

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева»

Т.А. Кондратюк, Л.К. Сидоров

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ  
РАБОТА БАКАЛАВРА:  
ТРЕБОВАНИЯ, СОДЕРЖАНИЕ,  
ЭТАПЫ ПОДГОТОВКИ  
И ОФОРМЛЕНИЕ**

Учебное пособие

Красноярск  
2014

ББК 74.00  
К 642

**Рецензенты:**

Доктор педагогических наук, профессор  
*В.В. Пономарёв*  
Кандидат педагогических наук, профессор  
*А.Н. Савчук*

**Кондратюк Т.А., Сидоров Л.К.**

К 642 Выпускная квалификационная работа: требования, содержание, этапы подготовки и оформление: учебное пособие / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2014. – 140 с.

ISBN 978-5-85981-823-5

Описаны основные требования к содержанию этапов подготовки и оформлению выпускных квалификационных работ бакалавров, обучающихся по направлению 050100.62 Педагогическое образование, профиль «Физическая культура» очной и заочной форм обучения института физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина.

Предназначено для студентов выпускных курсов, научных руководителей. Может быть использовано при организации учебного процесса и повышении квалификации педагогических работников.

ББК 74.00

*Издается при финансовой поддержке проекта № 07/12 «Формирование инновационной воспитательной среды развития будущих педагогов с широким спектром общекультурных компетенций» Программы стратегического развития КГПУ им. В.П. Астафьева на 2012–2016 годы.*

ISBN 978-5-85981-823-5

© Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2014  
© Кондратюк Т.А., Сидоров Л.К., 2014

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	4
Глава 1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ БАКАЛАВРОВ.....	6
Глава 2. ПОДГОТОВКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ.....	11
2.1. Алгоритм выполнения выпускной квалификационной работы .....	13
2.2. Определение аппарата исследования в выпускной квалификационной работе. Определение объекта и предмета исследования .....	15
2.3. Формулирование цели и задач исследования .....	17
2.4. Выдвижение гипотезы исследования.....	19
2.5. Краткая характеристика педагогических методов исследования .....	23
2.6. Краткий обзор некоторых методик оценки физической подготовленности, физического развития, функционального состояния, здоровья человека.....	46
2.7. Обработка результатов педагогического исследования с помощью методов математической статистики.....	69
Глава 3. ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА.....	81
Глава 4. ПРЕДЗАЩИТА И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА.....	98
Библиографический список .....	119
Приложения .....	120

## Введение

Состояние здоровья и физическое развитие обучающихся образовательных учреждений во многом зависят от квалификации, компетентности учителей физической культуры, от их творчества и способности решать задачи обучения и воспитания подрастающего поколения на современном уровне.

Выполнение бакалаврами, обучающимися по направлению 050100.62 Педагогическое образование, профиль «Физическая культура», выпускной квалификационной работы предусмотрено образовательным стандартом, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 788 от 22 декабря 2009 года (далее – государственный образовательный стандарт).

Подготовка и защита выпускной квалификационной работы бакалавра являются одним из видов итоговой государственной аттестации выпускника, позволяющей установить соответствие уровня и качества подготовки учителя физической культуры государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования и профессиональному стандарту педагога, утвержденным приказом Министерства труда и социального развития Российской Федерации № 544н от 18 октября 2013 года.

Профессиональной особенностью современного учителя становится специфика его труда, которая приобретает опережающий, проектный характер. Центральным требованием к профессиональным качествам учителя становится овладение технологией проектирования содержания, методов, форм, средств образования. В ходе выполнения выпускной квалификационной работы у бакалавра повышается интенсивность формирования указанных компетенций. В ходе исследовательской, проектной работы над выпускной квалификационной работой происходит фор-

мирование научного мировоззрения, овладение методикой педагогического исследования, углубление теоретических знаний и практических умений в области физической культуры и спорта.

Студенты, приступающие к выполнению выпускной квалификационной работы, сталкиваются с рядом проблем, связанных с методикой ее разработки и правилами оформления и процедурой защиты. Помочь решению указанных проблем призвано данное учебное пособие, подготовленное с учетом требований «Положения об итоговой аттестации выпускников Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева и его филиалов», утвержденного приказом ректора КГПУ им. В.П. Астафьева № 66 (п) от 05 февраля 2013 года, на основе анализа научно-методической литературы и личного опыта авторов по руководству учебной и научно-исследовательской деятельностью студентов.

## **Глава 1.**

# **ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ**

К выпускной квалификационной работе бакалавров, обучающихся по направлению 050100.62 Педагогическое образование, профиль «Физическая культура», предъявляются следующие требования.

### **1. Требования к организациям, на базе которых организуется подготовка выпускной квалификационной работы бакалавра**

Выпускные квалификационные работы выполняются на базе различных образовательных и спортивных организаций, с различным контингентом занимающихся в естественных и лабораторных условиях.

### **2. Требования по определению темы выпускной квалификационной работы бакалавра**

Являясь заключительным этапом подготовки бакалавров, выпускная квалификационная работа призвана определить готовность студента видеть проблемы в области физической культуры, самостоятельно решать конкретные профессиональные практические задачи с использованием современных методов исследования. В этой связи важная роль принадлежит правильному выбору темы выпускной квалификационной работы. При определении тематики выпускной квалификационной работы учитываются актуальность темы исследования, соответствие её современному состоянию и перспективам развития физической культуры.

Выпускная квалификационная работа должна носить экспериментальный характер и решать актуальную задачу в области физического воспитания различных групп населения. В ней должны отражаться основные сферы и на-

правления будущей профессиональной деятельности учителя физической культуры.

Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, он может предложить свою тему, обосновав целесообразность её разработки.

Признаками актуальности темы выпускной квалификационной работы могут быть:

- общий интерес к теме со стороны общества, ученых и педагогов;

- наличие потребности практики обучения, воспитания в разработке проблемы;

- учет географических, природно-климатических и социальных условий Красноярского края.

При выборе темы студент должен:

- убедиться в наличии научных и прикладных исследований по данной теме и ознакомиться с ними;

- выявить наличие неисследованных или мало исследованных проблем теоретического и практического характера в данной области;

- определить для себя, позволит ли собственный потенциал (теоретические знания, практические умения и знание методологической базы) провести полноценное исследование в данной области с теоретическими выводами и практическими предложениями по совершенствованию процесса физического воспитания различных категорий населения.

При определении темы выпускной квалификационной работы студенту может помочь:

- анализ преимущественности тематики курсовых работ;

- консультации с руководителем выпускной квалификационной работы, специалистами-практиками, в процессе которых можно выявить проблемы, наиболее актуальные для разработки в теоретическом и практическом плане;

- ознакомление с монографиями, публикациями в научных журналах и других изданиях;
- научно-исследовательская работа во время прохождения всех видов практики;
- возможность проведения исследования на соответствующей материально-технической и экспериментальной базах. Основу такой базы составляют прежде всего необходимая литература по теме, научно-исследовательская аппаратура, компьютеры, место проведения и соответствующий контингент для исследования.

В рамках избранной темы выпускная квалификационная работа должна быть посвящена решению одного актуального, но сравнительно узкого теоретического или практического аспекта в области физической культуры.

После выбора темы выпускной квалификационной работы студент подает заявление на имя заведующего выпускающей кафедры с просьбой разрешить ее разработку (Приложение 1).

Формулировка темы с указанием научного руководителя и рецензента утверждается советом института физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина.

Тематика выпускных квалификационных работ может быть предложена студенту выпускающей кафедрой теоретических основ физического воспитания (Приложение 4).

Кроме того, тематика выпускной квалификационной работы может быть предложена общеобразовательной школой, в которой студент проходил педагогическую интернатуру или иными работодателями.

Приказы с указанием точной темы выпускной квалификационной работы подписываются ректором университета, после издания корректировка тематики не допускается.

С утвержденной тематикой выпускной квалификационной работы студент знакомится на выпускающей кафедре теоретических основ физического воспитания под роспись.

### **3. Требования к самостоятельности студента при подготовке выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа является самостоятельной работой студента. Автор выпускной квалификационной работы несет ответственность за принятые в ходе выполнения работы решения и достоверность представленных данных и результатов.

Разработка и защита выпускной квалификационной работы демонстрируют практическую готовность выпускника к решению конкретных задач в сфере профессиональной деятельности учителя физической культуры. Выпускник не должен ограничиваться при написании выпускной квалификационной работы реферированием литературных источников или описанием опыта работы. Он создаёт работу на основе глубокого и всестороннего изучения теории и методики физического воспитания, практики, личного опыта, проведённых им наблюдений и экспериментов.

Степень самостоятельности студента при выполнении выпускной квалификационной работы оценивается в отзыве научного руководителя, который предъявляется на предзащиту и защиту выпускной квалификационной работы.

Итоговый текст выпускной квалификационной работы проверяется в системе «антиплагиат», оригинальность текста должна быть не менее 60 % и зафиксирована в справке научного руководителя о результатах проверки работы, которая предъявляется комиссии итоговой государственной аттестации.

### **4. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа должна быть написана в научном стиле, вычитана и отредактирована.

*Основные параметры оформления выпускной квалификационной работы бакалавра*

1. *Объем* – не менее 70 страниц выровненного «по ширине» текста компьютерного набора (через 1,5 интервала). Приложения в общий объем не входят.

2. *Оглавление* – сложное, с выделением и формулировкой всех глав и параграфов, приложений, с указанием нумерации страниц.

3. Примерная структура выпускной квалификационной работы:

- титульный лист оформляется в соответствии с Приложением 5;

- содержание оформляется в соответствии с Приложением 6;

- введение, в котором обоснована актуальность проблематики, цели и задачи исследования, предмет, объект, гипотеза, база и методы исследования, структура выпускной квалификационной работы;

- теоретическая часть, синопсис по проблеме исследования;

- экспериментальная часть, включающая описание констатирующего, формирующего и контрольного эксперимента, математическая проверка достоверности результатов;

- заключение;

- практические рекомендации;

- список литературы;

- приложения.

## **Глава 2.**

# **ПОДГОТОВКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Непосредственную организацию и методическое руководство выполнением выпускных квалификационных работ бакалавров по профилю «Физическая культура» обеспечивает выпускающая кафедра теоретических основ физического воспитания, которая подбирает состав руководителей и консультантов. Кроме того, кафедра обязана разрабатывать необходимые методические указания и рекомендации и контролировать ход выполнения работ, деятельность студентов и их научных руководителей. Совместно с научным руководителем не менее чем за неделю до выхода на педагогическую интернатуру студент разрабатывает задание на выпускную квалификационную работу и план ее выполнения (Приложение 2, 3). В этих документах, кроме определения темы, целей и задач исследования, составляется расписание консультаций по выполнению выпускной квалификационной работы.

Кафедра обеспечивает необходимые условия для выполнения выпускной квалификационной работы:

- создание специальных библиографических указателей;
- обеспечение их необходимой научной аппаратурой, выделение времени для работы на компьютере;
- определение базовых образовательных учреждений, в которых имеются оптимальные условия для проведения научного поиска по теме.

Контроль осуществляется путем бесед заведующего кафедрой с научными руководителями и студентами, обсуждения на заседаниях кафедры отчетов руководителей и вопросов о ходе выполнения исследования студентами.

Основной формой руководства по выполнению выпускной квалификационной работы бакалавром являются консультации, которые на первых этапах могут быть групповыми по вопросам организации научного поиска, методики проведения исследований и др. Рекомендуется проводить консультации не реже двух-трех раз в месяц.

При выполнении выпускной квалификационной работы необходимо добиваться максимальной самостоятельности студентов, при этом основной задачей руководителя является расширение умений и навыков работы в проведении научно-исследовательской деятельности. Поэтому консультации носят характер собеседований, в ходе которых руководитель помогает студентам выбрать наиболее рациональные способы сбора научной информации, целесообразные методы научного исследования, осуществляет контроль за ходом выполнения работы, дает необходимые рекомендации.

На первом этапе работы руководитель помогает студенту уточнить цель и задачи научного поиска, определить объект и предмет исследования. В дальнейшем самостоятельность студента растет, и рекомендации научного руководителя касаются в основном вопросов литературного оформления работы и расположения в ней материала, обработки проведенных исследований, составления списка использованной литературы, формулировки выводов и практических рекомендаций. Особое внимание руководитель уделяет студентам при прохождении педагогической практики (педагогической интернатуры) в учреждении, на базе которого проводится исследовательская деятельность.

## **2.1. Алгоритм выполнения выпускной квалификационной работы**

Процесс выполнения выпускной квалификационной работы включает ряд взаимосвязанных этапов:

- выбор темы выпускной квалификационной работы, ее согласование с научным руководителем и утверждение в установленном порядке;

- консультация с научным руководителем для согласования структуры работы и составления задания по выполнению исследования (Приложение 2, 3).

Задание на выпускную квалификационную работу сдается в дирекцию института физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина заведующему отделению педагогического образования за 3 дня до выхода на педагогическую интернатуру (Приложение 2):

- анализ научно-методической литературы по вопросам педагогики, психологии, физиологии, физического воспитания и другим смежным областям;
- обоснование актуальности темы выпускной квалификационной работы;
- определение цели и задач исследования;
- определение объекта и предмета исследования;
- разработка рабочей гипотезы;
- выбор методов исследования;
- подготовка и проведение эксперимента (констатирующий, формирующий и контрольный эксперимент);
- описание процесса исследования;
- математико-статистическая обработка результатов эксперимента;
- обсуждение результатов исследования с научным руководителем;
- обобщение и интерпретация полученных данных;

- формулировка выводов и оценка полученных результатов;
- написание синопсиса – первой главы выпускной квалификационной работы, посвященной обзору и анализу литературы по тематике исследования;
- формулировка практических рекомендаций;
- подготовка первого варианта выпускной квалификационной работы с учетом замечаний руководителя;
- защита выпускной квалификационной работы на выпускающей кафедре теоретических основ физического воспитания;
- составление библиографического списка литературы;
- окончательное оформление работы, списка литературы, приложений;
- подготовка доклада, его тезисов и мультимедийной презентации для защиты выпускной квалификационной работы в государственной аттестационной комиссии;
- подготовка демонстрационных плакатов, раздаточного материала в сброшюрованном виде, включающего в себя: тезисы доклада, компьютерные распечатки схем, графиков, диаграмм, таблиц, рисунков и т. п. (формат А4);
- сдача выпускной квалификационной работы в установленное время (за 10 дней до защиты) на выпускающую кафедру теоретических основ физического воспитания;
- направление выпускной квалификационной работы на отзыв научному руководителю и рецензенту;
- ознакомление с отзывом научного руководителя, рецензента и подготовка ответа на их замечания;
- получение допуска к защите выпускной квалификационной работы;
- защита работы.

## **2.2. Определение аппарата исследования в выпускной квалификационной работе бакалавра**

Одним из основных требований к теме выпускной квалификационной работы является ее комплексность, т. е. решение ряда взаимосвязанных вопросов. Кроме того, при формировании или выборе темы исследования необходимо исходить из ее актуальности, объекта, предмета, цели, задач, гипотезы, методов, методологии, организации исследования, научной новизны, практической значимости, положений, выносимых на защиту.

Актуальность темы обосновывается студентом с опорой на общественную практику, нормативные документы, на потребность в исследовании именно этого аспекта проблемы.

Выбор темы завершается написанием бакалавром текста, фиксирующего проделанную на этом этапе работу и содержащего:

- 1) формулировку темы исследования;
- 2) характеристику места данной темы в более широкой области – научном направлении, научной проблеме;
- 3) постановку проблемы, которую собирается решать студент;
- 4) перечень вопросов, на которые предполагается получить ответы в исследовании;
- 5) противоречия, возникающие в результате научно-методического решения проблемы.

## **Определение объекта и предмета исследования в выпускной квалификационной работе бакалавра**

Объектом педагогической науки, к которой относится в том числе и сфера физической культуры, являются учебно-воспитательный, учебно-организационный, управленческий и тренировочный процессы, педагогическая деятельность. Основным объектом педагогического исследования бакалавра могут быть указанные процессы, реализующиеся в дошкольных образовательных учреждениях, общеобразовательных и спортивных школах, образовательных организациях среднего профессионального образования, реализующих программы общего образования, физкультурно-оздоровительных комплексах.

Объект исследования следует формулировать не безгранично широко, а так, чтобы можно было проследить круг объективной реальности. Объект исследования должен включать в себя в качестве важнейшего элемента предмет, который рассматривается в непосредственной взаимосвязи с другими составными частями педагогического процесса.

