п.);

– контрольные упражнения должны быть доступными для всех исследуемых, независимо от их технической и физической подготовленности;

– в сравнительных исследованиях контрольные упражнения должны характеризоваться индифферентностью к изучаемым педагогическим факторам (например, контрольные упражнения не должны использоваться в процессе физической подготовки в контрольной и экспериментальной группе или использоваться в равных соотношениях);

– каждое контрольное упражнение должно быть измеримым (секунды, метры, килограммы, число повторений и т. д.);

– контрольные упражнения должны быть просты в плане измерения оценки;

– контрольные упражнения должны быть наглядными по результатам исследования.

Как общую рекомендацию следует признать проведение контрольных испытаний в сроки, которые зависят от задач исследования и учебно-тренировочного процесса. Чаще всего проводят в начале, середине и в конце учебного года, цикла, периода подготовки. Рекомендуется следующая последовательность проведения тестов для определения уровня физической подготовленности занимающихся: первый день – тесты на определение уровня скоростно-силовых качеств, второй – на определение силы и выносливости.

Наряду с научными задачами в практике разных стран задачи тестирования сводятся к следующему:

– научить занимающихся определять уровень своей физической подготовленности и планировать для себя комплексы физических упражнений;

– стимулировать учащихся к дальнейшему повышению уровня своего физического состояния (формы);

– знать не столько исходный уровень развития двигательных способностей, сколько его изменение (динамику) за определенное время.

Одной из причин отсутствия тенденции к повышению уровня физической подготовленности школьников является традиционный подход к тестированию, когда показатели в тестах сравниваются с нормативами, что может вызвать у большинства учащихся

негативное отношение к тестированию, особенно у тех, которые имеют низкий уровень физической подготовленности. Этого можно избежать, если не сравнивать результаты с нормативами, а оценивать их динамику, а также использовать облегченные варианты тестов, исключая отрицательные оценки.

Сроки тестирования во многом будут зависеть от задач исследования, которые необходимо решить в ходе выполнения выпускной квалификационной работы (например, в условиях ООШ предполагается 2-разовое тестирование: первое – во 2-ю, 3-ю неделю сентября, после того, как учебный процесс войдет в нормальное русло, второе – за 2 недели до окончания учебного года).

Частота тестирования во многом определяется темпами развития конкретных физических качеств и способностей, возрастнo-половыми и индивидуальными особенностями их развития (например, чтобы добиться существенного прироста быстроты, выносливости или силы требуется несколько месяцев регулярных занятий, тренировок; в то же время, для прироста гибкости или отдельных координационных способностей – 4–12 занятий). Также необходимо учитывать, что добиться улучшения физического качества, если начинать с нуля, можно и за более короткий срок. Для улучшения его уровня требуется гораздо большее время.

Успех тестирования зависит от правильного алгоритма – последовательности действий, для чего исследователь должен выполнить следующее:

а) определить батарею (набор) тестов, которые необходимы для решения задач тестирования с подробным изложением всех деталей их проведения;

б) установить сроки тестирования;

в) точно определить возраст детей на день тестирования, который определяется как разность между датой рождения и датой тестирования в десятичной системе (например, к возрасту 8 лет относится возраст от 7,5 до 8,5 лет);

г) разработать единые протоколы регистрации данных тестирования;

д) определить круг помощников и осуществить самопроверку тестирования (самому опробовать тест);

е) сразу провести математическую обработку данных тестирования (вычисление основных статистических параметров);

ж) интерпретировать полученные результаты (перевод в баллы, очки, графическое и наглядное изображение).

В практике исследований в области физической культуры и спорта рекомендуется придерживаться приведенных ниже принципов методики тестирования в зависимости от пола и возраста испытуемых.

1-й принцип: выбор «сквозных» одинаковых тестов для детей всех возрастных групп. Это позволяет проследить за динамикой показателей двигательной подготовленности в течение длительных отрезков времени (до 10 лет и более), атак же сопоставить уровень подготовленности на разных этапах возрастного развития.

2-й принцип: выбор тестов с учетом возраста, пола детей, уровня их физической подготовленности. В этом случае одни тесты могут быть «сквозные», т. е. едины для всех категорий исследуемых (например, прыжок в длину с места), другие по своей сути остаются те же, изменяется только величина (например, бег на 30, 60, 100 м для исследуемых младшего, среднего и старшего школьного возраста соответственно).

4.5. Анкетирование, интервью, беседа

В зависимости от методики проведения опроса можно выделить беседу, интервью и анкетирование. Их относят к социологическим методам исследования.

Все эти методы характеризуются одним ведущим признаком: с их помощью исследователь получает ту информацию, которая заложена в словесных сообщениях опрашиваемых (респондентов). Это позволяет изучать мотивы поведения, намерения и мнения, но с другой стороны делает эту группу методов достаточно субъективной.

Эффективность опроса, его объективность зависит от двух факторов:

1. хочет ли респондент отвечать на поставленные вопросы;
2. может ли он на них ответить.

Беседа применяется как самостоятельный метод или как дополнительный в целях получения необходимой информации или разъяснений по поводу того, что не было достаточно ясным при наблюдении. Как и наблюдение, она проводится по заранее наме-

ченному плану с выделением вопросов, подлежащих выяснению. Беседа ведется в свободной форме, без записи ответов собеседника. Для беседы важно создать атмосферу непринужденности и взаимного доверия, соблюдать при этом педагогический такт.

Разновидностью беседы можно считать интервьюирование, перенесенное в область педагогических исследований из социологии.

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 записываются открыто (диктофон, видеокамера) по мере их получения от респондентов.

Наиболее распространенной формой опроса является *анкетирование*, проведение которого предусматривает получение информации от респондентов путем письменного ответа на систему стандартизированных вопросов и заранее подготовленных анкет.

Анкетирование является наиболее доступным основной массе исследователей, не имеющих большого опыта работы. При его использовании не нужно вступать в контакт с исследуемыми. Оно является наиболее доступным для статистической обработки результатов исследования.

Виды анкетирования многообразны и группируются попарно в соответствии с несколькими признаками.

1. В зависимости от *количества опрашиваемых* респондентов различают сплошное и выборочное анкетирование.

2. В зависимости от *способа общения* исследователя с респондентами различают личное (групповое и индивидуальное) и заочное. Личное анкетирование по отношению к остальным его видам имеет неоспоримые преимущества: гарантирует возврат анкет; позволяет контролировать правильность их заполнения.

3. По *способу вручения анкет* различают почтовое и раздаточное анкетирование. Преимущества почтового заключаются в простоте распространения анкет, возможности получения значительной выборки и возможности привлечения к опросу квалифицированных респондентов, территориально далеко находящихся. Не-

достатки почтового анкетирования состоят в низком проценте возврата анкет, невозможности определить самостоятельность заполнения анкеты респондентом.

Процент возврата можно повысить:

- 1) персональным обращением с указанием Ф.И.О.;
- 2) хорошо составленной вводной частью и сопроводительным письмом, из которого респондент бы понял свою роль в проводимом исследовании;
- 3) вложением конверта с написанным обратным адресом (в случае почтового отправления);
- 4) готовностью выслать результаты исследования по желанию респондента.

Раздаточное анкетирование предусматривает личное вручение анкеты респонденту, заполнение ее на дому и возвращение любым способом. Преимущества раздаточного анкетирования: личный контакт исследователя с респондентом повышает у последнего заинтересованность в исследовании, снимаются вопросы, связанные с правильностью заполнения анкеты; имеется возможность оценить соответствие респондента намеченной выборке. Недостатки раздаточного анкетирования: низкий процент возврата анкет, хотя и более высокий, чем при почтовом, и отсутствие уверенности в том, что анкеты заполняются самостоятельно.

Эффективность анкетирования зависит от грамотного построения и содержания анкеты. Анкета состоит из трех частей: вводной, основной и демографической.

Вводная часть – это своеобразное обращение к респондентам, в котором указываются:

1. научное или образовательное учреждение, от имени которого выступает исследователь;
2. задачи исследования, теоретическое и практическое их решение;
3. роль каждого респондента в проводимом исследовании;
4. заверение в полной анонимности анкеты (по согласованию);
5. правила заполнения анкеты;
6. заверение о готовности выслать результаты исследования (по согласованию);
7. способ возврата анкеты исследователю.

Содержание вводной части должно быть понятным, предельно кратким и должно пробудить желание респондента отвечать на вопросы анкеты.

Основная часть анкеты состоит из набора вопросов, ответы на которые призваны дать решение задач исследования. Учитывая психологию респондента, социологи разработали трехступенчатую форму основной части.

Первая часть вопросов предназначена для заинтересованности респондента и включения его в работу. Вопросы должны быть простыми и касаться в основном фактов.

Вторая часть вопросов направлена на решение главных задач исследования и касается, как правило, мотивов, мнений, оценок. Именно поэтому подобные вопросы являются наиболее сложными для респондентов.

Третья часть включает вопросы, которые детализируют ответы на предыдущую часть вопросов, а также контрольные вопросы, требующие индивидуального мнения респондента. Отмечено, что респонденты наиболее правдиво отвечают в конце анкеты.

Демографическая часть анкеты состоит из набора вопросов, определяющих паспортную характеристику респондента: Ф.И.О., пол, возраст, спортивная квалификация, ученая степень, звание. Эта часть наиболее проста для заполнения. Основное ее назначение – способствовать качественному анализу собранного материала и определению его репрезентативности.

Структура и характер анкет определяются содержанием и формой вопросов, которые задаются опрашиваемым. Поэтому основной трудностью в построении любой анкеты является методика их подбора и формулировки. Необходимо, чтобы вопросы были понятными, однозначными, краткими, ясными и объективными. Ниже приводятся различные виды вопросов анкеты, которые решают разные задачи исследования.

По содержанию вопросы анкеты могут быть прямыми и косвенными. Прямые вопросы предусматривают получение от респондента информации, непосредственно отвечающей задачам исследования, т. е. в случае, когда содержание вопроса и объект интереса исследователя совпадают, например: «Нравится ли вам плавание?». Однако многие исследователи считают, что на прямые вопросы респонденты не всегда отвечают охотно, особенно в

тех случаях, когда личное мнение не соответствует общепринятому положению.