Предметом исследования в выпускной квалификационной работе бакалавра может быть:

- прогнозирование, совершенствование и развитие управления учебно-воспитательным процессом в общеобразовательной среде;
- содержание образования;
- формы и методы педагогической деятельности;
- диагностика учебно-воспитательного процесса;
- пути, условия, факторы совершенствования физического воспитания и обучения;
- характер психолого-педагогических требований и взаимодействий участников образовательного процесса;

- особенности и тенденции развития спортивно-педагогической науки и практики;
- педагогические взаимоотношения.

Таким образом, объектом выступает процесс, который исследуется, а предметом то, что в этом процессе получает научное объяснение.

### **2.3. Формулирование цели и задач исследования в выпускной квалификационной работе**

Исходя из темы выпускной квалификационной работы, ее объекта и предмета, приступаем к определению цели и задач исследования.

Цель исследования – это проектирование результата, т. е. то, что должно быть достигнуто в итоге работы.

Цель формулируется кратко и предельно точно, выражая основное содержание деятельности и конечный результат работы, к которому стремится бакалавр. Например, целью исследования могут быть: совершенствование (апробация) методик и средств обучения на уроках физической культуры и внеклассной деятельности, форм и методов физического воспитания в различных образовательных организациях и возрастных группах; воспитание качеств личности; развитие физических качеств, разработка содержания обучения, путей и средств управления учебно-воспитательным процессом и т. д.

После определения цели выпускной квалификационной работы формулируются задачи, которые необходимо решить в ходе выполнения выпускной квалификационной работы. Чаще всего задач может быть 3–4. Так, например, одна из них может быть связана с изучением состояния вопроса в научной, методической литературе, другая – с совершенствованием (апробацией) экспериментальной мето-

дики обучения, третья – с выявлением эффективности применения избранной методики на практике.

Задачи следует формулировать четко и лаконично, используя глаголы («Изучить...», «Разработать...», «Выявить...», «Установить...», «Обосновать...», «Определить...» и т. п.).

Ю.К. Бабанский уточняет некоторые элементы задач исследований:

– решение теоретических вопросов, входящих в проблему исследования (раскрытие сущности и содержания отдельных понятий; обоснование критериев и показателей оценки эффективности учебно-воспитательного, тренировочного, соревновательного и др. процессов; принципов, условий и факторов применения тех или иных методов и методик);

– определение путей и средств совершенствования методов;

– экспериментальное изучение практики решения исследуемых вопросов, выявление их типичных компонентов и состояний;

– обоснование системы мер, необходимых для решения дидактических и прикладных задач;

– экспериментальная проверка разработанных методик, систем;

– подготовка методических рекомендаций для тех, кто будет использовать результаты исследований на практике [2].

Для примера рассмотрим формулировку цели и задач исследования в выпускной квалификационной работе бакалавра по теме «Баскетбол как средство повышения физической подготовленности юношей старшего школьного возраста».

**Цель исследования** – выявить влияние средств баскетбола на повышение физической подготовленности юношей старшего школьного возраста.

### **Задачи исследования**

1. Изучить теоретические и методические аспекты развития физической подготовленности юношей старшего школьного возраста.
2. Раскрыть сущность и содержание баскетбола как средства физического воспитания юношей старшего школьного возраста.
3. Разработать программу подготовительного периода подготовки с использованием средств баскетбола, направленную на повышение уровня физической подготовленности юношей старшего школьного возраста.
4. Определить влияние средств баскетбола в подготовительном периоде подготовки на повышение уровня физической подготовленности юношей старшего школьного возраста.

Сформулированная цель и задачи исследования выпускной квалификационной работы определяют весь ход разработки темы бакалавра и находят свое отражение в содержании при определении названий глав и параграфов, а также определяют порядок и последовательность предъявления выводов исследования в заключение работы.

Пример взаимообусловленности темы, объекта, предмета, цели и задач педагогического исследования представлен в Приложении 8.

## **2.4. Выдвижение гипотезы исследования**

На основе предмета исследования выдвигаем гипотезу исследования. **Гипотеза** (от греч. *hipothesis* – основание, предположение) – научное предположение, требующее проверки на опыте и теоретического обоснования, подтверждения.

Гипотеза необходима для выдвижения предположения, которое подвергнется экспериментальной проверке.

То, что всем очевидно и не требует доказательств, не является гипотезой. Гипотеза оценивается исходя из того, надо или не надо ее доказывать. Чаще всего в процессе проведения исследования гипотеза уточняется и дополняется.

Для разработки гипотезы используются имеющийся или обобщенный педагогический опыт, анализ существующих научных теорий, фактов.

Например, практический опыт отдельных авторов и их исследования утверждают, что для развития гибкости благоприятен младший школьный возраст (6–7 лет). Педагогические воздействия, направленные на развитие этих способностей, дают наибольший эффект, если их целенаправленно применять именно в этом возрасте. Такое предположение может служить общей гипотезой при проведении исследований, связанных с разработкой методик для развития гибкости, однако этого будет недостаточно для определения рабочей гипотезы, так как не всегда существует необходимость в ее выделении вообще. В гипотезе выпускной квалификационной работы бакалавра нужно определить те положения, которые могут вызвать сомнения, нуждаются в доказательстве и защите. Поэтому рабочая гипотеза может выглядеть следующим образом: «Предполагается, что применение на уроках физической культуры в младшей школе специального комплекса упражнений (или программы), основанных на принципах оздоровительных технологий, позволит качественно повысить уровень гибкости детей 6 лет» – именно в этом случае проверяется эффективность разработанной исследователем методики.

Гипотеза может носить *индуктивный* или *дедуктивный* характер. Индуктивная гипотеза исходит из наблюдений и

фактов, накопленных в педагогической практике, и состоит в определении связей и зависимостей между ними.

Дедуктивная гипотеза в своей основе имеет определенные теоретические положения и закономерности и ставит своей целью подтверждение их новыми фактами и наблюдениями в современной педагогической практике.

Как показывает опыт авторов, в выпускных квалификационных работах преобладают исследования с разработкой дедуктивных гипотез.

Значение гипотезы для исследования в выпускной квалификационной работе определяется тем, что:

- позволяет найти связь теории с практикой;
- расширяет границы сегодняшних знаний;
- формирует предмет конкретного исследования;
- позволяет «не утонуть» в обмене полученных фактов;
- создает основы «научной тропинки», по которой могут пройти другие исследователи.

Источниками разработки гипотезы являются:

- обобщение педагогического опыта;
- анализ уже существующих фактов;
- дальнейшее развитие научных теорий.

Гипотеза должна:

- обладать принципиальной проверяемостью;
- объяснять круг аналогичных вопросов, которые составляют сущность изучаемого явления;
- иметь приложение к широкому кругу педагогических явлений;
- не противоречить ранее установленным научным фактам;
- быть принципиально простой;
- содержание гипотезы не должно включать тех понятий, которые сами могут стать предметом исследований;
- носить характер вероятности.

**Описательная** гипотеза описывает причины и возможные следствия изучаемых явлений, например: «Профессиональная деятельность спортсмена может быть более эффективной, если в ее основе будет находиться модель тренировочного (соревновательного) процесса, основывающаяся на учете взаимосвязи типичных ситуаций профессионального общения, специальных умений и навыков, развитой материальной базы и т. д.».

В **объяснительной** гипотезе дается пояснение возможных следствий из определенных причин, а также характеризуются условия, при которых эти следствия обязательно реализуются. Объяснительная гипотеза строится на предположении: что произойдет с изучаемым объектом при определенном воздействии на него. Например: «Если в процессе обучения на этапах усвоения материала по теоретическим и методическим основам физического воспитания использовать компьютерные, информационные технологии, то можно быстрее и успешнее обучать закономерностям построения соответствующих методик, подключить студентов к овладению творческими моментами деятельности и тем самым обеспечить готовность к реальной профессиональной деятельности, повысить профессиональную подготовленность студентов».

**Прогностическая** гипотеза, как считает А.И. Кочетов, «делает допущения о возможном позитивном развитии процесса или явления, о трудностях и опасностях, которые могут возникнуть на практике при реализации ведущих идей исследования» (см.: Кочетов А.И. Культура педагогического исследования).

## 2.5. Краткая характеристика педагогических методов исследования

С учетом определенных задач исследования по теме выпускной квалификационной работы бакалавра определяем способы, методы решения поставленных задач. **Метод** (греч. *methodos* – буквально «путь к чему-либо») – способ (приём) достижения цели, определённым образом упорядоченная деятельность.

В теории и методике физического воспитания и спорта используются специальные методы исследования и методы смежных наук и областей: социологии, психологии, физиологии, спортивной метрологии, врачебного контроля и т. д. Чаще всего при выполнении выпускных квалификационных работ будущие учителя физической культуры выбирают педагогические методы исследования.

Методы педагогического исследования – это способы получения научной информации с целью установления закономерных связей, отношений, зависимостей и построения научных теорий в образовательном процессе.

Рассмотрим их общую характеристику, которую нужно соотнести с задачами исследования и определить свой метод исследования. Успешность выполнения выпускной квалификационной работы зависит от выбора бакалавром результативных методов исследования, которые служат необходимым условием достижения поставленной в работе цели.

Методы педагогических исследований подразделяются на теоретические и эмпирические (практические).

При проведении исследований по теории и методике физического воспитания и спорта наибольшее распространение из теоретических методов получили:

- *анализ научно-методической литературы, документальных материалов;*
- *изучение и обобщение педагогического опыта.*

Выпускная квалификационная работа бакалавра предусматривает обзор литературных источников по определенной теме исследования. Это важная часть подготовки, так как прежде чем писать работу, необходимо изучить и проанализировать то, что уже исследовано учеными. В процессе работы над теоретическими материалами отбираем необходимый для исследования материал с целью обоснования, сравнения и противопоставления. Из научно-методической литературы и других документов выбираем числовые данные, которые необходимы для осуществления различных оценок и расчётов, иллюстрации своей работы.

При написании синопсиса выпускной квалификационной работы бакалавра важно помнить, что должны делаться обобщение и анализ имеющейся научной и фактологической информации должны делаться строго по проблеме исследования, а не носить характер общепедагогических рассуждений.

Анализ состояния изученности темы исследования целесообразнее всего начать со знакомства с *библиографическими, реферативными* изданиями, цель которых – оперативная информация как о публикациях, так и о наиболее важных сторонах их содержания. Их отличают актуальность сообщаемой информации, полнота охвата источников и наличие справочного аппарата, позволяющего быстро систематизировать документы.

Библиографические издания содержат упорядоченную информацию о том, что издано по различным темам исследований.

Реферативные издания содержат сокращённое изложение содержания первичных документов (или их частей) с основными фактическими сведениями и выводами. Они выпускаются в виде реферативных журналов, реферативных сборников и информационных листков.

Анализ литературы по теме выпускной квалификационной работы необходимо начинать с общих работ, например, повторное прочтение глав учебника, в которых рассматриваются вопросы, относящиеся к тематике выпускной квалификационной работы. Так, формируется представление об основном содержании темы, определяются области, к которым примыкает избранная тема. Целесообразно начинать вести поиск нового материала со списка дополнительной литературы учебника и учебно-методического комплекса дисциплин.

Важно собирать только научные факты, которые характеризуются следующими свойствами: новизна, точность, объективность и достоверность.

Важной формой фактического материала являются цитаты, которые органически вписываются в текст, составляя неотъемлемую часть синопсиса. Они используются для передачи мыслей автора первоисточника, для идентификации взглядов при сопоставлении различных точек зрения и т. п., а также служат для анализа и синтеза информации. С помощью цитат можно создать систему убедительных доказательств, необходимых для объективной характеристики изучаемого процесса или явления. Для подтверждения отдельных суждений бакалавр также может использовать цитаты. Но число используемых цитат должно быть оптимальным и целесообразным.

При написании синопсиса выпускной квалификационной работы наряду с цитированием используется и пересказ текста первоисточника с обязательным указанием ссылок на источники заимствования информации.

Одновременно со сбором информации по теме выпускной квалификационной работы бакалавра следует вести его группировку, сопоставлять, сравнивать полученные цифровые данные.

Изучение научных публикаций желательно проводить по этапам:

- ознакомление в целом и по оглавлению;
- беглое прочтение всего содержания;
- выборочное чтение и выписка материалов с выделением наиболее важных аспектов содержания по теме исследования;
- критическая оценка записанного, редактирование.

Критерием оценки прочитанного является возможность практического использования материала в выпускной квалификационной работе.

Целью изучения документов в области физической культуры и спорта является их содержательная интерпретация, а не формальная классификация. Основной предпосылкой успешного анализа документов являются четко сформулированные цель исследования и теоретические исходные позиции. Работа с литературными источниками предполагает их подробное изучение в соответствии с исследуемой проблемой и ее основными понятиями. Необходимо провести описание документов, разделение их по содержанию, обеспечить классификацию изучаемой информации.

**Изучение и обобщение передового педагогического опыта** позволяет проанализировать составляющие учебно-воспитательного процесса, увидеть новые факты, которые составляют широкий спектр повседневной учебно-воспитательной работы. Опыт учителя физической культуры может не содержать в себе чего-либо принципиально нового, оригинального, но основанный на известном применении принципов и методов, он явится хорошим образцом для других педагогов, которые ещё не овладели педагогическим мастерством. В процессе планомерного и целенаправленного наблюдения за деятельностью учителя физической культуры можно обнаружить и инновацион-

ные ценные методические приёмы, средства и методы обучения, которые нуждаются в глубоком изучении и распространении.

Бакалавр в ходе исследования теоретических источников может использовать различные документы, отражающие разностороннюю деятельность учителя физической культуры: планы и анализ уроков физической культуры, тетради воспитателей; протоколы и отчёты соревнований, учебные планы и программы, журналы учёта успеваемости и посещаемости, личные дела и медицинские карточки, статистические данные.

В этих документах фиксируются объективные данные, помогающие установить ряд характеристик, причинные связи, выявить некоторые зависимости и т. д.

Анализ указанных документов дает возможность с различной степенью достоверности выявить: направленность учебного процесса; основные средства физического воспитания и методы, систему их применения; объем и интенсивность физических нагрузок; самочувствие контингента испытуемых, комплекс средств тренировки и восстановления; специфику соревновательной деятельности; динамику образовательных результатов и её взаимосвязь с проделанной работой.

При определении достоинств педагогического опыта учителя физической культуры важно учитывать оценку достижений обучающихся в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, в котором предусмотрено формирование как личностных компетенций, так и результатов освоения программы по физической культуре:

1) понимание роли и значения физической культуры в формировании личностных качеств, в активном включении

в здоровый образ жизни, укреплении и сохранении индивидуального здоровья;

2) овладение системой знаний о физическом совершенствовании человека, создание основы для формирования интереса к расширению и углублению знаний по истории развития физической культуры, спорта и олимпийского движения, освоение умений отбирать физические упражнения и регулировать физические нагрузки для самостоятельных систематических занятий с различной функциональной направленностью (оздоровительной, тренировочной, коррекционной, рекреативной и лечебной) с учётом индивидуальных возможностей и особенностей организма, планировать содержание этих занятий, включать их в режим учебного дня и учебной недели;

3) приобретение опыта организации самостоятельных систематических занятий физической культурой с соблюдением правил техники безопасности и профилактики травматизма; освоение умения оказывать первую доврачебную помощь при легких травмах; обогащение опыта совместной деятельности в организации и проведении занятий физической культурой, форм активного отдыха и досуга;

4) расширение опыта организации и мониторинга физического развития и физической подготовленности; формирование умения вести наблюдение за динамикой развития своих основных физических качеств: оценивать текущее состояние организма и определять тренирующее воздействие на него занятий физической культурой посредством использования стандартных физических нагрузок и функциональных проб, определять индивидуальные режимы физической нагрузки, контролировать направленность её воздействия на организм во время самостоятельных занятий физическими упражнениями с разной целевой ориентацией;

5) формирование умений выполнять комплексы обще-развивающих, оздоровительных и корригирующих упражнений, учитывающих индивидуальные способности и особенности, состояние здоровья и режим учебной деятельности; овладение основами технических действий, приёмами и физическими упражнениями из базовых видов спорта, умением использовать их в разнообразных формах игровой и соревновательной деятельности; расширение двигательного опыта за счёт упражнений, ориентированных на развитие основных физических качеств, повышение функциональных возможностей основных систем организма.

Для изучения педагогического опыта бакалавр может проанализировать различные виды деятельности учителя физической культуры, но чаще всего это посещение открытых занятий внеклассных мероприятий и различных совещаний по вопросам физической культуры.

В ходе посещений обязательно составляются протоколы наблюдений, которые в дальнейшем обсуждаются и анализируются с научным руководителем выпускной квалификационной работы. Особое внимание в анализе уделяется достоинствам и инновационным, авторским приемам обучения и воспитания, условиям, при которых данный опыт может стать достоянием других.

Педагогические советы, психолого-педагогические консилиумы, собрания, совещания, методические объединения, где рассматриваются вопросы физического обучения, воспитания и развития школьников.

Для описания опыта деятельности учителя можно использовать следующую схему.

1. Определение соответствия содержания и целей урока физической культуры нормативно-правовым документам (образовательный стандарт, примерная программа).

2. Описание структуры урока, выявление находок, новинок в работе учителя. При анализе и оценке работы педагога на уроке физической культуры необходимо обратить внимание на соответствие его деятельности специфике содержания обучения, уровню подготовленности учащихся, индивидуальным особенностям школьников, на то, как он актуализирует знания, мотивирует школьников на выполнение различных учебных задач.
3. Деятельность школьников на уроке физической культуры. Обратить внимание на то, как школьники относятся к выполнению учебных задач (работают целенаправленно, с увлечением, интересом или неохотно).
4. Анализ условий проведения урока. Оценить материальное оснащение урока. При оценке нужно установить, насколько удачно и в соответствии с поставленными педагогическими задачами, особенностями содержания обучения подобраны и используются наглядные учебные пособия, современные технические средства, оборудование, дидактические материалы и т. д. Особое внимание нужно обратить на выявление оригинальных пособий, дидактических материалов, изготовленных педагогом.
5. Результаты обучения. При анализе и оценке необходимо учитывать умение не только воспроизводить знания, но и самостоятельно их приобретать и применять; выявлять умения и навыки, изменения в развитии детей, уровне воспитанности.
6. Определение эффективности урока. Достигли ли поставленной цели, за какой промежуток времени.

Выводы, полученные в результате обобщения опыта, проверяются, дополняются другими методами научно-педагогического исследования, в первую очередь через педагогический эксперимент.

**Эмпирические (практические) методы исследований.** Результаты исследований выражаются в обобщении опыта, формировании правил, получении фактов, их анализе и систематизации.

К эмпирическим (практическим) методам исследования относятся:

- наблюдение;
- опрос (беседа, интервьюирование и анкетирование);
- тестирование;
- хронометрирование;
- экспертное оценивание;
- педагогический эксперимент;
- математико-статистические методы.

**Метод наблюдения** – это целенаправленное, планомерное восприятие явлений в педагогическом процессе. Он носит созерцательный, пассивный характер, не влияет на изучаемые процессы, не изменяет условий, в которых они протекают. Наблюдение направлено на вскрытие существенных взаимосвязей и отношений в процессе физического воспитания школьников. Результаты наблюдений оцениваются по определённой системе фиксаций результатов (протоколы, карты, условные обозначения и т. п.). Этот метод может выступать как самостоятельно, так и в комплексе с другими в исследованиях явлений физической культуры и спорта.

Наблюдение должно удовлетворять ряду требований, важнейшими из которых являются систематичность, планомерность, целенаправленность и активность.

Педагогические наблюдения могут быть направлены на оценку:

- продолжительности процесса (периода, этапа, учебно-воспитательного процесса, блока уроков или одной части различных уроков);

- содержания учебно-воспитательного процесса (решаемые задачи, используемые средства, методы, методические приемы), величины и характера пространственных перемещений; количественной стороны процесса (количество упражнений, повторений).

К объектам педагогического наблюдения в области физической культуры можно отнести:

- содержание учебного процесса (задачи, методы обучения и воспитания);
- средства физического воспитания, их место в занятии, на этапе обучения и в периоде закрепления навыков и умений;
- характер, величина физкультурной нагрузки и её структурная взаимосвязь;
- элементы техники двигательных действий (их форма и характер выполнения);
- поведение педагога и учащегося;
- продолжительность процесса (отдельного упражнения, занятия, этапа, периода и др.) и его количественная сторона (количество повторений, занятий и др.);
- тактические действия;
- продолжительность и величина пространственных и временных характеристик (длина разбега, дальность полёта снаряда, длина дистанции и время ее преодоления и т. п.); количественная сторона процесса (темп движения, количество бросков, ударов, прыжков и др.);
- внешние условия среды (температура, сила и направление ветра, состояние места проведения занятий и т. п.).

Перед началом проведения педагогического наблюдения необходимо:

- определить задачи наблюдения;
- наметить объекты наблюдения;
- подобрать способы фиксации результатов;
- выбрать методы анализа полученных результатов.

В зависимости от поставленных задач выделяют виды педагогических наблюдений: непосредственное, опосредованное, длительное и кратковременное, открытое, скрытое. Наблюдатель может занимать три позиции: свидетель процесса, участник, руководитель.

Непосредственное наблюдение выполняется, когда наблюдатель становится участником педагогического процесса, испытывая на себе всё то, что происходит с обучающимися. В этом случае наблюдатель получает дополнительную объективную информацию.

Опосредованное наблюдение осуществляется через работающих составленным заранее заданиям и программам. Ценный материал получают, когда проводится комплексное наблюдение за разными сторонами педагогического процесса.

*Открытое* наблюдение проходит в присутствии посторонних лиц. *Скрытое* наблюдение дает реальную картину педагогического процесса и осуществляется с помощью видеозаписей педагогического процесса в естественных условиях (на спортивных площадках, во время соревнований, контрольных испытаниях и т. п.).

*Длительные* наблюдения предполагают фиксацию событий от начала до конца какого-либо процесса (урока, тренировки, цикла и т. д.).

*В кратковременных* наблюдениях изучается не все педагогическое явление, а лишь отдельные его этапы (например, разминка или заключительная часть).

*В наблюдениях для фиксации результатов* используют протоколирование (словесное или графическое описание, хронометрию урока), фотографирование, аудио- или видеозапись. При проведении наблюдения недостаточно только фиксировать явления или процессы, необходимо обеспечить возможность последующего анализа и синтеза.

Для обобщения и выводов наблюдения необходимо классифицировать факты на основе заранее выбранных критериев. Поэтому результаты необходимо строго фиксировать в протоколах, чтобы каждое наблюдение имело четкие границы и позволяло делать выводы.

Запись результатов наблюдений может быть: матричной (по заданной схеме), протокольной (воссоздающая увиденное); дневниковой (при длительном наблюдении).

Чаще всего бакалавры при подготовке выпускной квалификационной работы используют выборочное наблюдение, которое позволяет проанализировать значительно больше результатов, так как оно носит целенаправленный характер и проводится избирательная запись, что наиболее экономично.

Целенаправленное наблюдение даёт возможность собрать большое количество как позитивных, так и негативных фактов. Однако наблюдения не дают точного ответа на все поставленные вопросы, они создают лишь эмпирические познания. Задача бакалавра – преодолеть эти недостатки, сделать педагогические наблюдения объективными, достоверными, доказательными, чтобы, опираясь на них, можно было более эффективно управлять педагогическим процессом.

Выделяют следующие этапы подготовки и реализации педагогического наблюдения:

- выбор объекта, постановка цели и задач наблюдения;
- составление плана наблюдения;
- подготовка документов и оборудования для наблюдения (инструкции, протоколы, аппаратура);
- сбор данных наблюдения (записи, протоколы, таблицы и т. д.);
- анализ результатов наблюдения;
- теоретические и практические выводы наблюдателя.

Можно использовать методы наблюдения в виде кино- и видеосъемок, которые направлены на изучение отсроченных результатов обучения двигательным действиям, изменений в объекте в течение определенного времени. При их применении необходимо также предварительно разработать схему, позволяющую осуществлять последовательную фиксацию положений занимающихся во время выполнения физических упражнений. При видеосъемке урока обязательно указывают скорость съемки и интервалы времени между изображениями поз, т. е. кадрами.

Объектом наблюдения служит чаще всего процесс деятельности обучающегося, учителя, родителя или других участников образовательного процесса. О ходе этого процесса судят по словам, действиям, результатам выполнения заданий и указаний. Видеонаблюдение позволяет изучать явления в их естественном состоянии, целостно или расчлененно.

Слабыми сторонами наблюдения являются субъективность восприятия явлений, относительная пассивность исследователя, сложность фиксирования фактов для последующей математической обработки, ограниченность объема наблюдений для одного исследователя.

К достоинствам метода наблюдения относятся независимость наблюдателя от мнений испытуемых, наблюдение реального педагогического опыта, происходящего в динамике, возможность фиксации событий в момент их проявления.

### **Методы опроса (беседа, интервью и анкетирование)**

Методы опроса часто используются как в целом в педагогической науке, так и в исследованиях в области физической культуры и спорта. Они приобрели широкую популярность, так как исследователь может опросить большое количество людей и получить сравнимые и легко анализируемые данные. Методы опроса позволяют получать

информацию о таких субъективных процессах, как мотивация, намерения, т. е. обо всём, что не может быть установлено при помощи инструментальных методов измерения.

При выполнении исследования в рамках выпускной квалификационной работы важное значение имеет соблюдение правил составления самого опросника, который должен быть:

- логичным и целенаправленным, желательно, анонимным;
- со строго ограниченным числом вопросов, т. к. обилие вопросов делает ответы формальными;
- вопросы формулируются в корректной форме;
- опросник должен иметь возможность обработки на компьютере.

В зависимости от методики проведения опроса выделяют беседу, интервью и анкетирование.

**Беседа** – это продуманный и тщательно подготовленный разговор с целью получения сведений по изучаемому вопросу. Чтобы получить такую информацию, бакалавру необходимо создать атмосферу доверия и искренности. Его умение вести беседу обеспечит хорошую адаптацию к различным ситуациям, углублённое понимание всех мотивов и отдельных ответов респондента.

Индивидуальные и групповые беседы различаются тем, сколько людей принимают участие в беседе. Если беседа носит односторонний характер, вопросы задаёт преимущественно исследователь, а респондент отвечает на них, то говорят об интервьюировании или односторонней беседе.

По структуре вопросов различают стандартизированные (структурированные) и нестандартизированные (неструктурированные) беседы. Стандартизированная беседа

предполагает предварительную формулировку вопросов и определение их очередности.

Стандартизированная беседа позволяет получить информацию, которая легко может быть обработана, но глубина познания при этом уменьшается. Нестандартизированная беседа проходит более свободно, но значительно сложнее происходит фиксация ее результатов. Поэтому недостатком этой формы исследования является сложность обработки полученной информации.

Важным этапом проведения беседы является её подготовка. Исследователь должен быть тактичным, корректным и всегда помнить о том, что его задача – собрать необходимые сведения, а не поучать или спорить. Исследователь определяет проблему, на решение которой направлена беседа, круг респондентов, тип беседы и разрабатывает её план. Начинать беседу следует с общих вопросов, которые познакомят респондента с проблемой, являющейся предметом исследования, и только в середине разговора исследователь ставит вопрос, который является целью всего исследования. Серьёзную проблему при использовании метода беседы представляет выбор способа регистрации получаемой информации. Исследователь может сам записывать ответы в ходе беседы, а также использовать технические средства (диктофон). Благоприятной обстановкой является естественная среда: спортзал, стадион, бассейн, площадки и т. д.

**Интервью** – это метод получения информации путём устных ответов респондентов, при котором запись ответов проводится исследователем или с помощью записывающих устройств. В отличие от беседы, задает вопросы и определяет их последовательность только исследователь, а респондент только отвечает на них.

**Анкетирование** – это сбор данных, основанных на получении письменных ответов на комплекс заранее подго-

товленных и стандартизированных вопросов с точно указанным способом ответов. Анкетирование предусматривает разработку специальных анкет и опросных листов. Они отличаются друг от друга лишь степенью развёрнутости ответов: в анкете вопрос ставят так, что отвечающий имеет лишь два варианта ответа – «да» или «нет», а в опросном листе ответы даются в развёрнутой форме. Вопросы необходимо формулировать так, чтобы лексика, термины, степень доступности понятий соответствовали уровню отвечающих. Данный метод предназначен для широкомасштабного сбора данных.

В методике анкетирования могут использоваться анкеты, содержащие вопросы открытого и закрытого типа.

При проведении анкетного опроса бакалавру рекомендуется соблюдать следующие правила:

- респондентам следует разяснять цели и значение опроса;
- количество вопросов в анкете должно быть ограничено (не более 20);
- сохранять анонимность ответов;
- помимо кратких ответов, опрашиваемые должны иметь возможность вписывать дополнительные данные и сведения.

Для исследований в рамках выпускной квалификационной работы бакалавра педагогического направления по профилю физической культуры анкетирование чаще всего направлено на изучение опыта учебно-воспитательной работы учителей образовательных учреждений по самым различным вопросам: содержание и методика проведения физкультурных занятий, методы и формы воспитательной и оздоровительной работы, методика физического воспитания и обучения.

Преимущество анкетирования заключается в быстром выяснении мнений большой группы опрашиваемых. Он

может применяться на соревнованиях, совещаниях, собраниях, занятиях и т. д. Кроме того, результаты анкетирования удобно подвергать анализу методами математической статистики. Слабой стороной анкетирования является их стандартный характер, отсутствие живого контакта с респондентом, что не всегда обеспечивает достаточно исчерпывающие и откровенные ответы. Кроме того, рассылая анкеты, исследователь не знает, как к ней отнесутся, возвратят ли её заполненной.

Структура анкет определяется содержанием и формой вопросов, которые задаются опрашиваемым. По своему содержанию вопросы могут быть прямыми или косвенными, а ответы – открытыми или закрытыми.

*Прямые вопросы* нацелены непосредственно на решение задач исследования. Например, в анкету может быть включён вопрос: «Какую роль, по Вашему мнению, играет физическая нагрузка в формировании здорового образа жизни?» Но респонденты не всегда охотно отвечают на прямые вопросы, поэтому предпочтительнее ставить *косвенные вопросы*. В этом случае можно сформулировать вопрос так: «Согласны ли Вы с тем, что правильная физическая нагрузка играет важную роль в формировании здорового образа жизни?» и т. д.

*Открытыми* называются вопросы, не ограничивающие ответа респондента. Например: «В какой спортивной секции Вы бы хотели заниматься в свободное от учебы время?». Такие вопросы позволяют получать ответы в естественной форме, содержащие обоснование мотивов, но затрудняют обработку полученных результатов.

Вопросы должны быть лаконичными и соответствовать образовательному уровню респондентов. Качество анкетирования повышается, если до начала эксперимента составленную анкету обсудить с научным руководителем выпускной квалификационной работы и при необходимости

сти усовершенствовать ее в соответствии с высказанными мнениями.

Вопросы анкет должны быть взаимосвязаны и по содержанию частично перекрывать друг друга, что позволяет проверить достоверность ответов. Опрашиваемые должны быть уверены, что их откровенность не будет использована против них, поэтому анкетирование лучше сделать анонимным. Анкета должна быть построена так, чтобы располагать респондентов к откровенности, но и не подсказывать им ответ.

**Педагогическое тестирование** позволяет с помощью специально подобранных контрольных упражнений или тестов оценивать уровень подготовленности на различных этапах учебно-воспитательного процесса. Контрольные упражнения должны быть стандартизированными по содержанию, форме и условиям выполнения двигательных действий. В исследованиях применяют не одно контрольное упражнение, а батарею тестов, что позволяет объективно и всесторонне оценить изменения.

Контрольные тесты позволяют:

- изучить систему планирования учебно-воспитательного процесса по физической культуре;
- воспитать интерес и потребность к занятиям физическими упражнениями, формируя сознательность, самостоятельность и самоконтроль;
- выявить уровень физической подготовленности с помощью комплексных методов тестирования.

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

- для функционального исследования различных систем, чаще всего сердечно-сосудистой;
- для антропометрических измерений с целью определения зависимости результатов от телосложения;

- для исследования физической работоспособности;
- для выявления уровня развития физических качеств;
- для определения владения техническими навыками.

При выборе тестов необходимо учитывать следующие требования:

- объективность – отражать только то состояние испытуемых, которое вызвано действием экспериментального фактора;

- избирательность (валидность) теста по отношению к изучаемым явлениям (контрольное упражнение должно в своём проявлении отражать целесообразность задачи исследования);

- емкость тестов. Выбранные тесты должны давать максимум информации, чтобы охарактеризовать истинное состояние явления;

- воспроизводимость тестов – способность теста давать идентичные результаты при условии многократного тестирования одних и тех же или разных занимающихся.

Кроме тестирования, наиболее частым методом исследования является хронометрирование – определение времени, затрачиваемого на выполнение каких-либо упражнений или действий. Графическое изображение распределения времени называется *хронографированием*. В практике физического воспитания широкое распространение получило хронометрирование различных видов занятий для определения общей и моторной плотности.