Поэтому в таких случаях более предпочтительными могут оказаться косвенные вопросы, когда получение необходимой информации осуществляется через серию косвенных, побочных вопросов. Например, выявить отношение респондента к плаванию можно с помощью таких вопросов, как: «Согласны ли вы с утверждениями, что плавание является одним из популярных видов спорта в нашей стране?»

По форме представления ответов вопросы анкеты подразделяются на открытые и закрытые.

Вопросы в анкете принято называть открытыми, если инструкция не ограничивает способы ответа на него и не определяют заранее ожидаемые варианты. Ответы на такие вопросы могут быть даны в свободной форме. Например, с целью выяснения предпочтительного отношения к какому-либо виду спорта может быть дано следующее задание: «Назовите вид спорта, который вам нравится больше других».

Более удобны в этом плане анкеты с закрытыми вопросами, в которых возможности выбора ограничиваются заранее определенным числом вариантов, предусмотренных составителем. При этом количество вариантов ответов может быть самым различным в зависимости от характера вопроса и других факторов. В большинстве случаев вопросы ставятся таким образом, что респонденту необходимо бывает ответить только «да» или «нет».

Например, на вопрос: «Желаете ли вы работать преподавателем физической культуры после окончания факультета?» – варианты ответов: 1. Да; 2. Нет. Отвечающий должен выбрать соответствующий ответ.

Интересны вопросы, которые содержат набор ответов, позволяющих выразить интенсивность мнения респондента.

Например: «Довольны ли вы тем, что для продолжения обучения выбрали факультет физической культуры и спорта?» Варианты ответов:

- очень доволен;
- доволен;
- безразличен;
- недоволен;

очень недоволен.

Следующая группа вопросов – это вопросы о фактах, которые отражают действия людей в настоящем и прошлом, а также результаты этих действий (участие в соревнованиях, показанные результаты, дата, время, место). Другими словами, исследователь получает событийную информацию на основании того, что помнит респондент. Достоверность ответов на такие вопросы сравнительно высока, но резко падает, если касается действий, которые заведомо не одобряются (например, вредные привычки для спортсмена). К этой группе относятся и демографические вопросы.

Вопросы о мотивах отражают причины тех или иных действий, мнения о действиях и оценку. Из ответов на них исследователь может получить сведения о том, почему респондент что-то сделал и будет делать. Данная группа вопросов является наиболее трудной, а достоверность ответов низкой. Поэтому необходимо избегать некорректных вопросов.

В соответствии с потенциальной функцией вопросы анкеты смогут быть фильтрующими и контрольными.

Фильтрующими считаются следующие вопросы:

1. Вопросы обобщающего характера, при отрицательном ответе на которые респондент освобождается от ответов на последующие, более детальные вопросы. Например: Применяете ли вы круговой метод тренировки?

2. Вопросы, отсекающие мнения и оценки некомпетентных респондентов. Практика показывает, что встречаются респонденты, которые с готовностью судят о том или ином явлении, хотя не имеют для этого достаточных знаний и опыта. Для обнаружения безграмотных ответов ставятся вопросы-ловушки. Например: Многие специалисты считают, что соотношение объема и интенсивности нагрузки имеет прямую зависимость, а как вы считаете?

Для повышения объективности результатов исследования используют контрольные вопросы, которые направлены на проверку правильности ответов, раскрывающих основную идею исследования. Структурно они так должны быть размещены в анкете, чтобы респондент не мог уловить связи между ними. Например, если вас интересует вопрос: Каков объем физической подготовки спортсмена в соревновательном периоде? и вы сомневаетесь в искренности ответа, то можно поставить в одном из разделов во-

прос об общем времени тренировки, в другом – об объеме технической тренировки, далее – тактической и т. д. В результате анализа и математического расчета можно получить реальный объем физической подготовки в соревновательном периоде.

При составлении анкеты рекомендуется придерживаться следующих правил:

1. Наличие вопросов, относящихся к теме исследования и решаемым задачам.

2. Исключить некорректные вопросы, которые вызывают нежелание ответа.

3. Содержание должно быть таким, чтобы респонденты могли на них ответить. Трудно ожидать достоверных ответов о событиях, не имеющих для респондента существенного значения.

4. Формулировка вопросов должна быть грамотной в орфографическом и стилистическом отношении.

5. Содержание и форма вопросов должны соответствовать уровню подготовленности всех респондентов, чрезвычайно корректно следует употреблять специальные термины.

6. Вопросник должен представлять собой логически обоснованную систему вопросов, а не хаотичный их набор.

7. По теме исследования должна быть поставлена серия (батарея) вопросов, при этом повышается достоверность информации.

8. Первые вопросы должны быть представлены вопросами обобщающего характера, затем следуют частные, углубляющие, детализирующие вопросы.

9. Если в анкете исследуется несколько тем, то для целостности и логической слитности необходимо использовать связующие вопросы.

10. Формулировка вопросов должна быть лаконичной и побуждать к краткому ответу, что ускоряет процесс обработки анкет.

При проведении анкетного опроса рекомендуется соблюдать следующие правила:

- респондентам необходимо разъяснить цели и практическое значение опроса;

- необходимо сохранить возможность анонимных ответов, т. е. не указывать фамилию и другие данные, если этого не требуют задачи исследования;

– помимо кратких ответов на уже сформулированные в анкете вопросы, опрашиваемые должны иметь возможность вписывать дополнительные данные и сведения;

– количество вопросов в анкете должно быть оптимальным.

В исследованиях, проводимых студентами, анкетирование может быть направлено на изучение опыта учебно-воспитательной работы учителей физической культуры, специалистов по физической культуре в детских садах, инструкторов по оздоровительной работе или тренеров по видам спорта по самым различным направлениям: содержание и методы проведения занятий, методы и формы воспитательной работы с коллективом, наиболее трудные для освоения элементы и т. п.

4.6. Педагогический эксперимент

Известно, что те или иные явления и процессы могут считаться научными фактами, когда они способны неоднократно воспроизводиться в экспериментальной обстановке. Педагогический эксперимент как раз и создает возможность для подобного воспроизведения.

Характерной чертой педагогического эксперимента является запланированное вмешательство исследователя в изучаемое явление.

Педагогический эксперимент – это специально организованное исследование, проводимое с целью выяснения эффективности применения тех или иных методов, средств, форм, видов, приемов и нового содержания обучения и тренировки.

В отличие от изучения сложившегося опыта с применением методов, регистрирующих лишь то, что уже существует в практике, эксперимент предполагает создание нового опыта, который должен быть экспериментально проверен.

Любой эксперимент может дать объективные результаты в том случае, если будет осуществлен тщательный контроль над факторами, действующими на его эффективность.

Факторы, которые искусственно вводятся в учебно-воспитательный процесс, принято называть *экспериментальными*. Тот фактор, который умышленно вводится в учебно-воспитательный процесс, называется *причинным* (или независимым), например,

новый метод развития силы (комплекс упражнений). Тот фактор, который вследствие причинного получает определенную величину, называется *следственным* (или зависимым) экспериментальным фактором, например, более высокий уровень развития силы за более короткий промежуток времени.

Сопутствующие факторы – это все те, которые по возможности должны быть уравнены, чтобы создать доказательность действия причинного экспериментального фактора. Следует помнить, что они могут оказать существенное влияние на результаты педагогического эксперимента. Сложность контроля над сопутствующими факторами состоит в том, что не все они подвластны воле исследователя. Среди них выделяют:

- *уравниваемые сопутствующие факторы*, которые могут быть уравнены (например, разминка спортсмена при исследовании нового метода обучения двигательному действию);

- *спонтанные сопутствующие факторы* возникают непредвиденно и трудно поддаются уравниванию, тем самым влияют на объективность результатов эксперимента (например, настроение спортсмена).

Очень часто доказательность эффективности педагогического процесса в экспериментальной группе определяется длительностью обучения тому или иному двигательному действию.

Считается, что чем быстрее занимающиеся овладеют физическим упражнением, тем выше эффективность примененных методов. При внешней убедительности подобного критерия более короткие сроки обучения не могут, однако, являться абсолютным показателем эффективности экспериментальных методов. Любой процесс обучения должен быть оптимально распределен во времени, протекать в системе педагогических задач и иметь выход в каком-то обобщенном результате.

Если срок овладения каким-либо действием был сокращен по сравнению с общепринятой методикой, то одновременно нужно доказать, что это не снизило прочности сформированного навыка и не оказало отрицательного влияния на процесс формирования последующих двигательных навыков.

В противном случае сокращение сроков учебно-воспитательного процесса является самоцелью, и эффективность педагогического эксперимента не доказывает.

Продолжительность педагогического эксперимента зависит от задач исследования, сложности решаемого вопроса. Например, можно проводить *лонгитюдные* исследования, когда группа исследуемых изучается непрерывно на протяжении ряда лет или можно проводить исследования методом «поперечных срезов», когда группа исследуемых разного возраста изучается одновременно.

Если в исследовании, связанном с разработкой новых методов развития двигательных качеств, участвуют спортсмены высокой квалификации, то следует предусмотреть более длительный период эксперимента, чем при участии спортсменов массовых разрядов, поскольку при более высоком исходном уровне развития достичь достоверных сдвигов труднее, нежели начинать с более низкого уровня.

В ходе педагогического эксперимента исследователь получает два вида результатов: частные и общие. *Частный результат* получается вследствие действия какого-то одного экспериментального фактора (например, новый метод разучивания упражнения улучшил технику его выполнения). *Общий результат* получается вследствие частного (например, улучшение техники привело к повышению спортивного результата).

Организуя педагогический эксперимент, нельзя забывать, что любое исследование в области физической культуры и спорта протекает в рамках реального педагогического процесса, с конкретными людьми, за обучение которых, а тем более за здоровье, научный работник несет ответственность. Поэтому недопустимо изучать методы тренировки с большими и особенно предельными нагрузками в группах занимающихся, не готовых к этому.

Важна проверка полученных в ходе эксперимента результатов на практике, в повседневной работе. Экспериментатор всегда находится в лучших условиях, чем преподаватель и тренер, что выражается в лучшей заинтересованности в решении исследуемого вопроса. Все это может сыграть решающую роль в получении более высоких результатов. Поэтому результаты исследования, проверенные на практике, становятся более ценными и позволяют вносить определенные коррективы в традиционную форму учебно-воспитательного процесса.

Любой эксперимент, независимо от вида, включает в себя как проведение занятий, так и контроль их эффективности и всегда строится по следующей схеме:

- ☐ начальное исследование;
- ☐ проведение занятий;
- ☐ промежуточное исследование;
- ☐ проведение занятий;
- ☐ итоговое исследование.

Начальное, промежуточное и итоговое исследование предусматривают получение определенных показателей с помощью методов сбора текущей информации (например, тестов), а проведение занятий обеспечивает непосредственную реализацию намеченного эксперимента, применение новых средств, методов, тренажеров и т. п.

В соответствии с поставленной целью исследования может применяться:

Констатирующий эксперимент, его еще называют контролирующий, практический. Проводится для проверки действия того или иного известного факта при работе в новых условиях, например: с другим возрастным контингентом занимающихся, с представителями других видов спорта.

Необходимость управления сопутствующими факторами в ходе такого эксперимента требует изменения обычных условий эксперимента. По степени изменения условий констатирующий эксперимент подразделяется на естественный, модельный и лабораторный:

Естественный эксперимент проводится в рамках реального учебно-тренировочного или учебно-воспитательного процесса. Занятия настолько типичны, хотя и используется, к примеру, новая методика, что занимающиеся часто не осведомлены, что являются участниками научной работы.

В зависимости от способа комплектования групп и их количественному составу естественный эксперимент может быть проведен в форме экспериментальных и опытных занятий.

Экспериментальные занятия решают исследовательские задачи, но с меньшим, чем принято составом участников. Это способствует улучшению контроля за реакцией занимающихся и позво-

ляет в чистом виде выдерживать определенное исследователем направление. Слабая сторона такой формы занятий – некоторая искусственность условий, что затрудняет распространение полученных выводов на реальный педагогический процесс. Чаще всего проведение таких занятий предшествует опытным занятиям.

Опытные занятия проводятся с полным составом занимающихся, и этим определяется их основное достоинство. К недостаткам относят трудности, связанные с многочисленностью занимающихся и вынужденные отступления от намеченного плана (больше сопутствующих факторов).

В зависимости от осведомленности занимающихся о задачах и содержании исследования опытные занятия подразделяются на открытые и закрытые.

Открытые занятия предусматривают достаточно подробное объяснение занимающимся задач и содержания всего исследования. Исследователь стремится сделать всех исследуемых активными и сознательными участниками научной работы. Реакция занимающихся на участие в таком эксперименте может быть нейтральной, активной и пассивной. Нейтральная больше подходит для объективности получаемых в ходе исследования данных.

Закрытые занятия проводятся при полной неосведомленности занимающихся об их участии в исследовательской работе, что в наибольшей мере отражает преимущества и недостатки изучаемых педагогических факторов.

Другими формами организации условий исследований являются модельный и лабораторный эксперимент.

Модельный эксперимент характеризуется значительным изменением типичных условий физического воспитания и тренировки, что позволяет изолировать изучаемое явление от побочных влияний (например, исследование результативности различных отягощений для развития силы. Чтобы исключить влияние техники жима на результат, применяют выполнение жима из положения лежа).

Лабораторный эксперимент характеризуется строгой стандартизацией условий, позволяющих максимально изолировать исследуемых от влияния изменяющихся условий окружающей среды. Поэтому его роль всегда сводится к вспомогательной в плане разработки физиологических и психологических вопросов.

Например, для определения эффективности комплекса физических упражнений предварительно изучается реакция организма на нагрузку по некоторым физиологическим показателям в условиях лаборатории. В лабораторном эксперименте допускается искусственная изоляция одного или нескольких спортсменов, учеников от основной массы, постановка их в особые, специально создаваемые условия, значительно отличающиеся от обычных.

Эксперименты перечисленных выше видов: естественный, модельный и лабораторный, по своей направленности могут быть абсолютными и сравнительными.

Абсолютный эксперимент используется, когда необходимо изучить состояние занимающихся на данный момент, без проследивания его динамики, например, изучение уровня развития тех или иных двигательных качеств возрастной группы детей.

Сравнительный эксперимент призван установить эффективность какого-либо метода обучения и воспитания, применяемого средства.

В зависимости от логической схемы доказательства все сравнительные эксперименты делятся на последовательные и параллельные.

Последовательные эксперименты предусматривают доказательство гипотезы или ее опровержение путем сопоставления эффективности педагогического процесса до и после введения в него нового экспериментального фактора на одной и той же группе исследуемых. Здесь необходимо предусмотреть, что эффективность педагогического процесса возросла именно за счет применения и внедрения в него нового фактора, а не повысившегося уровня физической подготовленности занимающихся вследствие естественных ритмов возрастного развития. Для этого можно рассчитать темпы прироста результатов и сравнить их со среднестатистическими данными.

Последовательные эксперименты рекомендуется использовать, когда группа исследуемых настолько малочисленна и специфична, что нельзя создать каких-то аналогичных групп (например, команды высококвалифицированных спортсменов). Когда же имеется такая возможность, используют различные виды параллельных экспериментов.

Параллельные эксперименты строятся по схеме идентичных групп, которая предусматривает организацию двух и более максимально одинаковых парных групп. В одной применяется экспериментальная методика, в другой общепринятая. Занятия проводятся одновременно, т. е. параллельно.

При данной организации появляется убежденность, что все спонтанные неуправляемые факторы будут оказывать примерно одинаковое воздействие на занимающихся как экспериментальной, так и контрольной групп. Различия же в конечном результате окажутся действием именно экспериментального фактора.

Однако при данной форме построения эксперимента сравниваемые группы требуют выполнения некоторых приведенных ниже условий идентичности:

- группы должны иметь полное равенство начальных данных: состав испытуемых в экспериментальных и контрольных группах примерно одинаковый по количеству, подготовке, разряду, возрасту, полу и т. п.;

- группы должны иметь равенство условий работы, например, одна и та же смена, время занятий, использование одинакового стандартного инвентаря, типовых залов, стадионов, бассейнов;

- группы должны быть независимыми от личности преподавателя, тренера. При этом допускается, что в экспериментальных и контрольных группах занятия может провести один и тот же преподаватель или разные.

В зависимости от принятой схемы построения параллельные эксперименты могут быть прямыми, перекрестными и многофакторными с несколькими уровнями.

Наиболее простой и доступной формой является *прямой эксперимент*, когда занятия в экспериментальных и контрольных группах проводятся параллельно и после проведения серии занятий определяется результативность изучаемых факторов.

Перекрестный эксперимент имеет более сложное построение, которое можно изобразить схематично (табл. 1).

Таблица 1

Схема построения перекрестного эксперимента

Этапы эксперимента	Группа А	Группа Б
Первый	экспериментальная методика	общепринятая методика
Второй	общепринятая методика	экспериментальная методика

Преимущества перекрестного эксперимента заключаются в следующем:

- позволяет поставить примерно в одинаковые условия различные учебные группы. Это тем более важно, что создать полностью идентичные группы невозможно. Следовательно, отпадает вопрос сравнительного анализа общей и специальной подготовленности исследуемых, их типологических особенностей и т. п.

- отпадает необходимость в создании контрольных групп, так как каждая из пары групп бывает то экспериментальной, то контрольной.

- данная схема эксперимента повышает достоверность получаемых данных.

Действительно, если у одних и тех же занимающихся, поочередно подвергающихся действию то одного педагогического фактора, то другого взаимно и с одной и той же тенденцией изменяются изучаемые показатели, возможность говорить о действии случая исключается.

При необходимости сравнения не двух вариантов, а трех, четырех и более применяют построение эксперимента по схеме латинского квадрата.

Так, например, вы желаете исследовать сравнительную эффективность занятий по общей физической подготовке с преобладанием в первом случае – упражнений на быстроту, во втором – на силу и в третьем – на выносливость (табл. 2).

По этой схеме три одинаковые группы поочередно на каждом из этапов занимаются по одному из вариантов.

Так, группа «А» на первом этапе занимается преимущественно упражнениями на быстроту, на втором этапе – на силу и на третьем – на выносливость.

В результате подобного эксперимента можно выявить наибольшую эффективность одного из трех предполагаемых вариантов общей физической подготовки.

Таблица 2

**Схема построения перекрестного эксперимента
при изучении влияния трех различных факторов**

Этапы эксперимента	Группа А	Группа Б	Группа В
Первый	Быстрота	Сила	Выносливость
Второй	Сила	Выносливость	Быстрота
Третий	Выносливость	Быстрота	Сила

Для более точного исследования, способного дать наибольший объем информации, в последние годы все шире стали использоваться *многофакторные эксперименты*.

В проведении таких экспериментов условного выравнивания отдельных факторов не производится, они исследуются все вместе, варьируясь на разных уровнях.

Так, например, требуется установить влияние тренировочных занятий по гимнастике на состояние спортсменов какой-либо определенной группы (например, гимнастов II разряда) в зависимости от числа тренировочных занятий в неделю (первый фактор), числа элементов на одном занятии (второй фактор) и длительности интервалов отдыха между подходами к снаряду (третий фактор).

Допустим, что каждый из факторов имеет два сравниваемых уровня (варианта), например: число тренировочных занятий в неделю – 5 или 6; число элементов на одном занятии – 180 или 200; длительность интервалов отдыха между подходами к снаряду – 3 или 4 мин (табл. 3).

Таблица 3

Исходные данные для построения многофакторного эксперимента

Факторы	Уровни	
	1	2
1. Число тренировочных занятий в неделю	5	6
2. Число элементов на одном занятии	180	200
3. Длительность интервалов отдыха	3	4

При подобном построении экспериментов, когда предлагается три фактора, каждый из которых имеет два уровня, можно на одной группе исследовать влияние 8 различных сочетаний факторов с предлагаемыми уровнями (табл. 4).

Таблица 4

Сочетания факторов при построении многофакторного эксперимента

Сочетания факторов	Количество тренировочных занятий в неделю	Количество элементов на одном занятии	Длительность интервалов отдыха, мин
1	5	180	3
2	5	180	4
3	5	200	3
4	5	200	4
5	6	200	4
6	6	200	3
7	6	180	4
8	6	180	3

Организация педагогического эксперимента связана с планированием его проведения, которое определяет последовательность всех этапов работы, а также с подготовкой всех условий, обеспечивающих полноценное исследование, таких как: подготовка соответствующей обстановки, приборов, средств, инструктаж помощников, планирование наблюдения, выбор экспериментальных и контрольных групп, оценка всех особенностей экспериментальной базы и т. д.