**Педагогический эксперимент** – метод исследования, при котором специально организованный педагогический процесс имеет целью выявить эффективность тех или иных методов, приемов и средств обучения, воспитания и тренировки, которые использует учитель физической культуры в своей деятельности. Для педагогического эксперимента характерно, что бакалавр, проводя исследование, активно включается в процесс возникновения и течения

исследуемых явлений, изменяя его условия. Тем самым он проверяет свои гипотезы, последовательно изучая каждую из сторон явления, собирая и обобщая фактический материал.

Основной принцип педагогического эксперимента – изменение только одного фактора при неизменности и контролируемости остальных. При этом экспериментатор активно вмешивается в педагогический процесс путём создания необходимых, технологически обоснованных условий, исключая побочное влияние спонтанных сопутствующих факторов на результат исследуемого процесса.

Педагогический эксперимент практически всегда используется бакалаврами при подготовке выпускной квалификационной работы в различных целях:

- изучить явления в различных условиях;
- более точно и тщательно изучить предмет, разделить его на отдельные части и выделить из них те, которые представляют наибольший интерес для исследователя.

Существуют различные типы эксперимента: по времени (кратковременный или длительный); по характеру структуры изучаемых педагогических явлений (простой или сложный); в зависимости от цели исследования (преобразующий, контролирующий); по организации (естественный, лабораторный, комплексный).

Структура педагогического эксперимента включает констатирующий (проверочный), формирующий и контрольный эксперимент (В.И. Загвязинский, И.Ф. Харламов и др.).

Констатирующий (проверочный) эксперимент проводится в начале экспериментального исследования. Целью констатирующего эксперимента является выяснение на практике изучаемого явления (срез показателей, характеризующих различные стороны изучаемого объекта).

**Формирующий эксперимент** организуется на основе результатов констатирующего эксперимента с учетом предварительного изучения состояния явления или проблемы и систематизации результатов. В ходе формирующего эксперимента исследователь организует проверку гипотезы.

В зависимости от условий различают естественный, модельный и лабораторный эксперименты, которые имеют определенные отличия в зависимости от условий проведения, направленности исследования и логической схемы доказательства выдвинутой гипотезы.

Естественный эксперимент организуется и проводится в обычных условиях обучения. При этом задания и ход занятия изменяются незначительно и не могут быть замечены участниками эксперимента. Значительно изменяются условия учебно-воспитательного процесса в модельном эксперименте. Экспериментатор изолирует изучаемое явление от воздействия побочных факторов или создает и реализует принципиально новую модель обучения или воспитания.

Лабораторный эксперимент позволяет максимально изолировать исследуемых от влияния изменяющихся условий окружающей среды и характеризуется строгой стандартизацией условий.

Выбор метода эксперимента осуществляется целенаправленно, с учётом исходных предпосылок и ожидаемого конечного результата.

Бакалавры-выпускники в выпускных квалификационных работах чаще всего строят педагогический эксперимент на сравнении экспериментальной и контрольной групп (однородных по полу, возрасту, физической подготовленности).

Оценивая результат педагогического эксперимента, необходимо фиксировать изменения, которые произошли в экспериментальной группе по сравнению с контрольной.

Результаты эксперимента обрабатываются с помощью статистической (математической) обработки количественных результатов. Цель обработки количественная и качественная фиксация отличий в результатах экспериментальной и контрольной групп.

Если в реальной практике нет возможности сформировать контрольную и экспериментальную группы, то бакалавр может сопоставить полученные данные в ходе эксперимента с результатами, полученными до эксперимента при занятиях в обычных условиях.

Контрольный эксперимент дает возможность проверить результаты опытно-экспериментальной работы, подтвердить гипотезу исследования или опровергнуть ее.

К методике проведения педагогического эксперимента предъявляются следующие требования: предварительное наблюдение за изучаемыми педагогическими явлениями; создание необходимых условий; разработка хода эксперимента; регистрация полученных фактов разными средствами; переход от наблюдения фактов к логическому их осмыслению. Далее следует описать систему занятий или программу педагогического эксперимента, отразить свои мысли о проведенной работе, сделать выводы.

При планировании и подведении результатов педагогического эксперимента существенную роль играют статистические методы, которые позволяют устанавливать степень достоверности сходства и различия исследуемых объектов на основании результатов измерений их показателей.

Для примера рассмотрим примерную модель педагогического эксперимента (рис. 1).

Определяем объект педагогического эксперимента. В качестве объекта могут выступать отдельный индивид, группа, коллектив и др., например, учащиеся, обучаемые

по новой методике, предлагаемой в выпускной квалификационной работе бакалавра.

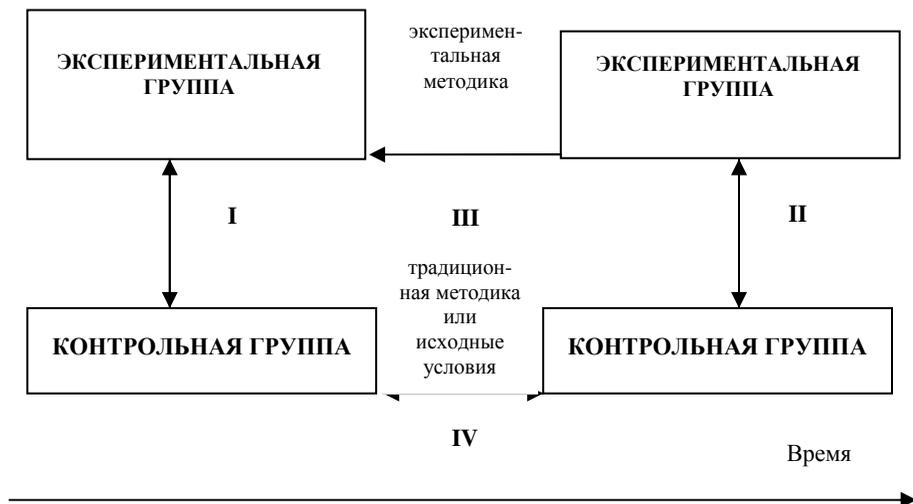


Рис. 1. Структура педагогического эксперимента в общем виде

Нужно определить изменение объекта, его состояния в ходе эксперимента. Состояние объекта измеряется показателями (характеристиками) по критериям, отражающим его существенные характеристики или признаки.

Критериями педагогического эксперимента могут быть успеваемость, уровень знаний, сформированность компетенций или двигательных навыков.

Характеристиками педагогического эксперимента могут быть: время выполнения заданий, количество сделанных ошибок, правильно выполненных упражнений.

В ходе педагогического эксперимента нужно обосновать, что изменения произошли именно в результате произведенного воздействия. Примерами воздействия являются новые технологии обучения и воспитания, содержание, формы, методы, средства учебно-воспитательного и тренировочного процессов.

Таким образом, для того чтобы выделить в явном виде результат целенаправленного воздействия на исследуемый объект, необходимо взять аналогичный объект и посмотреть, что происходит с ним в отсутствие воздействия.

### **Алгоритм проведения педагогического эксперимента в рамках выпускной квалификационной работы**

1. Измерение 1. На основании сравнения установить совпадение начальных состояний критериев в экспериментальной и контрольной группах.
2. Реализовать воздействие на экспериментальную группу.
3. Измерение 2. В результате сравнения критериев начального и конечного состояний определить изменения и их динамику в экспериментальной группе.
4. Измерение 3. Определить, происходят ли изменения критериев начального и конечного состояний с контрольной группой.
5. Измерение 4. На основании сравнения установить различие конечных состояний экспериментальной и контрольной групп.

## **2.6. Краткий обзор некоторых методик оценки физической подготовленности, физического развития, функционального состояния, здоровья человека**

Для проведения педагогического эксперимента в выпускной квалификационной работе бакалавра наиболее часто используют методики оценки физической подготовленности, физического развития, функционального состояния.

**Физическая подготовленность** — результат физической подготовки человека, которая формируется в результате целенаправленно организованного педагогического процесса по развитию физических качеств через приобретение физических умений и навыков.

Степень развития силы, выносливости, координации, гибкости, быстроты определяет физическую подготовленность человека.

Обычно используют обязательные простейшие тесты, отражающие уровень развития шести жизненно необходимых физических качеств:

- сила (подтягивание, отжимание, вис на перекладине);
- выносливость (бег на 1 000, 2 000, 3 000 м);
- координация (бег 3x10 м, прыжки через скакалку);
- гибкость (наклон туловища);
- скорость (бег на 30 или 100 м);
- скоростно-силовые (прыжок в длину с места, подъем туловища за 30 с).

Дополнительно к указанным тестам с помощью простейших упражнений можно оценить работу вестибулярного аппарата (проба Озерецкого) и прыгучесть (проба Абалакова).

**Проба Озерецкого.** Функции вестибулярной системы поможет определить проба на равновесие, предложенная Озерецким. Стоя на одной ноге, поставить к ее колену пятку другой ноги, руки на пояс, закрыть глаза и стоять так как можно дольше. Для молодых мужчин и женщин эта проба должна составлять не менее 20 и 15 с, а для мужчин и женщин среднего возраста – 15 и 12 с соответственно [6].

**Проба Абалакова.** Силу мышц и прыгучесть ног можно испытать с помощью прыжка с места в высоту. Техника выполнения этой пробы проста. На стене делаются отметки через каждый сантиметр или к стене ставится линейка. Исследуемый становится лицом к стене и, не отрывая пя-

ток от пола, поднимает правую руку как можно выше. Напарник фиксирует эту высоту и высоту, до которой, отталкиваясь двумя ногами, допрыгнет испытуемый. Вычтя из второй цифры первую, получает искомую величину. Мужчины молодого возраста должны прыгнуть не менее чем на 40 см, среднего – на 37 см, а женщины – на 36 и 33 см соответственно [6].

## **Оценки физического развития**

**Физическое развитие** – процесс изменения естественных морфофункциональных свойств организма в течение индивидуальной жизни, индикатор здоровья детей и взрослых, обусловленный внутренними факторами и условиями жизни. Показателями физического развития являются размеры тела, его пропорции, которые определяют телосложение человека. На качество физического развития влияют гиподинамия, интенсификация процессов обучения, недостаточное питание.

Исследования физического развития проводятся с использованием антропометрических методик:

- соматометрических – длина тела (рост), масса тела (вес), окружность и экскурсия грудной клетки;
- физиометрических – жизненная емкость легких, мышечная сила кистей рук, становая сила;
- соматоскопических – форма грудной клетки (телосложение), вид осанки и т. д.

*Комплексная оценка физического развития* включает:

- определение с помощью центильных таблиц группы физического развития (I гр. – здоровые дети, II гр. – группа риска, III гр. – дети со значительными отклонениями физического развития);
- определение по весоростовым индексам дефицита или избытка массы тела, массы тела, соответствующей норме [6].

## Методы оценки функционального состояния

Комплексный учет результатов педагогического и врачебного контроля позволяет дать объективную оценку влияния изучаемого фактора на функциональное состояние школьника и результаты его «внешней» деятельности. Материалы функционального тестирования в педагогических исследованиях рассматриваются не изолированно, а комплексно с вышеперечисленными методами. Оценка функционального состояния организма может дать учителю много важной информации для построения индивидуального маршрута школьника, его индивидуализации, оценки правильности построения уроков физической культуры.

Чтобы получить полноценное представление о функциональном состоянии организма человека, надо исследовать ряд показателей, характеризующих различные стороны его жизнедеятельности. Определение частоты сердечных сокращений (ЧСС), частоты дыхания (ЧД), измерение артериального давления крови (АД), жизненной ёмкости легких (ЖЁЛ),

Для оценки функциональной готовности школьников к выполнению первичной или повторной физической работы, а также для определения ее переносимости применяют ряд простых функциональных методов и заданий (тестов).

Перед тестированием в обязательном порядке определяем ряд показателей в покое. Это те исходные данные, на которые необходимо опираться в процессе анализа результатов исследования.

Одним из доступных и дающих важную информацию показателей функционального состояния организма является **пульс**. Наиболее простой метод определения частоты пульса – пальпаторный (на сонной, височной и других доступных для пульсации артериях).

Определяя пульс, следует помнить, что частота сердечных сокращений (далее – ЧСС) очень чувствительна к различным влияниям (эмоциональным, физической нагрузке и т. д.). Для замера ЧСС исходное положение: стоя, опереться спиной о стену, чтобы ноги были на расстоянии ступни от стены, до замера постоять 1–2 мин.

Пульс нужно подсчитывать в покое по 10-секундным отрезкам 2–3 раза подряд, чтобы получить достоверные значения и заметить нарушение сердечного ритма (аритмия). Для получения более точного результата замер ЧСС нужно делать за 1 мин. ЧСС в покое измеряется после 5–7 мин отдыха лежа на спине или сидя. После нагрузки надежнее подсчитывать частоту сердцебиений, положив руку на область сердца (область 4 межреберья под грудной мышцей); в области височной, сонной артерии.

Динамика ЧСС зависит от возраста, пола и интенсивности предстоящей работы. Примерно к 3–4 мин равномерной работы наступает устойчивое состояние, и колебания ЧСС существенно снижаются. Исследуя пульс, фиксируют в наблюдении его частоту и ритм.

**Частота дыхания** – один из важнейших показателей функционального состояния организма. Она зависит от возраста, здоровья, уровня подготовленности, а также от интенсивности физической нагрузки.

Частота дыхания (далее – ЧД) подсчитывается за 1 мин в состоянии покоя сидя. При этом дыхание должно быть естественным, обычным, без задержек и учащения.

Для подсчета частоты дыхания нужно положить ладонь так, чтобы она захватила нижнюю часть грудной клетки и верхнюю часть живота. Дышать при этом следует равномерно. У детей 5 лет она составляет 19 вдохов и выдохов в минуту, а у взрослого колеблется в пределах 14–18 раз в минуту. На уроках физической культуры частота ды-

хания в покое снижается и составляет в среднем у школьников 10–15 раз в минуту.

Физическую нагрузку на занятиях следует регулировать так, чтобы ЧД после занятий не превышала 30 у взрослых и 40 у детей, а восстановление её до исходной величины происходило не позднее, чем за 7–9 мин [6].

**Артериальное давление** также является показателем функционального состояния организма.

Для измерения артериального давления (далее – АД) используют тонометр. Измерение АД по методу Н.С. Короткова проводят в положении сидя после 5–10-минутного отдыха на правой руке. Манжету накладывают на середину обнаженного плеча на 1–2 см выше локтевого сгиба. Рука обследуемого должна быть удобно расположена на столе и повернута ладонью вверх. Момент появления тонов соответствует систолическому давлению, а их исчезновение – диастолическому. Более эффективным является использование современных электронных тонометров.

**Жизненную емкость легких** замеряют методом спирометрии для определения функционального состояния легких.

Измерение проводят сухим или воздушным спирометром. Наиболее удобен для исследования сухой спирометр, представляющий собой коробочку со шкалой с делениями, стрелкой и трубкой для выдоха, на которую надевается мундштук. Исследование проводят три раза, отмечая лучший результат [6].

**Мышечную силу рук и силу мышц туловища** позволяет определить метод динамометрии. Становую силу мышц туловища исследуют специальным пружинным станковым динамометром. Результат заносят в протокол.

Наибольшее значение при проведении функциональных проб имеют: самочувствие после пробы, свидетельствующее о том, как школьник перенес нагрузку; изменения ЧП, АД и

т. д. Степень изменения ЧП и АД зависит в значительной мере от их исходных величин в состоянии покоя [6].

В норме при физической нагрузке происходят односторонние изменения АД и пульса.

АД реагирует на нагрузку повышением максимального давления, что указывает на увеличение силы сердечных сокращений, снижением минимального. Соответственно повышается пульсовое давление, что косвенно свидетельствует об увеличении ударного объема сердца, учащается пульс. Все эти изменения возвращаются к исходным данным в течение 3–5 минут, причем чем быстрее это происходит, тем лучше функция ССС. Такая реакция называется *нормотонической*; является благоприятной. Отсюда ясно, что чем интенсивнее выполняемая нагрузка, тем больше изменения пульса и АД. Разные величины сдвигов пульса, АД и длительности восстановления до исходного уровня зависят не только от интенсивности применяемой функциональной пробы, но и от физической подготовленности.