Рассмотрим последовательно основные действия исследователя, приступающего к разработке программы экспериментальной части своей работы.

Прежде всего, нужно решить вопрос о необходимости экспериментальной части исследования. Известно, что под педагогическим экспериментом понимается научно организованная проверка каких-либо организационных форм, средств, методов и приемов обучения, тренировки и оздоровительной работы.

Далее решается вопрос о выдвижении научной гипотезы, которая должна быть положена в основу эксперимента.

При организации каждого конкретного эксперимента по проверке более узкого и частного вопроса помимо общей гипотезы могут разрабатываться и частные (рабочие) гипотезы, в отношении которых справедливы предположения общей гипотезы о возможном и ожидаемом положительном воздействии и учитывается специфический эффект, связанный с особенностями экспериментально проверяемого конкретного аспекта проблемы.

После того как на основании общей гипотезы в связи с конкретной исследуемой задачей сформулирована рабочая гипотеза, исследователь может продумать вопрос о том, какие потребуются применять виды эксперимента.

Решение вопроса о видах и типах эксперимента зависит от ряда моментов: от цели и конкретной задачи исследования, этапа работы исследователя над проблемой, средств, используемых для проведения эксперимента.

Планирование эксперимента включает в себя также выбор и оценку общих условий его проведения, к которым, прежде всего, относятся:

- место проведения;
- средства для проведения педагогического эксперимента;
- контингент испытуемых;
- преподаватели, тренеры, принимающие участие в эксперименте.

Для успешного проведения педагогического эксперимента необходимы определенные средства, условия: наличие спортивной базы (спортзал, бассейн, стадион) и соответствующего инвентаря (гимнастические снаряды, мячи, лыжи, коньки и т. д.).

Вопрос о месте проведения эксперимента на практике, особенно на начальном этапе, чаще всего решается на основе личной договоренности экспериментатора с преподавателями или тренерами соответствующих организаций (ООШ, ДЮСШ, СДЮСШОР, ШВСМ), в которых может быть поставлен педагогический эксперимент. Во всех случаях для проведения эксперимента должно быть получено разрешение руководителя организации, в которой предполагается проведение эксперимента.

После этого очень важно познакомиться с теми, кто будет объектом эксперимента, т. е. с составом занимающихся, выяснить их отношение к занятиям, к тренировкам, к преподавателю, тренеру,

изучить общую картину их физической и технической подготовленности. Это можно осуществить методом педагогического наблюдения или беседы. Эти виды непосредственного общения дадут возможность более правильно выделить тех обучаемых, которые могут стать объектом специального наблюдения во время эксперимента.

Не менее важно также и предварительное изучение особенностей педагогической системы каждого преподавателя, тренера, давшего согласие участвовать в проведении педагогического эксперимента.

Для успеха эксперимента очень важно, чтобы в нем принимал участие преподаватель или тренер, хорошо владеющий методикой обучения и тренировки, добивающийся хорошей дисциплины в процессе проведения занятий.

Особо следует выделить оценку и правильный отбор уравниваемых условий. Для оценки результатов педагогического эксперимента немаловажную роль играет правильность отбора испытуемых для комплектования экспериментальных и контрольных групп. Эти группы должны быть максимально идентичными по своим характеристикам. Только в этом случае можно утверждать, что эффективность учебно-тренировочного процесса достигнута благодаря экспериментальной методике.

В зависимости от общей цели и частных задач эксперимента решается вопрос о том, какие экспериментальные данные исследователь должен получить в процессе эксперимента.

Далее можно приступать к составлению программы эксперимента, в которой указываются содержание и последовательность всех действий: что, где, когда и как будет проводиться, наблюдаться, проверяться, сопоставляться и измеряться; какой будет установлен порядок измерения показателей и их регистрации; какой при этом будет применяться инструментарий и другие средства.

Существенно важно установление критериев и системы показателей, определяющих эффективность экспериментальных исследований.

Основными критериями оценки сравнительной эффективности применяемых средств, форм и методов обучения и тренировки могут служить качественные показатели результатов педагогиче-

ского эксперимента, объем приобретаемых умений и навыков и затраченное время.

Таким образом, планирование эксперимента – это весьма сложный и многоступенчатый процесс, включающий в себя ряд обязательных действий экспериментатора, в число которых входят:

- определение целей и задач эксперимента с обоснованием его необходимости;

- формулировка гипотезы;
- выбор типа эксперимента;
- выбор и оценка условий проведения эксперимента;
- отбор испытуемых;
- составление общей программы эксперимента.

Заключительным этапом работы при проведении экспериментальных исследований является подведение итогов педагогического эксперимента. Здесь исследователь должен:

- соотнести результаты с выдвинутой гипотезой;
- определить область, на которую могут быть распространены полученные по результатам эксперимента выводы и возможность их распространения на некоторые смежные области;
- оценить степень надежности выводов в зависимости от чистоты условий эксперимента;
- дать практические предложения по внедрению в практику результатов проведенного исследования.

4.7. Методы математической статистики

Педагогические исследования в области физической культуры и спорта связаны с изучением учебно-тренировочного процесса и направлены на выявление эффективности применения той или иной методики обучения, тренировки, оздоровительной и организационной работы.

Эти задачи обычно решаются путем проведения сравнительного педагогического эксперимента с выделением экспериментальных и контрольных групп занимающихся. Результаты любых измерений в таких группах принято называть *независимыми*.

В случае, когда мы имеем дело с результатами, полученными в начале и в конце, а также на разных этапах проведения экспери-

мента в одной и той же группе, например, при проведении абсолютного эксперимента, то такие результаты считаются *зависимыми*.

В педагогических исследованиях различия считаются достоверными (объективными) при 5%-м уровне значимости. Это значит, что при утверждении того или иного положения допускается ошибка не более чем в 5 случаях из 100.

Математические расчеты на определение достоверности различий между исследуемыми показателями до и после применения экспериментальной методики необходимы для доказательной базы эффективности ее применения в педагогическом процессе. Здесь имеется в виду возможность распространения полученных результатов и выявленных закономерностей в практику физической культуры и спорта.

Допустим, необходимо выяснить эффективность обучения стрельбе из лука по новой методике. С этой целью проводится сравнительный педагогический эксперимент, где одна группа (экспериментальная), состоящая из 8 человек, занимается по предлагаемой экспериментальной методике, а другая (контрольная) – по традиционной, общепринятой. Гипотеза исследования в данном примере заключается в том, что новая методика окажется более эффективной. Критерием эффективности эксперимента является контрольная стрельба из пяти выстрелов (табл. 5), по результатам которых нужно рассчитать достоверность различий и проверить правильность выдвинутого предположения (гипотезы).

Таблица 5

Результаты стрельбы по завершении эксперимента

Группы	n	Очки							
		35	40	28	32	30	25	43	44
Экспериментальная	8	35	40	28	32	30	25	43	44
Контрольная	8	23	20	43	35	15	26	24	28

Для расчета достоверности различий по t-критерию Стьюдента необходимо сделать приведенные ниже расчеты.

1. Вычислить средние арифметические величины $\bar{X}$ для каждой группы в отдельности по следующей формуле:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n},$$

где X_i – значение отдельного измерения; n – общее число измерений в группе.

Проставив в формулу фактические значения из таблицы 5, получим:

$$\bar{X}_3 = \frac{35+40+\dots+44}{n} = \frac{277}{8} \approx 35,$$

$$\bar{X}_k = \frac{23+20+\dots+28}{n} = \frac{214}{8} \approx 27.$$

Сопоставление среднеарифметических величин показывает, что в экспериментальной группе данная величина ($X_3 = 35$) выше, чем в контрольной ($X_k = 27$). Тем не менее, для окончательного утверждения того, что занимающиеся экспериментальной группы научились стрелять лучше, следует убедиться в статистической достоверности различий между рассчитанными среднеарифметическими значениями.

2. В обеих группах вычислить стандартное отклонение (5) по следующей формуле:

$$\delta = \frac{X_{imax} - X_{imin}}{K},$$

где X_{imax} – наибольший показатель;

X_{imin} – наименьший показатель;

K – табличный коэффициент.

Порядок вычисления стандартного отклонения:

- определить X_{max} в обеих группах;
- определить X_{min} в этих группах;
- определить число измерений в каждой группе;
- найти по специальной таблице (табл. 6) значение коэффициента K , который соответствует числу измерений в группе (8).

Таблица 6

Значения коэффициента K

n	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	-	-	1,13	1,69	2,06	2,33	2,53	2,70	2,85	2,97
10	3,08	3,17	3,26	3,34	3,41	3,47	3,53	3,59	3,64	3,69
20	3,74	3,78	3,82	3,86	3,90	3,93	3,96	4,00	4,03	4,06
30	4,09	4,11	4,14	4,16	4,19	4,21	4,24	4,26	4,28	4,30
40	4,32	4,34	4,36	4,38	4,40	4,42	4,43	4,45	4,47	4,48
50	4,50	4,51	4,53	4,54	4,56	4,57	4,59	4,60	4,61	4,63
60	4,64	4,65	4,66	4,68	4,69	4,70	4,71	4,72	4,73	4,74
70	4,76	4,76	4,78	4,79	4,80	4,81	4,82	4,82	4,84	4,84
80	4,85	4,86	4,87	4,88	4,89	4,90	4,91	4,92	4,92	4,93
90	4,94	4,95	4,96	4,96	4,97	4,98	4,99	4,99	5,00	5,01
100	5,02	5,02	5,03	5,04	5,04	5,05	5,06	5,06	5,07	5,08

$$\delta_3 = \frac{44 - 25}{2,85} \approx 6,6; \quad \delta_k = \frac{43 - 15}{2,85} \approx 9,8.$$

3. Вычисляем стандартную ошибку среднего арифметического значения (m) по формуле:

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}}, \text{ когда } n < 30, \text{ и } m = \frac{\delta}{\sqrt{n}}, \text{ когда } n \geq 30.$$

Для нашего примера подходит первая формула, так как $n < 30$. Вычислим для каждой группы значения:

$$m_3 = \frac{6,6}{\sqrt{8-1}} = \frac{6,6}{2,6} \approx 2,5; \quad m_k = \frac{9,8}{\sqrt{8-1}} = \frac{9,8}{2,6} \approx 3,8.$$

4. Далее необходимо вычислить среднюю ошибку разности по формуле:

$$t = \frac{\bar{X}_3 - \bar{X}_k}{\sqrt{m_3^2 + m_k^2}} = \frac{35 - 27}{\sqrt{2,5^2 + 3,8^2}} = \frac{35 - 27}{\sqrt{6,26 + 14,44}} = \frac{8}{\sqrt{20,7}} = \frac{8}{4,5} \approx 1,7.$$

По специальной таблице определяем достоверность различий. Для этого полученное значение (t) сравниваем с граничным, при 5%-м уровне значимости, при числе степеней свободы $= n_э + n_k - 2$, где $n_э$ и n_k – общее число индивидуальных результатов в экспериментальной и контрольной группах соответственно.