При нормотонической реакции на функциональную пробу с 30 приседаниями частота пульса учащается в пределах 60–80 % от исходного показателя, увеличение свыше этого свидетельствует об ухудшении функциональной способности сердца. АД<sub>макс.</sub> не должно возрастать более чем на 15–30 %, а АД<sub>мин.</sub> уменьшаться более чем на 10–35 %. Пульсовое давление при данной пробе не должно повышаться больше чем на 60–80 % по сравнению с исходными показателями. Процент увеличения пульсового давления не должен значительно отставать от процента учащения пульса.

*Гипотоническая* (астеническая) реакция характеризуется более значительным учащением пульса, при этом максимальное давление повышается незначительно. Такая реакция считается неблагоприятной. Она свидетельствует о том, что повышение функции кровообращения, обуслов-

ленное физической нагрузкой, обеспечивается не увеличением ударного объема, поскольку пульсовое давление повышается незначительно или не изменяется, а увеличением ЧСС. Учащение ЧСС при этом составляет 120–150 %, в то время как пульсовое давление повышается всего на 12–25 % или даже снижается. Такая реакция наблюдается при функциональной неполноценности ССС, при переутомлении и после перенесенных заболеваний.

*Гипертоническая реакция* характеризуется значительным увеличением АД<sub>макс.</sub>, частоты пульса и некоторым повышением АД<sub>мин.</sub>. Время восстановления при этой реакции замедлено. К гипертонической реакции относится повышение АД<sub>мин.</sub> свыше 90 мм рт. ст. без значительного увеличения АД<sub>макс.</sub>

*Реакция со ступенчатым подъемом АД<sub>макс.</sub>* проявляется в выраженном учащении пульса, при этом АД<sub>макс.</sub> умеренное сразу после нагрузки, ниже, чем на 2–3 минуте восстановительного периода. Такая реакция характерна для сердца с ослабленной функциональной способностью и обычно наблюдается после скоростных нагрузок. При этой реакции выявляется неспособность организма достаточно быстро обеспечить перераспределение крови, которое требуется для работающих мышц. Ступенчатая реакция отмечается при переутомлении и обычно сопровождается жалобами на боли и тяжесть в ногах после физической нагрузки, быструю утомляемость и др.

Функциональные пробы дополняют комплексное исследование рядом важных показателей: применяют **функциональную пробу Мартинэ–Кушелевского** в виде 30 приседаний; 60 подскоков в течение 30 сек. Оценка результатов пробы производится:

- по степени учащения пульса и артериального давления;

– по времени возвращения показателей к исходным данным.

Все исследования после нагрузки (определение частоты пульса, величины АД, частоты дыхания) необходимо проводить в течение первых 50 сек. Начиная с 50 сек после нагрузки (секундомер не останавливают), пульс подсчитывают каждые 10 сек до возвращения его к исходной величине. Качество пробы оценивают по совокупности всех полученных показателей и характеру взаимоотношений, по внешнему виду и по поведению детей.

Благоприятными считают: учащение пульса на 6–7 ударов в 10 сек, повышение систолического давления на 16–22 мм, снижение АД<sub>мин.</sub> на 0–6 мм, среднее время для возвращения к исходным данным от 1 мин 40 сек до 2 мин 30 сек.

Степень учащения пульса определяют в абсолютных цифрах, вычисляют по разности между величиной пульса после нагрузки и до нагрузки, полученное значение выражают в процентах по отношению к исходной величине. Например: до нагрузки пульс равен 16, после нагрузки 27, разность:  $27 - 16 = 9$ . Получаем:  $9 \times 100 : 16 = 56 \%$ .

При ухудшении адаптации ССС к физической нагрузке пульс учащается на 12–18 ударов в 10 сек (что составляет 100–150 % от исходных данных), период восстановления длится 4–5 мин.

Таким образом, можно считать, что хорошая реакция – умеренное учащение пульса и небольшое повышение АД<sub>макс.</sub> при снижении АД<sub>мин.</sub> и увеличение пульсового давления с коротким восстановительным периодом.

Удовлетворительная реакция – резкое учащение пульса при более значительном увеличении максимального, незначительном снижении пульсового давления, замедленное восстановление всех показателей к первоначальному уровню.

Неудовлетворительная реакция – значительное учащение пульса, понижение АД<sub>макс.</sub> и повышение АД<sub>мин.</sub>, уменьшение пульсовой амплитуды, значительное замедление восстановления (более 5 мин) [6].

**Ортостатическая проба** проводится с изменением положения тела относительно опоры. Пробы с переменной положения отражают степень возбудимости нервной системы и могут быть использованы, начиная с 3-летнего возраста. Ортостатическую пробу проводят следующим образом: человек лежит в горизонтальном положении 2–3 мин, у него в течение 15 сек подсчитывают ЧП и результат умножают на 4 – это исходная частота пульса. Далее, измеряют АД и предлагают спокойно встать, сразу измеряют пульс и АД. В норме разница между частотой пульса в горизонтальном и вертикальном положениях не превышает 10–14 уд./мин, а АД колеблется в пределах  $\pm 10$  мм рт. ст.

Благоприятным признаком считается увеличение пульсового давления, неблагоприятной реакцией – учащение пульса после пробы на 20 ударов в минуту и более и значительное колебание АД, особенно если оно сопровождается снижением пульсового давления [6].

**Клиностатическая проба** проводится в обратном порядке по сравнению с ортостатической, т. е. ЧП и величину АД определяют сначала в вертикальном, а затем в горизонтальном положениях. В норме наблюдают замедление частоты пульса на 4–6 уд./мин; колебания АД не должны превышать допустимых значений.

Кроме того, ценность описанных проб растет при оценке степени изменения регуляции сердечной деятельности, в состоянии перенапряжения, перетренировки, после различных заболеваний.

Функция дыхания взаимосвязана с работой систем организма (дыхания, кровообращения и крови), тесно связанных между собой и обладающих возможностью взаим-

ной компенсации. Резервный объем вдоха, дыхательный объем и резервный объем выдоха составляют ЖЕЛ. Процентное соотношение этих величин неодинаково у различных лиц и при разных состояниях организма. Оно колеблется в следующих пределах: резервный объем вдоха – 55–60 %, дыхательный объем – 10–15 % и резервный объем выдоха – 25–30 % ЖЕЛ.

Из большого числа различных расчетов должной ЖЕЛ наиболее простым, удобным является расчет по **формуле Антони:**

Должная ЖЕЛ = основной обмен  $\times$  2,3 для мужского населения; у женского населения = основной обмен  $\times$  2,1.

Для занимающихся физической культурой и спортом может быть рекомендовано применение уравнения Людвиг:

у мужчин

должная ЖЕЛ = (40  $\times$  рост в см) + (30  $\times$  вес в кг) - 4400;

у женщин

должная ЖЕЛ = (40  $\times$  рост в см) + (10  $\times$  вес в кг) - 3800.

При сравнении вычисленной должной ЖЕЛ с определяемой фактической ЖЕЛ учитывается разброс нормальных значений  $\pm$  25 % [13].

Определение ЖЕЛ может быть использовано для оценки функционального состояния с помощью функциональных проб дыхания Розенталя и Шафранского.

**Проба Розенталя** заключается в пятикратном измерении ЖЕЛ с интервалом в 15 секунд. У тренированных школьников отмечаются одинаковые данные или их увеличение. Снижение показателя может свидетельствовать об утомлении дыхательной мускулатуры или об изменении в состоянии дыхательного аппарата.

**Проба Шафранского.** Измеряется ЖЕЛ в покое и после 3-минутного бега в первые 15 сек, затем в конце 1, 2, 3-й мин восстановительного периода. Обычно после выполне-

ния бега ЖЕЛ изменяется в пределах + 200 мл с быстрым восстановлением на 2–3 мин до уровня покоя.

При **динамической спирометрии** величину ЖЕЛ, измеренную сразу же после нагрузки, сравнивают с исходной величиной ЖЕЛ, полученной в покое. Оценка, как и в пробе Розенталя. Увеличение ее при последующих измерениях соответствует хорошей оценке, без изменений – удовлетворительной, уменьшение – неудовлетворительной.

Важным критерием оценки функционального состояния системы дыхания (как и кровообращения) являются типы легочной вентиляции.

С помощью измерения ЖЕЛ можно определить бронхиальную проходимость. Ее оценка имеет важное значение в характеристике вентиляции. Состояние бронхиальной проходимости можно определить с помощью форсированной ЖЕЛ.

**Форсированная ЖЕЛ (ФЖЕЛ)** определяется как обычная ЖЕЛ, но при максимально быстром выдохе. В норме она должна быть на 200–300 мл меньше ЖЕЛ. Увеличение этой разницы указывает на ухудшение бронхиальной проходимости [6].

Пробы с произвольной задержкой дыхания характеризуют функцию не только дыхания, но и кровообращения.

**Проба Штанге** – задержка дыхания на вдохе. Время задержки дыхания на вдохе измеряют после 3–5-минутного отдыха. Тестируемый в положении стоя делает три глубоких вдоха и на неполном 4-м вдохе задерживает дыхание, зажав нос пальцами. По секундомеру определяют время задержки дыхания. При утомлении время задержки резко снижается [6].

**Проба Генчи** – задержка дыхания на выдохе. При хорошем функциональном состоянии дыхание задерживается на выдохе до 45–60 сек и более. При утомлении время задержки дыхания резко уменьшается. Интервал между за-

мерами времени задержки дыхания на вдохе и выдохе не менее 5–7 мин [6].

**Тест Руффье** используется для определения приспособляемости организма к физическим нагрузкам [6]. Измеряется частота пульса в положении сидя после 5-минутного покоя, затем 30 приседаний в течение 30 сек. В положении стоя измеряется пульс и в положении сидя через 1 мин. Оценка производится по формуле:

$$\frac{4 \times (P_1 + P_2 + P_3) - 200}{10},$$

где  $P_1$  – пульс в покое,  $P_2$  – пульс после приседаний,  $P_3$  – после минуты отдыха.

Индекс оценивается: 0 – отлично, 1–5 – хорошо, 6–10 – удовлетворительно; 11–15 – слабо; более 15 – неудовлетворительно.

**Индекс Кердо** позволяет оценить деятельность вегетативной нервной системы и представляет собой соотношение АД диаст. (Д) и пульса (Р):

$$ИК = (1 - Д : Р) \times 100.$$

У практически здоровых индекс Кердо близок к нулю; при преобладании симпатического тонуса увеличивается. При равновесии состояния вегетативной нервной системы  $ИК = 0$ . При сдвиге равновесия под влиянием симпатической нервной системы диастолическое АД падает, ЧСС растет,  $ИК > 0$ . При усиленном функционировании парасимпатической нервной системы  $ИК < 0$ . ИК информативен в тех занятиях, где нервно-психическое напряжение высокое [13].

**Функциональная проба по Квергу** определяет степень адаптации организма к разнохарактерной нагрузке, позволяя оценить общую тренированность и функциональное состояние сердечно-сосудистой системы. Функциональная проба по Квергу включает 30 приседаний за 30 сек, максимальный бег на месте – 30 сек, 3-минутный

бег на месте с частотой 150 шагов в минуту и подскоки со скакалкой – 1 мин. Комплексная нагрузка длится 5 мин. Сразу после нагрузки в положении сидя измеряют пульс в течение 30 сек ( $P_1$ ), повторно – через 2 ( $P_2$ ) и 4 мин ( $P_3$ ).

Индекс оценивается по формуле:

$$\frac{\text{длительность работы (сек.)} \times 100}{2 \times (P_1 + P_2 + P_3)},$$

где 105 и более – очень хороший результат, 99–104 – хорошо, 93–98 – удовлетворительно, менее 92 – слабо [13].

**Коэффициент выносливости (КВ)** характеризует функциональное состояние сердечно-сосудистой системы. КВ представляет собой интегральную величину, объединяющую частоты сердечных сокращений, систолическое и диастолическое давление и рассчитывается по следующей формуле:

$$КВ = (\text{ЧСС} \times 10) : \text{ПД},$$

где КВ – коэффициент выносливости, ПД – пульсовое давление. В норме КВ равен 16. Увеличение указывает на ослабление деятельности ССС, уменьшение – на усиление. По мере развития выносливости числовые значения КВ снижаются [6].

**Проба Яроцкого** используется для определения равновесия выполняют непрерывные кружения головой в одну сторону в темпе два движения в 1 секунду. По секундомеру определяют, сколько времени испытуемый сохраняет при этом равновесие тела. В среднем результат равен примерно 27 сек, а у спортсменов он может достигать 90 сек [6].

**Координация движений** определяется с помощью различных проб, которые позволяют сформировать точную характеристику координации движений испытуемых, определить слаженность работы вестибулярного и двигательного анализаторов, коры головного мозга, подкорковых образований и мозжечка.

Для оценки функции равновесия и координации специально проводят следующие пробы.

**Поза Ромберга.** Испытуемый стоит, плотно сдвинув ступни и закрыв глаза, руки при этом вытянуты вперед (поза №1). Для усложнения данной пробы специалист, проводящий тестирование, может предложить испытуемому поставить ноги на одну линию по типу «пятка впереди стоящей ноги примыкает к носку (пальцам) сзади стоящей ноги (стопы) (поза №2). Крайним вариантом усложнения пробы Ромберга (создание наименьшей площади опоры для испытуемого) является стойка на одной ноге (возможно, по очереди) (поза №3). Во всех вариантах пробы Ромберга руки остаются в одной позиции – вытянутыми вперед на горизонтальном уровне.

Хорошая оценка статической координационной функции получается в том случае, когда, выполняя пробу, сохраняется устойчивость более 15 сек при отсутствии дрожания (тремора) век и пальцев рук. Если устойчивость менее 15 сек и наблюдается тремор век и пальцев рук, то функция оценивается как неудовлетворительная [5].

**Пальценосовая проба.** Исследуется возможность испытуемого попадать указательным пальцем в кончик носа с открытыми и закрытыми глазами. При поражении мозжечка наблюдаются быстрое, но обычно корригируемое промахивание мимо цели и тремор пальцев рук. Промахивание и дрожание кисти при выполнении этой пробы свидетельствуют о нарушении динамической координации [5].

С целью определения равновесия у спортсменов более эффективными являются специальные функциональные пробы с применением дозированных угловых ускорений и скоростей, например, проба Воячека.

**Проба Воячека.** Испытуемый сидит в кресле, наклонив голову под углом  $90^{\circ}$ , с закрытыми глазами. Раздражение полукружных каналов задают с помощью вращений (5

вращений за 10 сек). После 5-секундной паузы ребенок поднимает голову. До и после вращения считают пульс и измеряют АД. Оценка результатов проводится по трем степеням выраженности реакции на вращение: 1) слабая (тяга туловища в сторону вращения); 2) средняя (наклон туловища); 3) сильная (наклонность к падению). Одновременно оцениваются вегетативные симптомы: побледнение лица, холодный пот, учащение сердечных сокращений, изменение АД.

### **Методы количественной оценки здоровья**

Наиболее доступными из современных методов количественной оценки здоровья, предлагаемых известными учеными, являются: *определение «количества здоровья» по Н.М. Амосову*, под которым понимается уровень функциональных возможностей (резервов) организма в процентах от нормы и *экспресс-оценка уровня физического здоровья по Г.Л. Апанасенко*, демонстрирующая безопасный уровень физического здоровья при отсутствии болезней [6].

**Определение «количества здоровья» по Амосову.** «Количество здоровья» определяется подсчетом среднеарифметической величины от ряда (не менее пяти) функциональных проб, показатели которых сопоставляются с нормой (100 % от должных величин для данного возраста). Так, если у обследуемого пульс в покое лежа должен составлять в норме не более 66 уд./мин, а в день наблюдения он равнялся 72 уд./мин, то уровень этого показателя составит лишь 92 % от нормы, т. е. на 8 % хуже должного. После перехода в вертикальное положение пульс равнялся 86 уд./мин, т. е. возрос на 19,44 % вместо 15 % нормально-го увеличения, что составит 77,3 % нормы. Найдя таким же способом еще 4–5 подобных показателей, сложив их и разделив полученную сумму на число используемых показателей, мы и получим «количество здоровья». Проведя ука-

занные замеры, например, перед началом физкультурно-спортивных занятий как по общефизической, так и по специальной подготовке, мы можем оценить оздоровительный и тренировочный эффект, выражающийся в изменении «количества здоровья» [6].

**Экспресс-оценка уровня физического здоровья по Г.А. Апанасенко.** Методика использует показатели индекса массы тела, отношение ЖЕЛ к массе тела, силы кисти к массе тела, время восстановления ЧСС после нагрузки и т. д. По шкале в баллах с проранжированными значениями индексов испытуемого относят к одной из пяти групп: с низким, ниже среднего, средним, выше среднего и высоким уровнем здоровья.

*Таблица 1*

**Показатели и функциональные уровни здоровья**

№ п/п	Показатель	Функциональные уровни				
		I – низкий	II – ниже среднего	III – средний	IV – выше среднего	V – высокий
1.	<u>Масса тела (г)</u>					
	Рост (см)					
	М	501	451–500	401–450	375–400	375
	Ж	451	401–450	375–400	351–400	350
	Баллы	-2	-1	0	-	-
2.	<u>ЖЕЛ (мл)</u>					
	Масса тела (кг)					
	М	50	51–55	56–60	61–65	66
	Ж	40	41–45	46–50	51–57	57
	Баллы	0	1	2	4	5
3.	<u>ЧСС * АД</u>					
	100					
	М	111	95–110	85–94	70–84	69
	Ж	111	95–110	85–94	70–84	69
	Баллы	-2	0	2	3	4

4.	Время восстановления ЧСС после 20 приседаний за 30 с (мин, с)					
	М	3.00	2.00–3.00	1.30–1.59	1.00–1.29	59
	Ж	3.00	2.00–3.00	1.30–1.59	1.00–1.29	59
	Баллы	-2	1	3	5	7
5.	<u>Динамометрия кисти (кг)</u>					
	Масса тела (кг)	100				
	М	60	61–65	66–70	71–80	81
	Ж	40	41–50	51–55	56–60	61
	Баллы	0	1	2	3	4
Общая оценка (сумма баллов)		4	5–9	10–13	14–15	17–21

По данной системе оценок безопасный уровень здоровья (выше среднего) начинается с 14 баллов. Это наименьшая сумма баллов, которая гарантирует отсутствие клинических признаков болезни. Характерно, что IV и V уровни здоровья имеют только лица, регулярно занимающиеся оздоровительными тренировками (в основном бегом). Безопасный уровень соматического (физического) здоровья, гарантирующий отсутствие болезней, имеют лишь люди с высоким уровнем функционального состояния. Его понижение сопровождается прогрессирующим ростом заболеваемости и снижением функциональных резервов организма до опасного уровня, граничащего с патологией. Следует отметить, что отсутствие клинических проявлений болезни еще не свидетельствует о наличии стабильного здоровья. Средний уровень функционального состояния, очевидно, может расцениваться как критический. Дальнейшее его снижение уже ведет к клиническому проявлению болезней с соответствующими симптомами. Таким образом, уровень соматического здоровья соответ-

ствуется вполне определенному уровню функционального состояния [6].

С другими методиками можно ознакомиться в работах В.И. Ляха и С.В. Хрущева.

### **Методы определения зрелости нервных процессов**

Наблюдения и оценка поведения школьников дают возможность педагогу получить сведения об особенностях его основных нервных процессов: их силе, уравновешенности, подвижности. Силу нервных процессов характеризуют активность, целеустремленность, настойчивость, смелость, решительность, выносливость по отношению к возникающим трудностям, к неудачам; поражениям в играх, в игровых действиях, работоспособность в различные периоды времени, овладение движениями и умение улучшать свои результаты и т. п.

Уравновешенность нервных процессов проявляется в умении себя сдерживать, в степени устойчивости настроения, в особенности поведения на занятиях и в игровой деятельности.

Подвижность нервных процессов характеризуют быстрота освоения двигательных навыков, технико-тактических приемов; переключаемость с одного вида деятельности на другой, приспособляемость к различным условиям, требующим перестройки сложившихся навыков и привычек. Сон после физических нагрузок, т. е. быстрота засыпания и его крепость.

Для исследования вегетативной нервной системы применяют пробы, выявляющие состояние вегетативных рефлексов, а также пробы, в которых исследуются температура кожи и потоотделение.

Кожно-сосудистые реакции, или дермографизм, выявляются при проведении по коже тупым предметом. При этом на коже появляется полоса, характеризующая степень

возбудимости кровеносных сосудов. При оценке учитывают цвет, быстроту появления этого признака и интенсивность. Например, длительный красный дермографизм свидетельствует о повышенной возбудимости парасимпатической иннервации кожных сосудов (расширение сосудов в ответ на механическое раздражение кожи); ярко-красный указывает на резкое повышение возбудимости парасимпатической иннервации сосудов. Белый дермографизм, вызываемый сужением сосудов, является признаком повышенной возбудимости симпатической иннервации кожных сосудов; розовый – в норме.

**Теппинг-тест**, предложенный Ю.М. Шапкайцем, О. Черниковой, позволяет провести исследование функционального состояния нервно-мышечной системы. Теппинг-тест выявляет динамику работоспособности школьника, анализ его результатов дает возможность судить о зрелости нервной системы и указывает на его типологическую характеристику.

Испытуемые, сидя за столом, по команде начинают с максимальной частотой ставить точки. Через каждые 10 сек по команде без паузы переносят руку на следующий квадрат, продолжая выполнять движения с максимальной доступной частотой. По истечении 60 сек по команде «Стоп» работа прекращается. При подсчитывании точек, чтобы не сбиться, ведут карандаш от точки к точке, не отрывая от бумаги. Результат теста определяется измерением максимальной частоты движения кисти с помощью оценки ее лабильности. Частоту узнают по количеству точек, представленных на бумаге за 60 сек (по 10 сек в каждом из 6 предварительно пронумерованных прямоугольников).

Показателями функционального состояния двигательной сферы являются максимальная частота в первые 10 сек и ее изменение в течение остальных пяти 10-секундных периодов. Постепенно снижающиеся движения указывают на недостаточную устойчивость, а ступенчатое возраста-

ние частоты до нормального уровня или выше свидетельствует о недостаточной лабильности двигательной сферы.

На результаты теста влияют занятия различными видами спорта. Если на тренировке у школьников преобладают упражнения, вырабатывающие быстроту и ловкость, то максимальная частота движений больше, чем у испытуемых, в тренировке которых преобладают упражнения на развитие выносливости.

Для школьников с сильным типом нервной системы разница между показателями работы в 1 и в 6 квадрате отсутствует. Если есть увеличение, то это характеризуется более высоким темпом работы, отсутствием пиков. Вычисляется средний показатель путем сложения числа точек во всех квадратах и делением на 6 – число квадратов. Пиком считается увеличение среднего показателя более 10 % [5].

Для школьников со слабым типом нервной системы характерны значительное снижение количества точек в последнем квадрате и наличие нескольких пиков. Это свидетельствует о том, что период работоспособности ребенка непродолжителен и характеризуется спадами и подъемами.

## **Методики определения физической работоспособности**

Для обоснованной рекомендации двигательного режима, определения допустимого уровня физических нагрузок в занятиях, а также для оценки эффективности оздоровительной работы проводится тестирование работоспособности. При выборе адекватного способа тестирования для занимающихся целесообразно использовать степ-тест – подъем на ступеньку. Распространение получили две пробы – **PWC<sub>170</sub>** и **Гарвардский степ-тест**.

**Тест PWC<sub>170</sub>**. Испытуемых перед выполнением знакомят с техникой выполнения, дают возможность каждому апробировать восхождение на ступеньку. В конце каждой нагрузки в течение 30 сек подсчитывается ЧСС. Для детей

дошкольного и младшего школьного возраста более рациональный способ разработал В.Л. Карпман [13]. Рассчитывают результат по формуле:

$$PWC_{170} = N_1 + (N_2 - N_1) \times \frac{(170 - f_1)}{f_2 - f_1},$$

где мощность первой ( $N_1$ ) и второй ( $N_2$ ) нагрузок. Частота пульса ( $f_1$ ) и без нагрузок ( $f_2$ ), частота пульса после мышечной работы). Тогда  $N = P \times n \times h$ , где  $P$  – масса в кг,  $n$  – число подъемов на ступеньку (в первой = 22, во второй = 30),  $h$  – высота ступеньки.

**Индекс Гарвардского степ-теста (ИГСТ)** характеризует уровень физической работоспособности и выносливости и заключается в изучении восстановительных процессов (динамики ЧСС) после прекращения дозированной мышечной работы.

1. Физическая нагрузка при выполнении степ-теста задается в виде восхождения на ступеньку. Высота ступеньки и время выполнения мышечной работы зависят от пола, возраста и физического развития испытуемого (табл. 2).

*Таблица 2*

**Высота ступеньки и время восхождения при проведении Гарвардского степ-теста**

Группа тестируемых	Высота ступеньки (см)	Время восхождения (мин)
Мужчины (старше 18 лет)	50	5
Женщины (старше 18 лет)	43	5
Юноши и подростки (12–18 лет) с поверхностью тела больше 1,85 см <sup>2</sup>	50	4
Юноши и подростки (12–18 лет) с поверхностью тела меньше 1,85 см <sup>2</sup>	45	4
Девушки (12–18 лет)	40	4
Мальчики и девочки (8–11 лет)	35	3
Мальчики и девочки (до 8 лет)	35	2

2. Частота восхождений – 30 раз в минуту. Упражнение выполняется на четыре счета (лучше под метроном): «раз» – встать одной ногой на ступеньку, «два» – другой ногой, «три» – опустить на пол одну ногу, «четыре» – другую. Если заданный темп поддерживать трудно, то подъем можно прекратить, учитывая продолжительность работы, выполненной до момента снижения темпа.

3. Сразу после упражнения испытуемый садится.

4. ЧСС за 30 сек подсчитывается 3 раза: F1 – ЧСС в период 60–90 сек, F2 – 120–150 сек и F3 – 180–210 сек.

Рассчитывается результат по формуле:

$$\text{ИГСТ} = (t \times 100) / (F_1 + F_2 + F_3) \times 2,$$

где t – фактическое время выполнения теста (с), F<sub>1</sub>, F<sub>2</sub>, F<sub>3</sub> – частота сердечных сокращений после 1, 2 и 3-й минуты восстановительного периода [5]. Оценка индекса Гарвардского степ-теста представлена в табл. 3.

*Таблица 3*

### **Оценка индекса Гарвардского степ-теста**

Результат	Оценка
90 и более	Отлично
80–89	Хорошо
65–79	Средняя
55–64	Ниже средней
55 и менее	Плохая

## **2.7. Обработка результатов педагогического исследования с помощью методов математической статистики**

Методы математической статистики используются в выпускной квалификационной работе бакалавра для обработки материалов, полученных в ходе педагогического эксперимента. Они представляют собой аппарат для объективного анализа результатов исследований и последующей выработки практических рекомендаций по совершенствованию изучаемого процесса. Для оценки результатов педагогического воздействия широко используются методы качественного и количественного анализа. Более подробно математические методы раскрыты в работах Б.А. Ашмарина, Дж. Гласса, Н.В. Локоть, А.Д. Наследова, Е.В. Сидоренко, Дж. Стенли и др.

Математические методы исследования не заменяют, а дополняют качественные характеристики исследования (регистрация, ранжирование, соотнесение, вычисление средних величин, среднего арифметического, медиана).

Статистические методы – определение достоверности различий по t-критерию Стьюдента, корреляция рангов, коэффициент взаимной сопряженности степеней рассеивания средних величин дисперсий, коэффициент корреляции (зависимость одних факторов от других). При использовании методов математической статистики в физическом воспитании и спортивной тренировке мы рекомендуем следующую литературу.

1. *Ашмарин Б.А.* Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. М.: Просвещение, 1990. 198 с.

2. *Масальгин Н.А.* Математико-статистические методы в спорте. М.: ФИС, 1999. 146 с.

В большинстве случаев в исследованиях бакалавров, выполняющих выпускную квалификационную работу, решаются задачи на выявление эффективности той или иной методики обучения с применением определенных средств, приемов и способов организации занятий. Решение этих задач обычно осуществляется проведением сравнительного эксперимента с выделением экспериментальных и контрольных групп, результаты которых принято называть независимыми. Результаты, полученные в начале и в конце или на разных этапах проведения эксперимента в одной и той же группе (например, при проведении абсолютного эксперимента), считаются зависимыми. Рассматриваемые методы математической статистики применимы только к обработке независимых результатов. Бакалавру, выполняющему исследование в рамках выпускной квалификационной работы, прежде всего необходимо ответить на вопрос, оказались ли эффективными применяемая экспериментальная методика и внедрение новых условий, программ? С этой целью рассчитывается достоверность различий между полученными результатами в итоге проведения сравнительного эксперимента. Сравнение результатов проводят между экспериментальными и контрольными группами. В исследованиях различия считаются достоверными при 5 %-ном уровне значимости, т. е. при утверждении того или иного положения допускается ошибка не более чем в 5 случаях из 100.

### **Математические методы исследования, способы вычисления**

**Измерением** называется приписывание числа рассматриваемому признаку или явлению в соответствии с определенными правилами. Измерение – процесс определения какой-либо мерой величины чего-либо.

**Величина** – то (предмет, явление и т. д.), что можно измерить, исчислить (С.И. Ожегов).

Любое измерение производится в той или иной шкале, и выбранная шкала определяет тип получающихся данных и множество операций, которые можно с этими данными осуществлять.

Существуют четыре способа измерения, которые называются шкалами.

**Шкала** – это множество возможных значений оценок по критериям, числовая система, в которой отношения между различными свойствами изучаемых явлений, процессов переведены в свойства того или иного множества, как правило, множества чисел.

Можно выделить дискретные шкалы (например, школьная оценка в баллах выражается натуральными или целыми числами).

Непрерывные шкалы (например, время в минутах, затрачиваемое учащимися на выполнение задания, выражается действительными числами).

**Шкала номинативная** (или шкала наименований) – это способ распределения объектов по классам и используется только с целью отличить один объект от другого.

Примеры:

а) распределение детей в семье по классам «старший», «средний», «младший», «единственный в семье»;

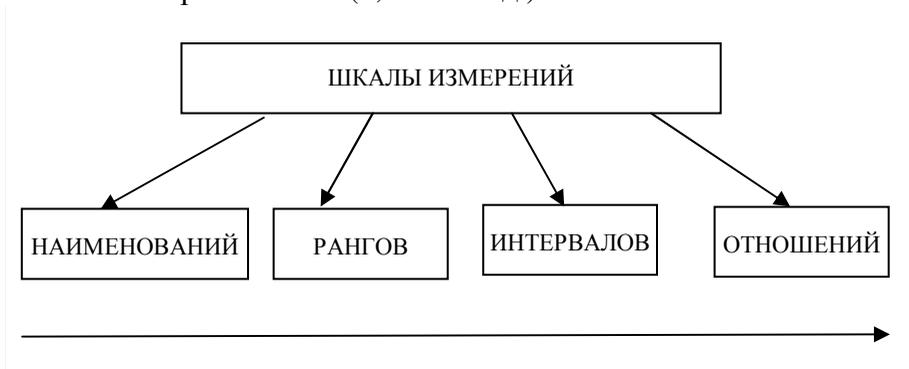
б) распределение детей в группе по полу (девочка, мальчик);

в) фамилии учеников.

**Шкала порядковая** (или ранговая) – это способ распределения объектов в классы по степени выраженности качества или свойства. В этой шкале мы задаем только последовательность. Шкалы порядка широко используются в педагогике. В частности, повсеместно распространенная шкала школьных отметок в баллах (пятибалльная).

Частным случаем порядковой шкалы является дихотомическая шкала, в которой имеются всего две упорядоченные градации, например, «справился с заданием», «не справился с заданием».

Например, распределение спортсменов по местам, занятым в соревновании (1, 2... и т. д.).



*Рис. 2. Классификация шкал измерений*

**Шкала интервальная** – это способ распределения объектов в классы по принципу больше (меньше) на определенное число единиц. В такой шкале есть точка отсчета (нулевая точка) и единица измерения, но ноль условен и не означает полного отсутствия свойства. При таком способе измерения каждое возможное значение отстоит от другого на одно и то же число единиц. Применяется достаточно редко.

Примеры:

а) измерение календарного времени (начало отсчета от даты начала внедрения новой методики);

б) шкала температур по Цельсию (за ноль была принята точка замерзания воды, за 100 градусов – точка ее кипения, и соответственно интервал температур между замерзанием и кипением воды поделен на 100 равных частей) или Фаренгейту.

**Шкала отношений** – это способ классификации объектов пропорционально степени выраженности измеряемого свойства. В такой шкале тоже есть точка отсчета и единица измерения, но, в отличие от шкалы интервалов, нулевая точка означает полное отсутствие свойства. Самая мощная шкала, она позволяет оценивать, во сколько раз один измеряемый объект больше (меньше) другого объекта, принимаемого за эталон, единицу. Шкалами отношений измеряются почти все физические величины: время, линейные размеры, площади, объемы.

Примеры:

- а) измерение роста в сантиметрах, веса в граммах и т. д.;
- б) время выполнения того или иного задания (в секундах, минутах, часах и т. п.);
- в) количество ошибок или число правильно выполненных упражнений.