Если окажется, что полученное в эксперименте t больше граничного значения, то различия между средними арифметическими двух групп считаются достоверными при 5%-м уровне значимости. И, наоборот, в случае, когда полученное t меньше граничного значения $t_0 < 0,05$, считается, что различия *недостоверны* и разница в среднеарифметических показателях групп имеет случайный характер.

Граничное значение при 5%-м уровне значимости ($t_{0>0,05}$) определяется следующим образом:

вычислить число степеней свобод $= 8 + 8 - 2 = 14$;

найти по таблице 7 граничное значение t при $= 14$.

Таблица 7

Граничные значения t -критерия Стьюдента для 5%-го и 1%-го уровня значимости в зависимости от числа степеней свободы

Степень свободы	Граничные значения		Степень свободы	Граничные значения	
	$p=0,05$	$p=0,01$		$p=0,05$	$p=0,01$
1	12,71	63,60	21	2,08	2,82
2	4,30	9,93	22	2,07	2,82
3	3,18	5,84	23	2,07	2,81
4	2,78	4,60	24	2,06	2,80
5	2,57	4,03	25	2,06	2,79
6	2,45	3,71	26	2,06	2,78
7	2,37	3,50	27	2,05	2,77
8	2,31	3,36	28	2,05	2,76
9	2,26	3,25	29	2,04	2,76
10	2,23	3,17	30	2,04	2,75
11	2,20	3,11	40	2,02	2,70
12	2,18	3,06	50	2,01	2,68
13	2,16	3,01	60	2,00	2,66
14	2,15	2,98	80	1,99	2,64
15	2,13	2,95	100	1,98	2,63
16	2,12	2,92	120	1,98	2,62
17	2,11	2,90	200	1,97	2,60
18	2,10	2,88	500	1,96	2,59

В нашем примере табличное значение $t = 2,15$, сравним его с вычисленным, которое равно 1,7, т. е. меньше граничного значения (2,15).

Следовательно, несмотря на существенные различия между полученными в эксперименте средними арифметическими значениями: X_3 (35) больше X_4 (27), данные результаты считаются *недостоверными*. Это значит, что недостаточно оснований для того, чтобы утверждать, что новая методика обучения стрельбе из лука оказалась эффективнее общепринятой.

Итоговое оформление таблицы с учетом полученных расчетов и с приведением соответствующих параметров может выглядеть следующим образом (табл. 8):

Таблица 8

Сравнительные результаты обучения стрельбе из лука

Группы	n	Очки								X	σ	m	t	p
Экспериментальная	8	35	40	28	32	30	25	43	44	35	6,6	2,5	1,7 _{>0,05}	
Контрольная	8	23	20	43	35	15	26	24	28	27	9,8	3,8		

Когда исследование проводится на одной группе занимающихся с целью определения его эффективности до и после эксперимента, используют другую методику расчета достоверности различий.

Предположим, до и после проведения эксперимента имеются какие-то условные значения показателей в исследуемой группе, представленные в таблице 9.

Таблица 9

Сводная таблица для расчета статистических показателей двух связанных выборок

Испытуемые	Результаты до эксперимента	Результаты после эксперимента	Разность результатов	Отклонение от средней	Квадраты отклонений
1.	55	40	15	4	16
2	65	60	5	-6	36
3	60	50	10	-1	1
4	70	60	10	-1	1
5	65	50	15	4	16
	X	X	Сумма разности = 55	x	Сумма квадратов отклонений = 70

1. Определяем разность в показателях каждого исследуемого до и после эксперимента (4 колонка приведенной таблицы 6).
2. Определяем среднее значение разности пар ($55 : 5 = 11$).
3. Определяем отклонение от средних значений (колонка 5) каждого испытуемого ($15 - 11 = 4$) и т. д.
4. Определяем квадраты отклонений каждого значения и их сумму (колонка 6).
5. Вычисляем стандартное отклонение по формуле:

$$\sigma_d = \sqrt{\frac{\sum (d - \bar{d})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{70}{4}} = 4,18$$

6. Вычисляем ошибку среднего значения по формуле:

$$m_d = \frac{\sigma_d}{\sqrt{n-1}} = \frac{4,18}{\sqrt{4}} = 2,09$$

7. Определяем t-критерий по формуле:

$$t = \frac{\bar{d}}{m_d} = \frac{11}{2,09} = 5,26$$

По специальной таблице (табл. 7) определяем достоверность различий. Для этого полученное значение t сравнивается с табличным при 5%-м уровне значимости, при числе степеней свободы $k = n - 1$, где n – общее число испытуемых. Если окажется, что полученное в эксперименте t больше граничного значения, то различия между средними арифметическими в исследуемой группе считаются достоверными при 5%-м уровне значимости, и наоборот, в случае, когда полученное t меньше граничного значения $t_0 < 0,05$, считается, что различия *недостоверны* и разница в среднеарифметических показателях в группе до и после эксперимента имеет случайный характер.

Зачастую исследователя интересует вопрос о том, как связаны между собой различные показатели, влияющие на результаты учебно-тренировочного процесса. Например, имеют ли спортсмены, начавшие заниматься плаванием в более раннем возрасте, тенденцию к достижению более высоких результатов? Или как влияет гибкость пловца на результат выступлений на соревнованиях и т. п.

Такого рода связи и зависимости называются корреляционными или просто корреляцией. Изучение этих связей с помощью математических методов осуществляется на основе корреляционного анализа, основные задачи которого – измерение тесноты, а также определение формы и направления существующей между рассматриваемыми явлениями и факторами зависимости.

По направлению корреляция бывает положительной (прямой) или отрицательной (обратной), а по форме – линейной и нелинейной. При положительной корреляции с возрастанием признаков одного фактора они увеличиваются и у другого. Например, с увеличением скоростных показателей у боксеров улучшаются их результаты на соревнованиях. При отрицательной корреляции, наоборот – при увеличении признаков одного фактора признаки другого уменьшаются. Например, увеличение веса у гимнасток может вызвать ухудшение спортивных результатов.

4.8. Основные требования к применению методов исследования

При использовании того или иного метода исследования рекомендуется помнить и соблюдать приведенные ниже требования:

- метод должен обладать определенной стойкостью к действию сопутствующих факторов, т. е. метод должен отражать только то состояние исследуемых, которое вызвано действием экспериментального фактора, а не факторов, возникших непредвиденно;

- метод должен обладать определенной избирательностью по отношению к изучаемым явлениям, например, тест должен отражать именно уровень того качества, которое изучается, а не другого;

- метод должен обладать емкостью, т. е. давать максимум информации;

- метод должен обладать воспроизводимостью (надежностью), т. е. давать идентичные результаты при условии: многократных исследований одним и тем же исследователем одних и тех же занимающихся; проведении исследований одним и тем же экспериментатором на разных (но аналогичных) группах занимающихся;

проведении исследований разными экспериментаторами на одних и тех же группах занимающихся;

- исследователь должен в совершенстве овладеть методом исследования до начала сбора основного материала;

- каждый новый метод должен быть предварительно опробован на предмет выявления его эффективности;

- любой метод исследования требует тщательной предварительной организации условий, включая разработку документации для фиксирования полученных результатов исследования;

- при повторных исследованиях необходимо создавать идентичные условия применения методов.

Перечисленные требования создают основу для объективности данных и повышают достоверность результатов исследования.

5. Требования к оформлению ВКР

5.1. Текстовый материал

Выпускная квалификационная работа должна быть отпечатана на принтере на одной стороне стандартного листа А4 (210х297 мм), через 1,5 интервала с соблюдением следующих размеров полей: верхнее – 20 мм, правое – 10 мм, левое и нижнее – 20 мм.

Ориентация листа – книжная, шрифт Times New Roman, кегель 14, расстановка переносов автоматическая; форматирование текста по ширине; цвет шрифта черный.

Номера страниц указываются в середине нижней части листа без точек и литерных знаков, каждая страница должна быть пронумерована. Первой страницей считается титульный лист, второй и далее – оглавление, но нумерация на них не ставится. Номера страниц указывают, начиная с цифры на листе Введение.

Текст должен делиться на абзацы, которыми выделяются относительно обособленные по смыслу части. Каждый абзац начинается с красной строки, отступ – 5 печатных знаков. Формулы и фамилии иностранных авторов могут вписываться черной пастой или тушью. Связь списка литературы с текстом осуществляется с помощью ссылок, для нумерации которых используются арабские цифры.

Названия основных разделов пишутся прописными буквами, а подразделов – строчными. Заголовки размещают по центру, отделяя их от основного текста сверху и снизу тремя интервалами, точки в конце заголовков и подзаголовков не ставятся, в заголовках и подзаголовках не допускается переносов. Заголовок, состоящий из двух и более строк, печатается через интервал – 1,0. Отступ основного текста от заголовка – два пробела, от подзаголовка – один пробел. Главы и разделы глав нумеруются арабскими цифрами с указанием главы и порядкового номера раздела.

Каждый новый раздел – Главы, Введение, Заключение (Выводы), Литература и Приложения начинаются с новой страницы. Между подразделами главы следует сделать отступ в 3 интервала.

Требования к ссылкам на авторов. Ссылаясь на исследование одного или нескольких авторов, необходимо в квадратных скоб-

ках указывать порядковый номер источника, под которым он приведен в списке литературы – [11]; [7; 9; 15].