### **Статистический метод определения достоверности различий по t-критерию Стьюдента**

t-критерий Стьюдента относится к параметрическим. Следовательно, его использование возможно только в том случае, когда результаты эксперимента представлены в виде измерений по двум последним шкалам – интервальной и отношений. Проиллюстрируем возможности t-критерия Стьюдента на конкретном примере.

Предположим, необходимо выяснить эффективность обучения стрельбе по определенной методике. Для этой цели проводится сравнительный педагогический эксперимент, где одна группа (экспериментальная), состоящая из 8 человек, обучается по новой методике, а другая (контрольная) – по традиционной. Рабочая гипотеза заключается в том, что новая предлагаемая методика окажется более эффективной. Итогом эксперимента является контрольная

стрельба из пяти выстрелов, по результатам которых (табл. 1) нужно рассчитать достоверность различий и проверить правильность выдвинутой гипотезы.

Таблица 4

### Сравнительные результаты обучения стрельбе

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

Что необходимо сделать для расчета достоверности различий по t-критерию Стьюдента?

1. Вычислить средние арифметические величины ( $\bar{X}$ ) отдельно для каждой группы по следующей формуле:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n},$$

где  $\Sigma$  – знак суммирования;

$X_i$  – значение отдельного измерения;

$n$  – общее число измерений в группе.

Проставив в формулу фактические значения из табл. 1, получим:

$$\bar{X}_э = \frac{35 + 40 + \dots + 44}{8} = \frac{277}{8} \approx 35;$$

$$\bar{X}_к = \frac{23 + 20 + \dots + 28}{8} = \frac{211}{8} \approx 27.$$

Сопоставление среднеарифметических величин показывает, что в экспериментальной группе данная величина ( $\bar{X}_э = 35$ ) выше, чем в контрольной ( $\bar{X}_к = 27$ ). Однако для окончательного утверждения о том, что занимающиеся в экспериментальной группе научились стрелять лучше, следует убедиться в статистической достоверности разли-

чий ( $t$ ) между рассчитанными среднеарифметическими значениями.

2. Далее необходимо вычислить в обеих группах стандартное (квадратичное) отклонение ( $\delta$ ) по следующей формуле:

$$\delta = \pm \frac{X_{i \text{ макс}} - X_{i \text{ мин}}}{K},$$

где  $X_{i \text{ макс}}$  – наибольший показатель;

$X_{i \text{ мин}}$  – наименьший показатель;

$K$  – табличный коэффициент.

Порядок вычисления стандартного отклонения ( $\delta$ ):

- определить  $X_{i \text{ макс}}$  – в обеих группах;
- определить  $X_{i \text{ мин}}$  – в этих группах;
- определить число измерений в каждой группе ( $n$ );
- найти значение коэффициента  $K$  по специальной таблице (Приложение 9), который соответствует числу измерений в группе (8).

Для этого в левом крайнем столбце под индексом ( $n$ ) находим цифру 0, так как количество измерений в нашем примере меньше 10, а в верхней строке – цифру 8; на пересечении этих строк – число 2,85, что соответствует значению коэффициента  $K$  при 8 испытуемых (Приложение 9);

– подставить полученные значения в формулу и произвести необходимые вычисления:

$$\delta_{\text{э}} = \frac{44 - 25}{2,85} \approx 6,6; \quad \delta_{\text{к}} = \frac{43 - 15}{2,85} \approx 9,8.$$

3. Следующий этап – вычисление стандартной ошибки среднего арифметического значения ( $m$ ) по одной из формул:

$$m = \pm \frac{\delta}{\sqrt{n-1}}, \quad \text{когда } n > 30, \text{ и } m = \pm \frac{\delta}{\sqrt{n}}, \quad \text{когда } n > 30.$$

Для нашего примера подходит первая формула, так как  $n < 30$ .

Вычислим для каждой группы значения  $m$ :

$$m_{\text{э}} = \pm \frac{6,6}{\sqrt{8-1}} = \frac{6,6}{2,6} \approx 2,5; \quad m_{\text{к}} = \pm \frac{9,8}{\sqrt{8-1}} = \frac{9,8}{2,6} \approx 3,8 \quad ,$$

4. Вычислим среднюю ошибку разности по формуле:

$$t = \frac{\overline{X}_{\text{э}} - \overline{X}_{\text{к}}}{\sqrt{m_{\text{э}}^2 + m_{\text{к}}^2}} = \frac{35 - 27}{\sqrt{2,5^2 + 3,8^2}} = \frac{35 - 27}{\sqrt{6,26 + 14,44}} = \frac{8}{\sqrt{20,69}} = \frac{8}{4,5} \approx 1,7 \quad ,$$

5. По специальной таблице (Приложение 9) определим достоверность различий. Для этого полученное значение  $t$  сравнивается с граничным при 5 %-ном уровне значимости ( $t = 0,05$ ) при числе степеней свободы  $f = n_{\text{э}} + n_{\text{к}} - 2$ , где  $n_{\text{э}}$  и  $n_{\text{к}}$  – общее число индивидуальных результатов соответственно в экспериментальной и контрольной группах. Если окажется, что полученное в эксперименте  $t$  больше граничного значения ( $t > 0,05$ ), то различия между средними арифметическими двух групп считаются *достоверными* при 5 %-ном уровне значимости, и наоборот, в случае, когда полученное  $t$  *меньше* граничного значения ( $t < 0,05$ ), считается, что различия недостоверны и разница в среднеарифметических показателях групп имеет случайный характер. Чтобы определить граничное значение при 5 %-ном уровне значимости ( $t < 0,05$ ), следует:

- вычислить число степеней ( $f = 8 + 8 - 2 = 14$ );
- найти по таблице (Приложение 9) граничное значение  $t = 0,05$  при  $f = 14$ .

В нашем примере табличное значение при  $t = 0,05$  равно 2,15; сравним это значение с вычисленным  $t$ , которое равно 1,7, т. е. *меньше* граничного значения (2,15). Следовательно, различия между полученными в эксперименте средними арифметическими значениями считаются *недостоверными*, а значит, недостаточно оснований говорить о том, что одна методика обучения стрельбе оказалась эффективнее другой. В этом случае можно записать:  $t = 1,7$  при  $P > 0,05$ , что означает: при проведении 100 аналогич-

ных экспериментов вероятность (Р) получения подобных результатов (когда средние арифметические величины экспериментальных групп окажутся выше контрольных) больше 5 %-ного уровня значимости или меньше 95 случаев из 100. Итоговое оформление таблицы с учетом полученных расчетов и с приведением соответствующих параметров может выглядеть следующим образом (табл. 5).

Таблица 5

### Сравнительные результаты обучения стрельбе

Группы	n	Очки x δ 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

При сравнительно больших числах измерений условно принято считать, что если разница между средними арифметическими показателями равна или больше трех своих ошибок, то различия считаются достоверными. В этом случае достоверность различий определяется по следующему уравнению:

$$\overline{X}_9 - \overline{X}_к \geq 3\sqrt{m_9^2 + m_к^2}.$$

t-критерий Стьюдента может применяться только тогда, когда измерения сделаны по шкалам интервалов и отношений [1].

Однако в педагогических исследованиях нередко возникает потребность определять достоверность различий между результатами, полученными по шкале наименований или порядка. В таких случаях используются *непараметрические* критерии. В отличие от параметрических, они не требуют вычисления определенных параметров полученных результатов (среднего арифметического, стандартного отклонения и т. п.), что в основном и отражено в их названиях (подробнее см. Петров П.К. Курсовые и вы-

пусковые квалификационные работы. М.: Владос-Пресс, 2002. С. 60–78).

### **Использование статистических методов в педагогических исследованиях бакалавров**

Для более компактного описания основных свойств статистических распределений используются числовые характеристики: среднее арифметическое, дисперсия, размах, среднеквадратическое отклонение, коэффициент вариации и т. д.

**Размах (d)** – это разность между наибольшим и наименьшим значением СВ (случайной величины), т. е.

$$d = X_{\max} - X_{\min} .$$

**Средним арифметическим (X)** называется число

$$\bar{X} = \frac{1}{n} (x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x^i \quad ,$$

При описании явлений природы и общественной жизни среднее арифметическое используется очень часто: средняя скорость, средняя температура, средняя продолжительность жизни, средний уровень развития способностей. Но часто среднее арифметическое дает весьма приблизительное представление о явлении или признаке, поэтому для характеристики изменений признака или явления рассматривают другие характеристики: дисперсию и среднеквадратическое отклонение.

**Дисперсией (D) величин  $x_1, x_2, \dots, x_n$**  называют число, которое вычисляется по формуле:

$$D = \frac{\sum(x_i - \bar{X})^2}{n-1} \quad , \text{ если } n \leq 30 \text{ или}$$

$$D = \frac{\sum(x_i - \bar{X})^2}{n} \quad , \text{ если } n > 30.$$

Дисперсия показывает разброс значений СВ относительно своего среднего арифметического, т. е. то, насколько тесно значения СВ группируются вокруг  $\bar{X}$ , при этом чем больше разброс, тем больше индивидуальные различия между значениями.

Дисперсия не очень удобна тем, что имеет «квадратный размер», поэтому для характеристики изменчивости СВ используют чаще среднеквадратическое отклонение.

**Среднеквадратическое отклонение  $\sigma = \sqrt{D}$**

Для сравнения изменчивости результатов одного и того же признака в двух группах испытуемых можно сравнить их среднеквадратические отклонения  $\sigma_1$  и  $\sigma_2$ .

Если же нужно сравнить изменчивость результатов по различным признакам у нескольких групп, то используют коэффициент вариации  $v$ .

### **Описание явлений с помощью математического аппарата**

Когда проводят статистическое исследование, то всегда имеют дело с большими совокупностями объектов или значений изучаемого признака. Поэтому на практике проводится обследование некоторой части совокупности объектов или значений изучаемого признака, так называемой выборочной совокупности.

**Выборкой** называется совокупность случайно отобранных объектов или значений признака.

**Генеральной совокупностью** называется та совокупность, из которой проводится выборка.

Чтобы выборка хорошо отражала свойства генеральной совокупности, она должна быть случайной, однородной и по возможности большого объема.

**Репрезентативной** выборкой называют ту, которая хорошо представляет свойства генеральной совокупности. В такой выборке должны отражаться все основные свойства генеральной совокупности.

Обеспечить абсолютно точное выполнение этого требования невозможно, можно лишь уменьшить погрешность при выборе. На практике в основном используют два способа.

I способ – случайный выбор, т. е. испытуемые попадают в выборку случайно;

II способ – моделирование выборки по свойствам генеральной совокупности.

Для обеспечения репрезентативности выборки важным является вопрос о количестве испытуемых в выборке, т. е. об объеме выборки. Если испытуемых будет мало, то такая выборка не обеспечит точности результатов, а если много, то обследовать будет сложно в связи с увеличением времени и стоимости исследования.

Например, в России принято для стандартизации методик использовать выборки от 200 до 800 человек.

Различают зависимые и независимые выборки.

**Независимые** – одни и те же признаки измерены на разных испытуемых, никак не связанных между собой. Например, результаты теста по математике двух пятых классов различных школ города можно считать независимыми выборками.

**Зависимые** – образованные парными результатами, т.е.: с одними и теми же испытуемыми, но в различных условиях (до и после какого-то воздействия); с разными испытуемыми, связанными определенными отношениями (школьники до и после тренировочного цикла).

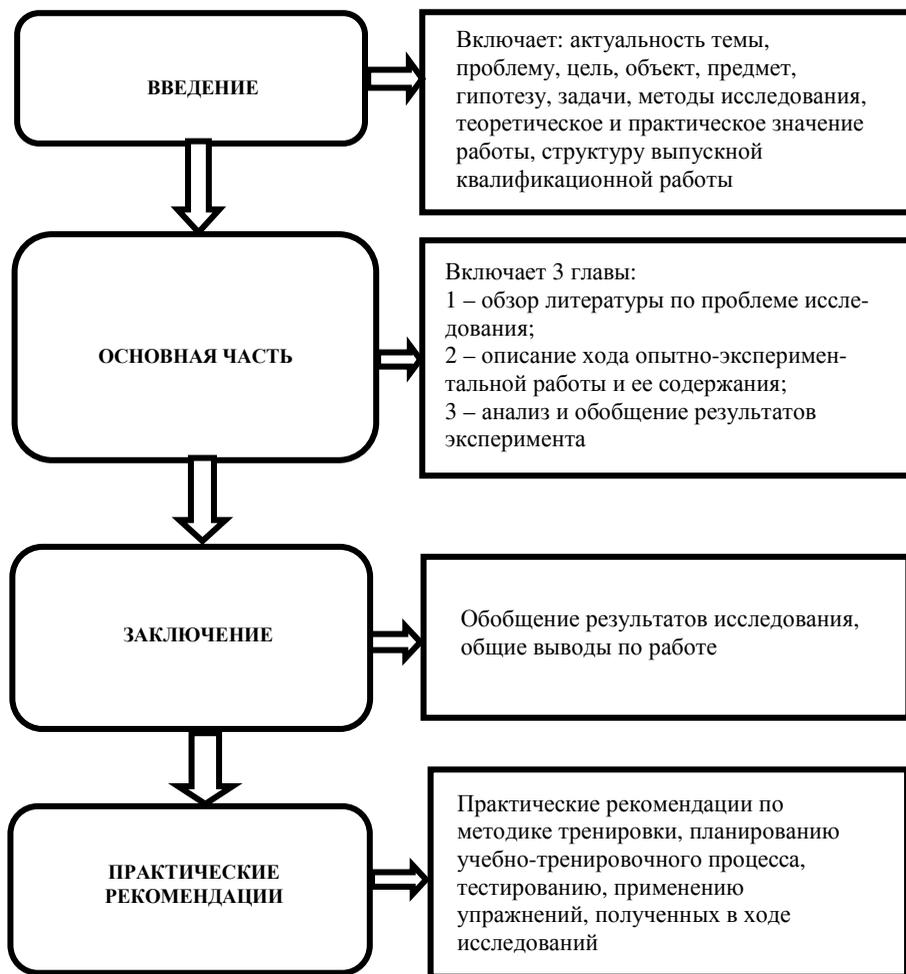
### **Глава 3.**

## **ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА**

Выпускная квалификационная работа является квалификационным трудом, ее оценивают не только по актуальности выбранной темы и проведенному исследованию, теоретическому и прикладному значению полученных результатов, но и по уровню общеметодической подготовки, что прежде всего находит отражение в ее композиции, т. е. в построении текстовой части работы. Важное значение для адекватного восприятия содержания, логики проведенного исследования, а также для оформления выпускной квалификационной работы имеет ее структура, т. е. порядок построения и взаимосвязь различных ее частей. Существует определенная, устойчивая структура выпускной квалификационной работы бакалавра, основными элементами которой в порядке их расположения являются следующие:

- 1) титульный лист;
- 2) содержание;
- 3) введение;
- 4) главы основной части;
- 5) заключение;
- 6) практические рекомендации;
- 7) список литературы;
- 8) приложения (рис. 3).

Часть этих разделов (титульный лист, оглавление, введение, заключение и список литературы) можно отнести к нормативным – их содержание регламентируется нормативными документами, а оформление осуществляется по обязательным правилам, шаблону.



*Рис. 3. Структура оформления выпускной квалификационной работы*

## **Примерный план выпускной квалификационной работы бакалавра**

**1. Введение.** Характеристика состояния проблемы и мотивов выбора темы.

**2. Определение аппарата исследования:** актуальность, противоречия, объект, предмет, цель, гипотеза, задачи, методология, методы исследования, новизна, теоретическая и практическая значимость, положения, выносимые на защиту, структура работы.

**3. Методические основы реализации идеи выпускной квалификационной работы бакалавра в процессе обучения и воспитания.**

**4. Педагогическая деятельность в области физической культуры и спорта в образовательных учреждениях:**

а) в работе кружков, секций, в тренировочном процессе и т. д.;

б) в конкурсах, викторинах, олимпиадах и т. д.;

в) самостоятельная работа.

**5. Организация и проведение эксперимента в образовательных учреждениях** (общеобразовательной школе, спортшколе или в каком-либо образовательном, спортивном, специализированном учреждении).

**5. Анализ и обобщение полученных результатов.**

Используя замечания и рекомендации научного руководителя, выпускник вносит необходимые поправки в план, в структуру работы.

## **Оформление и примерное краткое содержание глав выпускной квалификационной работы бакалавра**

### **Введение**

**Глава 1.** Раскрытие истории и теории исследуемого вопроса, современного состояния, его разработки, критический анализ литературы, теоретические позиции автора.