Например, если автор ссылается на работу, представленную в списке использованной литературы под номером семь, то эта цифра и должна ставиться в тексте работы, она заключается в квадратные скобки: «А. В. Иванов [7] утверждает...», или «По А. Т. Петрову [2], способы образования терминов...», или «Исследованиями последних лет установлена эффективность информационных технологий в подготовке специалистов по физической культуре и спорту [10; 12; 15]». В случае, когда необходимо привести цитату, т. е. дословное описание определенных положений или выводов какого-либо автора, указывается и номер страницы, откуда эти высказывания взяты. Цитата в работе заключается в кавычки и должна полностью соответствовать подлиннику с сохранением всех особенностей текста, вплоть до знаков препинания. Если цитата приводится не с начала предложения, то перед ней или после неё ставится многоточие. Например, «Сущность кругового метода тренировки, – указывает В.Н. Платонов [15, с. 7], – состоит...».

Требования к оформлению перечислений и сокращений. Перечисления, которые состоят из отдельных слов и простых фраз, не имеющих внутри знаков препинания, отделяют друг от друга запятой, после номера ставят круглую скобку и начинают слово со строчной буквы.

Перечисления, которые состоят из сложных фраз, имеющих внутри знаки препинания, пишут с новой строки, отделяют одно от другого точкой с запятой. Перечисления, которые состоят из нескольких законченных фраз, пишут с новой строки, отделяют друг от друга точкой, после номера ставят точку и начинают слово с прописной буквы. Нельзя перед перечислением заканчивать основную фразу предлогами или словами «из», «на» «от», «то», «как» и т. д.

В тексте допускаются следующие сокращения слов: «т. е.», «и т. д.», «и т. п.», «и др.», «и пр.». Нельзя сокращать слова: «так как», «таким образом», «так что», «потому что», «может быть», «например», и т. п. Не принято делать сокращения путем произвольного слияния слов или терминов. Например, специальное упражнение – спец. упражнение, физкультурная пауза – физ. пау-

за. Условные сокращения научных терминов должны быть единообразными. Сокращения, не являющиеся общепринятыми, следует оговорить при первом употреблении в тексте или в отдельном перечне условных сокращений и обозначений. Сокращения нарицательных имен существительных обозначаются слитно строчными буквами (высшее учебное заведение – вуз).

Сокращения названий государств, учреждений, специфических понятий, состоящие из начальных букв составляющих слов, пишутся прописными буквами без точек и кавычек (НВГУ). При указании перед фамилией ученой степени, звания, должности допускаются следующие сокращения: кандидат педагогических наук – канд. пед. наук; доктор педагогических наук – д-р пед. наук; доцент – доц.; профессор – проф.

Ссылки на другие страницы рукописи, таблицы, рисунки с указанием их порядкового номера даются с сокращениями (см. стр. 12, табл. 1, рис. 1, 2).

В тексте перед числами с размерностью не ставится знак тире «–» или предлог «в» (не «скорость ветра – 9 м/с», а «скорость ветра 9 м/с»). Числа до десяти, если они не имеют размерности, пишутся в тексте словами, свыше десяти и дроби – цифрами. Слова «тысячи», «миллионы» при цифрах сокращаются. (1 тыс., 6 млн). Порядковые числительные, которые обозначены арабскими цифрами, имеют падежные наращения (1-го спортсмена, 5-му соревнованию, 2-мя движениями, 3-я схватка, 4-й забег), а обозначенные римскими цифрами – не имеют. При нескольких порядковых числительных, обозначенных арабскими цифрами, падежное наращение ставится после последней цифры. (3, 4 и 6-я дорожки).

Сложные прилагательные, которые начинаются с числительного, обозначенного цифрой, не имеют падежного наращения и пишутся через дефис (400-метровая дорожка). Начиная с пятизначных чисел, классы их разделяются пробелом (26 549). При дробных числах наименования согласуются с дробью: 0,5 минуты, 3,5 часа, 1/2 части. Пределы колебаний между отрицательной и положительной величинами обозначаются знаками минус и плюс (от –2 до +4 см). При указании даты не рекомендуются писать «сего года», «настоящее время», следует указывать год. После

названия месяца не употребляется слово «месяц» («в сентябре 2009 г.»).

К числу дат не присоединяют падежных окончаний (1 сентября 2010 г.). После дат сокращают слова «год» и «век» до одной буквы в единственном числе и сдваивают буквы во множественном числе (2004 г., 2009–2010 гг.).

Цифры, обозначающие учебный год, пишут через косую черту, а слово «год» ставят в единственном числе (1998/99 учебный год).

5.2. Цифровая информация и графический материал

Наряду с текстовой в выпускных квалификационных работах значительное место занимает цифровая информация, чаще всего оформляемая в виде таблиц, которые должны отличаться компактностью и иметь единообразие в построении. Каждая таблица нумеруется и имеет название. Слово «Таблица» (сокращать нельзя) и порядковая цифра (без знака №) пишутся в правом верхнем углу; ниже, посередине строки, размещается название таблицы строчными буквами и еще ниже – сама таблица.

В тексте на все таблицы должны быть ссылки. Когда в работе всего одна таблица, то слово «Таблица» пишется полностью. В остальных случаях – сокращенно, например, «В табл. 2».

Образец оформления таблицы

Таблица 10

Результаты стрельбы из 5 выстрелов по мишени с расстояния 50 м

Группы	п	Очки							
Экспериментальная	8	35	40	28	32	30	25	43	44
Контрольная	8	23	20	43	35	15	26	24	28

Требования к графическому материалу. Ценным дополнением к статистическому анализу и обобщению результатов исследования являются иллюстрации (рисунки). Они могут быть в виде графиков, схем, диаграмм, фотографий. Рисунки имеют отдельную нумерацию. Подпись к рисунку делается внизу в следующем порядке: сокращенное слово Рис.; порядковый номер рисунка без знака №; точка; название рисунка с заглавной буквы, в конце названия точка не ставится. Располагать иллюстрации в работе

рекомендуется непосредственно после ссылки в тексте, например (рис. 1), в которой они упоминаются впервые, или на следующей странице, если в указанном месте они не помещаются.

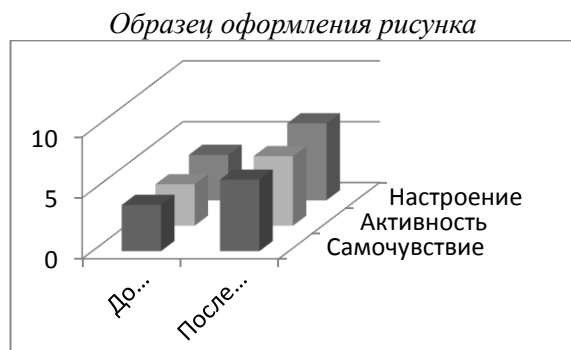


Рис. 1. Динамика показателей самочувствия, активности и настроения на уроке физической культуры

Наиболее часто результаты исследований представляются в виде диаграмм и графиков (рис. 2), для оформления которых целесообразно использовать электронную таблицу Excel. Диаграммы – это последовательность столбцов, каждый из которых опирается на один разрядный интервал, а высота его отражает число случаев или частоту в этом разряде.



Рис. 2. Образец оформления диаграмм и графиков

В отдельных случаях, когда результаты представлены в процентном отношении, целесообразно делать секторную диаграмму в виде круга (рис. 3). При этом площадь круга принимается за 100%.

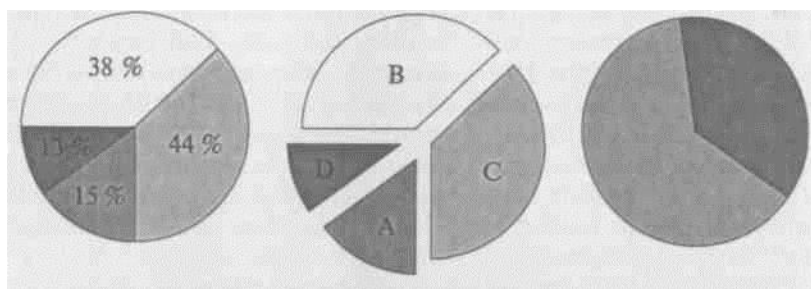


Рис. 3. Образец оформления диаграммы в виде круга

Для сравнения двух или нескольких рядов измерений можно построить график. В этом случае значения измерений наносятся на одни и те же оси координат ломаными линиями (рис. 4).

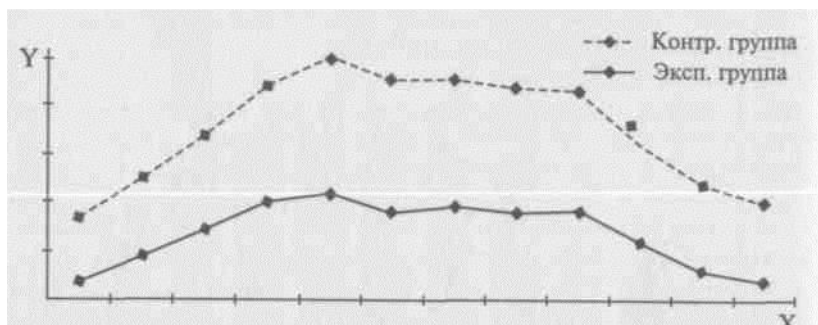


Рис. 4. Образец оформления диаграммы в виде графика

5.3. Оформление литературных источников

Список представляет собой перечень научно-методической литературы и нормативных документов, включает не менее 20 наименований, расположенных в алфавитном порядке в следующей последовательности: учебники, учебно-методические пособия, авторефераты диссертаций, статьи, иностранная литература, электронные ресурсы.

В книгах, учебниках ставится общее количество страниц, после них строчная «с.»; в статьях из журналов, газет и сборников указывается интервал страниц, на которых расположена статья, перед цифрами ставится прописная «С.».

Примеры оформления литературных источников

1. Книга одного автора.

Вайнбаум Я.С. Дозирование физических нагрузок школьников / Я.С. Вайнбаум. – М.: Просвещение, 1991. – 64 с.

2. Сборник авторов-составителей.

Физическое воспитание в детском оздоровительном лагере: учебно-методическое пособие для студентов факультетов физической культуры и спорта / В.Ф. Пестрякова, Н.А. Самоловов, Н.В. Самоловова. – Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гуманит. ун-та, 2007. – 390 с.

4. Статья в журнале или газете.

Рябышева С.С. Насосная функция сердца растущего организма при беговых тренировках / С.С. Рябышева, И.Г. Хурамшин // Теория и практика физической культуры. – 2009. – № 10. – С. 8–10.

5. Статья в сборнике.

Волков Л.А. Социальные функции физической культуры / Л.А. Волков // Физическая культура и спорт в системе образовательных учреждений: материалы межрегиональной научно-практической конференции студентов вузов, аспирантов и молодых ученых (Нижевартовск, 25 марта 2010 г.) / Нижневартровский государственный гуманитарный университет; отв. ред. А.А. Клетнева. – Нижневартовск, 2010. – С. 8–10.

6. Автореферат, диссертация.

Скачкова Е.А. Особенности преподавания акробатики в учреждениях дополнительного образования детей: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Скачкова Евгения Андреевна. – СПб. – 22 с.

Скачкова Е.А. Особенности преподавания акробатики в учреждениях дополнительного образования детей: дис. ... канд. пед. наук / Скачкова Евгения Андреевна. – СПб. – 190 с.

7. Электронные ресурсы.

Матвеев Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты: учебник для вузов физической культуры и спорта / Л.П. Матвеев. – 6-е изд. – М.: Изд-во «Спорт», 2019. – 344 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/88519.html> (дата обращения: 30.10.2019).

5.4. Оформление приложений

В приложение включается иллюстрационный материал, который дополняет содержание основных проблем исследования и носит справочный или рекомендательный характер. Слово «Приложение» указывается в правом верхнем углу над тематическим заголовком, нумеруется арабскими цифрами, например: Приложение 1.

5.5. Внедрение результатов ВКР

Внедрение результатов исследования в практику является дополнительным критерием завершенности ВКР. Внедренными считаются результаты, использованные в других учреждениях. При внедрении результатов исследования необходимо оформить акт (см. приложение 7).

6. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Законченная выпускная квалификационная работа представляется студентом руководителю. После просмотра и одобрения работы научный руководитель вместе с отзывом на ВКР (см. приложение 8) представляет заведующему выпускающей кафедры за 15 дней до определенного графиком срока защиты. В отзыве должна быть характеристика проделанной работы по всем разделам диплома, отношение к ней студента, понимание им полученных результатов. После рассмотрения всех материалов по ВКР заведующий кафедрой решает вопрос о допуске студента к защите. С визой заведующего на титульном листе «допустить к защите» ВКР направляется в деканат. В случае, если научный руководитель или заведующий кафедрой не считают возможным допустить студента к защите, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием научного руководителя.

Готовясь к защите выпускной квалификационной работы, студент составляет доклад для публичного выступления, рассчитанный не более чем на 10 минут, в котором обосновывает актуальность темы, выделяет объект и предмет исследования, ставит цель и задачи, выдвигает рабочую гипотезу исследования, перечисляет используемые методы, дает анализ основных экспериментальных данных и представляет выводы по результатам выполненного исследования. Одновременно с подготовкой доклада необходимо оформить иллюстративный материал, удобный для демонстрации, все таблицы и графики должны нумероваться. Перед защитой рекомендуется отрепетировать свое выступление, научиться свободно пользоваться иллюстративным материалом и укладываться в отведенное время. Кроме того, очень важно продумать ответы на предполагаемые вопросы членов экзаменационной комиссии.

Для полноты изложения и наглядности экспериментального материала рекомендуется подготовить раздаточный материал или электронную презентацию работы.

7. Рекомендации по представлению ВКР для защиты: структура и язык выступления

Как правило, выступление по представлению ВКР для защиты начинается со слов: «Уважаемый председатель Государственной экзаменационной комиссии, уважаемые члены экзаменационной комиссии, уважаемые коллеги! Вашему вниманию предлагается выпускная квалификационная работа на тему ...». Далее представляется характеристика основных положений работы: актуальность, объект, предмет, цель, задачи, гипотеза, методы исследования. Ключевыми словами для данных положений могут быть следующие: «актуальность обусловлена»; «в настоящее время существует стабильный интерес...»; «объект исследования мы определяем как...»; «предметом нашего исследования является...»; «цель нашего исследования – ...»; «в соответствии с целью исследования в работе были поставлены следующие задачи...»; «для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования...». Ключевыми словами для ознакомления с основными этапами исследования могут быть: «на первом этапе необходимо было...» (характеристика научных аксиом, теоретических положений общей методологии исследования); «анализ теоретических положений позволил...» (характеристика направлений, моделей исследования, характеристика теоретических подходов, определение собственного направления теоретического поиска (по выводам первой теоретической главы)); «в результате теоретических изысканий мы пришли к выводу...».

Ключевыми словами для представления основных выводов по материалам исследования в практической части работы могут быть следующие: «экспериментальная методика включала...»: «нами был собран, обработан и представлен материал»; «в экспериментальной части исследования были реализованы следующие задачи»; «экспериментальная часть предполагала поэтапное решение таких задач...» (ход, методика и результаты экспериментальной работы); «в результате проведенного экспериментального исследования был получен материал, который представляет определенную ценность» (характеристика исследовательского материала и практической значимости работы).

Доклад можно завершить такими ключевыми словами: «подводя итог, следует подчеркнуть»; «перспективы исследования мы видим в...» или «результаты исследования могут быть представлены как...». И далее «Благодарю за внимание...».

Плохим тоном является изложение результатов исследований, как в самой работе, так и во время ее защиты от собственного имени, например: «Я утверждаю», «Мною сделано» и т. д., лучше говорить: «Нами выполнено», «Мы утверждаем» и т. д. Культуре речи и поведения на защите следует уделить особое внимание.

После доклада студента ему задаются вопросы по теме работы, причем вопросы могут задавать не только члены ГЭК, но и присутствующие. Выступающий может записать вопросы, на которые он затрудняется ответить сразу, с тем чтобы дать на них ответ в заключительном слове.

Когда студент ответит на вопросы, слово предоставляется научному руководителю, который дает характеристику работы и отношения студента к ней. При отсутствии руководителя его отзыв зачитывается одним из членов ГЭК.

После выступлений научного руководителя председатель просит присутствующих выступить по существу ВКР. После дискуссии и выступлений по теме выпускной квалификационной работы студент получает разрешение на заключительное слово, в котором, если есть необходимость, дает ответы на вопросы выступающих.

Решение об оценке принимается на закрытом заседании ГЭК после завершения защиты всех работ, намеченных на данное заседание. При определении оценки принимается во внимание уровень теоретической и практической подготовки студентов, качество выполнения экспериментальных исследований и расчетов, самостоятельность интерпретации полученных результатов, качество оформления и ход защиты работы. Каждый член ГЭК дает свою оценку работе, председатель собирает оценки всех членов комиссии и после обсуждения открытым голосованием выносит окончательное решение об оценке работы. При равенстве голосов голос председателя является решающим.

На заседании ГЭК лучшие ВКР рекомендуются к публикации в научной печати, к внедрению в практику, к представлению на получение авторских свидетельств или о выдвижении на конкурс.

Принимается также решение о рекомендации лучших студентов для поступления в магистратуру. По завершении обсуждения в аудитории приглашаются студенты, защитившие ВКР, и все гости. Председатель ГЭК подводит итоги защиты ВКР, зачитывает оценки, выставленные комиссией, отмечает особенно интересные исследования.

В конце работы комиссии секретарь ГЭК проставляет оценки в книге протоколов и зачетных книжках, в которых ставят подписи все члены ГЭК.

Защищенные выпускные квалификационные работы сдаются на выпускающую кафедру для регистрации и хранятся в течение пяти лет.

8. Контрольные вопросы

1. Перечислите основные требования, предъявляемые к выпускным квалификационным работам.
2. Приведите примеры проблематики научных исследований в сфере физического воспитания для различных категорий населения.
3. Приведите примеры актуальных исследований применительно к оздоровительной физической культуре.
4. Выделите проблематику исследований по физическому воспитанию и спортивной подготовке детей и юношества.
5. Перечислите проблематику научных исследований в области спорта высших достижений.
6. Какие составные части должна включать выпускная квалификационная работа?
7. Укажите основные требования, предъявляемые к составным частям выпускной квалификационной работы.
8. Что должно быть отражено во «Введении» ВКР?
9. Какие признаки отражают актуальность при выборе темы выпускной квалификационной работы?
10. Чем характеризуется объект и предмет исследований?
11. Как формулируется цель исследований?
12. Перечислите основные требования к постановке задач исследований.
13. Как формулируется гипотеза исследований и в чем ее смысл?
14. Чем характеризуется раздел «Организация и методика исследования»?
15. Что должно быть отражено в главе «Результаты исследований и их обсуждение»?
16. Перечислите наиболее распространенные методы исследований в области физической культуры и спорта.
17. Какие разновидности методов организации учебно-воспитательной работы используются в опытных группах?
18. Чем характеризуются методы получения ретроспективной информации?
19. Выделите отличительные черты методов сбора текущей информации.

20. В каких случаях изучение литературы является вспомогательным методом исследования, а в каких основным?
21. Перечислите виды педагогических наблюдений.
22. Выделите основные достоинства педагогического наблюдения, слабые стороны и случаи его применения.
23. Что понимается под экспертной оценкой?
24. Опишите методику хронометрирования учебно-тренировочного занятия или урока.
25. Назовите отличительные особенности беседы, интервью, анкетирования.
26. Место контрольных испытаний в исследованиях по физической культуре и спорту.
27. Перечислите основные задачи тестирования в области ФКиС.
28. Каковы основные критерии стандартизации тестов?
29. Какие требования предъявляются к процедуре тестирования?
30. Перечислите последовательность действий при проведении тестирования.
31. Перечислите основные виды анкетирования.
32. Раскройте содержание частей анкеты.
33. Каких правил необходимо придерживаться при составлении анкеты?
34. Перечислите основные виды вопросов анкеты.
35. Опишите основные особенности педагогического эксперимента.
36. Какие факторы необходимо учитывать при проведении педагогического эксперимента?
37. Какие виды педагогических экспериментов применяют в области ФКиС?
38. Опишите методику проведения педагогического эксперимента.
39. В чем принципиальное отличие абсолютного и сравнительного эксперимента?
40. Как строится последовательный, параллельный и перекрестный эксперимент?
41. Что необходимо учитывать при подведении итогов эксперимента?

- 42. Какие результаты принято считать достоверными?
- 43. Чем отличаются несвязанные и связанные результаты исследований?
- 44. Что вы понимаете под термином «корреляция»?
- 45. Какие требования предъявляются к текстовому материалу?
- 46. Таблица и основные требования к ее оформлению.
- 47. Графический материал и формы его представления.
- 48. Где и как оформляются приложения к ВКР?
- 49. Требования к подготовке и защите выпускных квалификационных работ.
- 50. Структура и содержание доклада для публичной защиты ВКР.

ЛИТЕРАТУРА

1. Железняк Ю.Д., Петров П.К. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 264 с.
2. Научно-исследовательская работа: практикум. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный ун-т, 2016. – 246 с.
3. Неумоева-Колчеданцева Е.В. Основы научной деятельности студента. Курсовая работа: учебное пособие для вузов. – М.: Юрайт, 2018. – 119 с.
4. Никитушкин В.Г. Основы научно-методической деятельности в области физической культуры и спорта: учебное пособие для академического бакалавриата. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2018. – 280 с.
5. Основы научных исследований: учебник / А.Я. Черныш [и др.]. – М.: Российская таможенная академия, 2011. – 226 с.
6. Шутов А.И. Основы научных исследований: учебное пособие / А.И. Шутов, Ю.В. Семикопенко, Е.А. Новописный. – Белгород: Белгородский гос. технологический ун-т им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. – 101 с.
7. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие для бакалавров. – М.: Дашков и К, 2015. – 208 с.

Приложения

Приложение 1 Образец заявления на выполнение ВКР

Заведующему кафедрой

(наименование кафедры),

(ученая степень, ученое звание)

Ф.И.О.

студента _____ курса
направления подготовки

49.03.01 Физическая культура

код, наименование направления подготовки

очной/заочной формы обучения

Ф.И.О.

Заявление

Прошу разрешить мне подготовку выпускной квалификационной работы по теме:

Прошу утвердить научным руководителем:

Дата «__» _____ 20__ г.

Личная подпись _____

Приложение 2

Образец задания на выполнение ВКР

Министерство науки и образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Нижевартовский государственный университет»
Факультет физической культуры и спорта
Кафедра теоретических основ физического воспитания

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ Ф.И.О.

_____ подпись

« ____ » « ____ » 20 ____ г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу

Студенту (ке) _____
(фамилия, имя, отчество)

1. Тема выпускной квалификационной работы

2. Сроки сдачи студентом законченной выпускной квалификационной работы

« ____ » « ____ » 20 ____ г

3. Исходные данные к выпускной квалификационной работе

4. Содержание пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)

Дата выдачи задания « ____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель ВКР _____ (подпись)

Задание принял к исполнению « _____ » _____ 20 ____ г.

_____ (подпись студента)
С календарным графиком выполнения ВКР ознакомлен(а)

« _____ » _____ 20 ____ г.
_____ (подпись студента)

Приложение 3

Образец оформления календарного плана-графика выполнения ВКР

Министерство науки и образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Нижевартовский государственный университет»
Факультет физической культуры и спорта
Кафедра теоретических основ физического воспитания

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

Ф.И.О.
« ____ » _____ 20__ г.

Календарный график
выполнения выпускной квалификационной работы
Направление подготовки: 49.03.01 Физическая культура

№ п/п	Наименование этапов	Сроки этапов выполнения ВКР
1	Выбор темы. Составление плана и графика выполнения работы.	Октябрь 20__ г.
2	Работа над введением. Составление библиографии.	Ноябрь 20__ г.
3	Работа над содержанием ВКР	Декабрь 20__ г. – март 20__ г.
4	Оформление выпускной квалификационной работы.	Апрель 20__ г.
5	Оформление графической (иллюстративной) части.	Апрель 20__ г.
6	Представление выпускной квалификационной работы руководителю.	__мая 20__ г.
7	Доработка выпускной квалификационной работы по замечаниям руководителя.	____мая 20__ г.
8	Представление готовой выпускной квалификационной работы на кафедру.	__мая 20__ г.

Образец оформления титульного листа ВКР

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Нижевартовский государственный университет»
Факультет физической культуры и спорта
Кафедра теоретических основ физического воспитания

На правах рукописи

Иванов Иван Иванович

Эффективность проведения занятий по физической культуре

Выпускная квалификационная работа

Вид образования:	Профессиональное образование
Уровень образования:	Высшее образование (бакалавриат)
Квалификация выпускника:	бакалавр
Направление подготовки:	49.03.01 Физическая культура
Направленность (профиль) образовательной программы:	

Научный руководитель:	кандидат педагогических наук, доцент Коричко Ю.В.
--------------------------	--

Допущена к защите «___»_____201__ г.	Дата защиты «___»_____201__ г.
---	-----------------------------------

Зав. кафедрой ТОФВ _____	Отметка _____ _____ (Председатель ГЭК)
-----------------------------	---

_____подпись	_____подпись
Нижевартовск, 20__ г.	

Образец оформления оглавления ВКР
ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. НАЗВАНИЕ ГЛАВЫ (СОСТОЯНИЕ ИССЛЕДУЕМОГО ВОПРОСА)	6
1.1. Название подзаголовка.....	6
1.2.	12
1.3.	15
Заключение по главе 1.....	24
ГЛАВА 2. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	25
2.1. Задачи исследования.....	25
2.2. Методы исследования.....	25
2.3. Организация исследования.....	28
ГЛАВА 3. НАЗВАНИЕ ГЛАВЫ (РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ)	30
3.1.	30
3.2.	39
ВЫВОДЫ (ЗАКЛЮЧЕНИЕ).....	48
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	50
ЛИТЕРАТУРА.....	54
ПРИЛОЖЕНИЯ	57

Приложение 6

Протокол хронометрирования урока

Урок провел _____ Дата _____ Время _____
 Школа _____ Класс _____ Место проведения _____
 Количество учеников _____ из них: мальчиков _____ девочек _____
 Фамилия и имя наблюдаемого _____
 Номер урока с начала учебного года _____
 Задачи урока _____

Части урока	Содержание	Распределение времени по видам деятельности						Примечания
		3	4	5	6	7	8	

Условные обозначения:

3 – время окончания деятельности (по секундомеру);

4 – выполнение физических упражнений;

5 – слушание и наблюдение;

6 – отдых и ожидание;

7 – действия по организации занятия;

8 – простои.

Образец оформления акта внедрения ВКР

Согласовано Зав. кафедрой теоретических основ физического воспитания Нижневартковского государственного университета Ф.И.О. _____ _____ « ____ » _____ 20__ г.	Утверждаю Директор муниципальной средней общеобразователь- ной школы № ____ _____ Ф.И.О. директора _____ _____ « ____ » _____ 20__ г.
--	--

АКТ ВНЕДРЕНИЯ

Мы, нижеподписавшиеся, составили акт о том, что в период с ____ 20__ г. по ____ 20__ г. в учебный процесс муниципальной средней общеобразовательной школы № ____ внедрена методика применения различных средств музыкально-ритмического воспитания. На ее основе разработана система поурочных занятий для школьников младших классов.

В результате использования данной методики получен положительный результат, выразившийся в том, что у учащихся младших классов повысился уровень физической и музыкально-двигательной подготовленности.

Автор-разработчик: Студент 5 курса Нижневартково- го государственного университета _____ Ф.И.О. студента _____ « ____ » _____ 201__ г.	От организации заказчика, ответственный за внедрение зам. директора по учебно- воспитательной работе _____ Ф.И.О. _____ _____ « ____ » _____ 201__ г.
---	---

Образец отзыва научного руководителя
Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижевартовский государственный университет»
Факультет физической культуры и спорта
Кафедра теоретических основ физического воспитания

Отзыв руководителя
о выпускной квалификационной работе
студента(тки)

Курс _____ Группа _____

На тему: _____

1. Объем работы: количество страниц _____. Графическая (иллюстративная) часть ____ листов.

2. Цель и задачи дипломного исследования:

3. Актуальность, теоретическая значимость темы исследования:

4. Соответствие содержания работы заданию (полное или неполное):

5. Основные достоинства и недостатки дипломной работы:

6. Степень самостоятельности и способности дипломника к исследовательской работе (умение и навыки искать, обобщать, анализировать материал и делать выводы):

7. Оценка деятельности студента в период выполнения дипломной работы (степень добросовестности, работоспособности, ответственности, аккуратности и т. п.):

8. Достоинства и недостатки оформления текстовой части, графического, демонстрационного, иллюстративного, компьютерного и информационного материала. Соответствие оформления требованиями стандартов:

9. Целесообразность и возможность внедрения результатов дипломного исследования

10. Общее заключение и предлагаемая оценка квалификационной работы

Руководитель

(фамилия, имя, отчество, должность, ученая степень, ученое звание)

Дата: «___» _____ 20__ г.

Подпись: _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие требования к выпускной квалификационной работе	3
2. Актуальная проблематика научных исследований в области физической культуры и спорта	6
3. Структура и содержание ВКР	14
4. Методы исследования, используемые в ВКР.....	22
4.1. Анализ научно-методической литературы, документальных и архивных материалов.....	24
4.2. Педагогическое наблюдение	26
4.3. Хронометрирование	32
4.4. Контрольные испытания	33
4.5. Анкетирование, интервью, беседа	38
4.6. Педагогический эксперимент.....	45
4.7. Методы математической статистики	57
4.8. Основные требования к применению методов исследования	64
5. Требования к оформлению ВКР	66
5.1. Текстовый материал	66
5.2. Цифровая информация и графический материал	69
5.3. Оформление литературных источников	72
5.4. Оформление приложений	73
5.5. Внедрение результатов ВКР.....	74
6. Порядок защиты выпускной квалификационной работы.....	75
7. Рекомендации по представлению ВКР для защиты: структура и язык выступления	76
8. Контрольные вопросы.....	79
Литература	82
Приложения	83

Учебное издание

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА:
СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ, ПОДГОТОВКА
И ЗАЩИТА**

Учебное пособие

Составитель А.В. Коричко

Редактор *Т.А. Фридман*
Технический редактор *Т.А. Фридман*

Изд. лиц. ЛР № 020742. Подписано в печать 23.10.2020
Формат 60×84/16. Бумага для множительных аппаратов
Гарнитура Times New Roman. Усл. печ. листов 5,9
Тираж 300 экз. Заказ 2134

*Отдел издательской политики и сопровождения публикационной деятельности
628615, Тюменская область, г. Нижневартовск, ул. Маршала Жукова, 4
Тел./факс: (3466) 24-50-51, E-mail: izdatelstvo@nggu.ru*