**Глава 2.** Цель, задачи, методы и организация исследования.

Уточняется цель, раскрываются задачи, методы, организация исследования (указывается и характеризуется контингент испытуемых, учреждение, база, где проводится экспериментальная работа и т. д.).

**Глава 3.** Результаты исследования и их анализ. Анализируются и обсуждаются результаты исследования, полученные в констатирующем и формирующем эксперименте с применением методов математической статистики.

**Заключение** (формулирование выводов и рекомендаций, предложения по дальнейшей разработке проблемы).

**Список литературы.** Список литературных и научно-методических источников по проблеме исследования.

**Приложение** включает первичные табличные материалы, не вошедшие в описание экспериментальной части исследования, методические разработки, рекомендации.

**Введение** – это вступительная часть выпускной квалификационной работы, где дается мотивирование, обоснование темы, ее актуальности, исследовательской новизны и практической значимости в области физической культуры, спорта, спортивной тренировки, оздоровительной физической культуры.

Введение должно содержать нормативно-правовые основы объекта и предмета исследования, историографию проблемы, характеристику научного аппарата исследования, обоснованную программу, а также методику исследования. Этот раздел должен составлять около 10 % объема всей работы. Введение служит важным ориентиром для дальнейшего раскрытия темы и содержит все его обязательные квалификационные характеристики. Во введении не следует подробно раскрывать результаты научных работ других авторов с соответствующими ссылками на источники. Необходимо обозначить основные направления научных исследований и назвать фамилии ведущих ученых, педагогов, психологов. В конце вводной части жела-

тельно раскрыть структуру выпускной квалификационной работы, т. е. дать перечень ее структурных элементов.

**В теоретической главе** анализируются основные понятия по теме, дается анализ научной литературы, который включает:

а) историко-философское обоснование;

б) психолого-педагогический аспект проблемы;

в) анализ ведущих концепций современной теории физической культуры и спорта по избранной проблеме, нормативных документов.

Поиск определений (толкований) осуществляется в процессе просматривания:

а) энциклопедий: общие (Большая энциклопедия, Малая энциклопедия и др.) и специальные (философский энциклопедический словарь, педагогическая энциклопедия, энциклопедия по физической культуре, спорту и т. д.);

б) толковых словарей общих (С.И. Ожегов, В.И. Даль и др.) и специальных (философский, психологический, педагогический, дефектологический, физическая культура и спорт и др.);

в) оглавлений и предметных указателей основных учебников и монографий по теме (проблеме) исследования. Результаты этой обработки можно для упорядочивания зафиксировать в виде следующих записей.

1. Описание основных понятий и логических связей между ними. Это описание задает понятийный аппарат будущего исследования.

2. Анализ, сравнение, сопоставление различных толкований одного и того же понятия.

3. Классификация выделенных понятий (терминов) по каким-либо параметрам.

В результате выпускник должен прийти к выводу о том, какое толкование того или иного понятия будет принято за основу в собственном исследовании, а может быть, создано самостоятельно.

В первой главе раскрываются история и теория исследуемого вопроса, делается анализ литературы, рассматриваются позиции автора. Основное внимание в теоретической части уделяется исследованию и анализу психолого-педагогических и методических оснований и условий решения избранной проблемы, а также научных и методических разработок по теме в форме обзора отечественной и зарубежной литературы. Необходимо дать психолого-педагогическое обоснование использованию изучаемых подходов к организации обучения, воспитания и развития (выбору содержания, методов, методических приемов, средств и т. д.) и их характеристику. Обобщаются опубликованные данные о практике физической культуры, об оценке другими исследователями, учитывая, что большую ценность представляет опыт, накопленный учителями-практиками. Теоретическая глава выводит на основной предмет исследования, что обеспечивает связь непосредственно со второй главой и предполагает содержательное название. В конце главы делаются краткие выводы, обобщения.

В теоретической части выпускной работы для описания, предпринятого студентом, необходимо:

- при изложении работы строго ограничивать свои мысли от известных в науке;
- делать ссылки на использованную литературу. При указании автора проставлять в скобках год выхода из печати цитируемой работы.

В данной главе должны быть выражены собственные теоретические и методические позиции автора, из которых нужно исходить при анализе и разработке основных вопросов темы.

**Практическая часть выпускной квалификационной работы бакалавра содержит две главы.**

Глава 2 содержит подробное описание организации и методики исследования. В ней кратко освещается основная характеристика контингента испытуемых, которые исследовались автором: количество, возраст, состояние здоровья и другие сведения, которые позволяют представить группу испытуемых. Указывается учреждение, на базе которого осуществлялось экспериментальное изучение (обучение), календарные сроки проведения исследования.

Раскрываются общенаучные (теоретические и эмпирические) и частные методы исследования. Полностью описываются организация и методика исследования (или обучения), способы обработки экспериментальных данных. В выпускных квалификационных работах используются методы теоретического исследования, психологические, математические и другие. Каждый из методов может быть конкретизирован применительно к исследовательской задаче и специфике изучаемого явления.

Глава 3 представляет собой анализ результатов исследования. Результаты исследования и их анализ описываются в строгой последовательности. Экспериментальные данные обобщаются в таблицах. При составлении таблиц необходимо делать ссылки на них в тексте. Содержание работы иллюстрируется диаграммами, схемами, графиками, которые могут быть в тексте или могут быть вынесены за его пределы в виде приложения к дипломной работе. На основе сравнения полученных результатов с уже имеющимися данными доказываемся эффективность предлагаемых разработок. Автор делает выводы и предлагает рекомендации к использованию полученных результатов в теоретической и прикладной деятельности.

**Выводы** четко и кратко формулируют основные результаты каждой главы и излагаются в конце каждой главы без выделения их отдельными пунктами.

**В заключение** формулируются выводы, которые отражают основные положения исследования с учетом поставленных задач. Каждый вывод обозначается номером и должен соответствовать задаче исследования в выпускной квалификационной работе. Выводы и практические рекомендации должны быть краткими, конкретными и вытекать из фактического материала исследования. В связи с этим в нем должны быть отражены наиболее существенные данные экспериментального изучения и обучения. В заключение необходимо дать ответы на те вопросы, которые поставлены во введении, а также отразить то, как результаты исследования соотносятся с данными литературы.

**Практические рекомендации** по совершенствованию изучаемого процесса – методике физического воспитания различных групп населения, тренировки, планированию учебно-тренировочного процесса, применению упражнений, тестированию, разработанные в ходе исследований.

**Список литературы** составляется в алфавитном порядке, в соответствии с требованиями ГОСТ. В указателе литературы следует строго придерживаться библиографических правил, не допускать включения в библиографию источников, не используемых в теоретической и практической части работы. Список литературы содержит нормативно-правовые документы Российской Федерации, локальные акты по физической культуре и спорту Красноярского края, иностранные и отечественные источники по избранному кругу проблем, ссылки на интернет-сайты и др.

**В приложении** к выпускной квалификационной работе приводятся различные графики, таблицы, тесты, иллюстрации, задания, сообщающие дополнительные сведения об исследовании, поясняющие его отдельные положения. В него могут входить анкеты, протоколы наблюдений, первичные результаты измерений, экспериментальные про-

граммы, комплексы упражнений, вспомогательные таблицы, графики, диаграммы и т. п.

## Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

Таблица 6

### Оформление документов по выпускной квалификационной работе

Этапы подготовки документов	Способы выполнения
1. Оформление рукописи	Предоставление печатного текста и электронного варианта выпускной квалификационной работы, мультимедийной презентации, приложений
2. Подготовка текста доклада для защиты выпускной квалификационной работы	Обсуждение текста доклада с научным руководителем, на научно-практической конференции, заседании выпускающей кафедры
2. Подготовка текста доклада к заседанию государственной аттестационной комиссии (ГАК)	Обсуждение текста доклада с научным руководителем, окончательная его доработка
3. Представление выпускной квалификационной работы к защите	Сдача выпускной квалификационной работы с отзывом научного руководителя и рецензией на выпускающую кафедру не позднее <i>двух недель</i> до защиты
4. Процедура защиты	Доклад на заседании ГАК по материалам выпускной квалификационной работы и защита своих положений с использованием презентации

После компоновки материалов исследования оформляется титульный лист (Приложение 5) и составляется содержание (Приложение 6).

**Титульный лист** – первая страница работы, заполняется по строго определенной форме.

На титульном листе указываются: Министерство образования и науки Российской Федерации, полное наименование университета, института, кафедры, на которой выполнена работа, название темы, фамилия и инициалы студента, указание группы, в которой он (она) обучается, а также форма обучения (очная или заочная), фамилия, инициалы, ученая степень и звание научного руководителя, название города и год написания работы. Перенос слов на титульном листе не допускается, точка в конце названий не ставится (Приложение 5).

После титульного листа на отдельном листе помещается содержание. Текст работы содержит разделы, главы, параграфы, которые соответственно отражаются в оглавлении, т. е. дается перечень названий всех разделов и подразделов, пунктов и подпунктов работы и указываются страницы, с которых они начинаются (Приложение 6).

Название разделов и подразделов должно соответствовать аналогичным названиям в содержании, но не совпадать с темой работы. Заголовки одинаковых ступеней рубрикации должны располагаться точно друг под другом, а заголовки каждой последующей ступени смещаются на 3–5 знаков относительно предыдущей ступени.

Все заголовки должны начинаться с прописной буквы и не иметь точки в конце. Заглавными буквами пишутся слова: СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, НАЗВАНИЯ ГЛАВ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ, СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, ПРИЛОЖЕНИЕ. Слова «глава», названия параграфов пишутся прописными буквами. Указанные требования предъявляются и к тексту. Последнее

слово каждого заголовка соединяется отточием с соответствующим номером страницы в правой части оглавления.

Заголовки необходимо формулировать кратко. Они должны отражать содержание главы или параграфа. В подчиненных заголовках не должно повторяться то, о чем уже говорилось в основном заголовке.

Главы и параграфы нумеруются арабскими цифрами.

В настоящее время чаще всего применяется цифровая система нумерации, в соответствии с которой номера самых крупных частей научного произведения, например, глав, состоят из одной цифры (например, Глава 1), номера параграфов как составных частей (вторая ступень деления) – из двух цифр (например, 1.1), подпараграфов (третья ступень деления) – из трех цифр (например, 1.1.2.).

**Текстовый материал.** Текст выпускной квалификационной работы бакалавра печатается на стандартных листах формата А-4 с одной стороны через полуторный межстрочный интервал, набирается шрифтом New Times Roman 14 кеглем. Поля – 2,5 см со всех сторон. Номера страниц печатаются 12 кеглем внизу в середине страницы. Все страницы выпускной квалификационной работы нумеруются в нарастающем порядке, начиная с титульного листа, но номер страницы на титульном листе и содержании не проставляется, поэтому раздел «ВВЕДЕНИЕ» начинается с третьей страницы.

Каждая глава должна начинаться с нового листа, на котором вверху по центру заглавными буквами жирным шрифтом пишется название главы. Название отдельных частей главы пишется по центру прописными буквами жирным шрифтом. Между заголовком и текстом оставляется промежуток в 2 интервала.

В тексте необходимо выдерживать единство терминологии, условных обозначений и символов.

Объем текста строго не ограничивается; обычно он находится в пределах 60 страниц машинописного текста. Текст работы печатается с абзацами. Абзацами надо выделять обособленные по смыслу части текста, тесно связанные между собой предложения.

Для подтверждения собственных доводов ссылкой на авторитетный источник или для критического разбора последнего используются цитаты. Текст цитаты заключается в кавычки и должен полностью соответствовать подлиннику – сохранять его особенности, орфографию, пунктуацию и шрифтовые выделения.

Цитирование должно быть полным, без произвольного сокращения цитируемого текста. Пропуск слов, предложений допускается без искажения цитируемого текста и обозначается многоточием.

Как при прямом, так и непрямом цитировании (при пересказе, при изложении мыслей других авторов своими словами), следует делать соответствующие ссылки на первоисточник.

#### **Характерные недочеты в оформлении текста:**

- отклонение от темы, подмена ее другой;
- неоправданно большая вступительная часть, отсутствие четких выводов;
- неумение выделить абзацы, указывающие на определенные этапы в изложении мысли;
- разного рода грамматические и стилистические ошибки;
- несовпадение нумерации страниц с оглавлением выпускной квалификационной работы;
- несовпадение номеров ссылок со списком литературы.

Изложение результатов исследования не рекомендуется вести от первого лица («я утверждаю», «мною установлено» и т. д.). Следует писать: «изучение передового педагогического опыта свидетельствует о том, что...», «на ос-

новании выполненного анализа можно утверждать» и т. п. (Приложение 7).

Материал должен излагаться в соответствии с нормами современного русского языка. Не рекомендуется часто употреблять одинаковые слова, словосочетания, обороты; дважды использовать какое-либо понятие в одной фразе; располагать близко друг к другу слова, образованные от одного корня. В трудных случаях слово следует заменить синонимами, перестроить предложение. Необходимо избегать длинных синтаксических конструкций, они затрудняют понимание текста. Образец использования стилистических оборотов представлен в Приложении 7.

При тестировании или изложении своими словами мысли автора следует соблюдать правила ссылки на литературные источники. Слова цитируемых авторов берутся в кавычки, и после цитаты указывается в скобках номер источника в библиографическом списке и через запятую – номер страницы. Если мысль автора излагается своими словами, то кавычки не ставятся, а в скобках делается ссылка на источник. Если приводимая мысль встречается в ряде работ, то в скобках соответствующие номера источников указываются через точку с запятой.

**Цифровая информация.** Наряду с текстовой информацией 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».

Если таблица разрывается, т. е. часть таблицы смещается на следующий лист, необходимо вверху нового листа сделать надпись «Продолжение табл. 2» (без кавычек).

**Графический материал.** Ценным дополнением к статистическому анализу и обобщению результатов служат 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 необходимо непосредственно после ссылки в тексте, например (рис. 3), в которой они упоминаются впервые, или на следующей странице, если в указанном месте они не помещаются.

Наиболее часто результаты исследований представляются в виде диаграмм и графиков, которые оформляются так же, как рисунки и имеют единую с ними нумерацию.

**Список литературы.** Существуют различные способы группировки литературы в предлагаемом списке. Как правило, наиболее приемлемым вариантом группировки для выпускной квалификационной работы является список литературы, который составляется в алфавитном порядке и помещается на отдельном листе, содержит перечень работ, на которые есть ссылки в тексте (главным образом в литературном обзоре) педагогического исследования.

При алфавитной группировке описания книг и статей располагаются в общем алфавите фамилий авторов и заглавий книг и статей (если автор не указан). По такому списку легко установить, все ли работы того или иного автора учтены в нем.

Необходимость сквозной порядковой нумерации литературных источников появляется уже на предварительной стадии работы, когда мы имеем дело еще с рабочей картошкой. По завершении работы необходимо тщательно выверить все описания на предмет достоверности приводимых в них сведений и ссылок, установить окончательную порядковую нумерацию.

Список литературы содержит библиографические описания использованных источников. По нему можно судить о степени осведомленности исследователя об имеющейся литературе по изучаемой проблеме.

Список должен включать в себя литературные источники, на которые есть ссылки в тексте. Он составляется в алфавитном порядке, при этом сначала идут публикации на русском языке, затем – на иностранном и ссылки на интернет-сайты. Список литературы должен быть представлен *не менее 50 источниками* и включать научно-методические публикации (в том числе журнальные публикации за последние пять лет), соответствующие теме дипломного сочинения.

В зависимости от типа источника его оформление имеет свои технические особенности. Ниже приведены образцы оформления основных видов публикаций.

*1. Книги одного автора*

Новиков Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи). М.: МЗ-Пресс, 2004. 67 с.

*2. Книги двух или трех авторов*

Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Прикладная статистика и основы эконометрики. М.: ЮНИТИ, 1998. 122 с.

*3. Книги четырех и более авторов*

Современные методы исследований в спорте: учеб. пособие / В.Г. Алабин, В.Г. Семенов, В.П. Филин и др.; под ред. В.П. Филина. Харьков, 1994. 132 с.

*4. Книга под заглавием (без автора)*

Психическое развитие младших школьников: экспериментальное психологическое исследование / под ред. В.В. Давыдова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Педагогика, 1990. 160 с.

*5. Сборники статей и научные труды*

СГАФКСиТ. Сб. научных трудов молодых ученых. Вып. 3. Смоленск, 1999. 224 с.

*6. Законодательные материалы*

Российская Федерация. Конституция (1993): офиц. текст. М.: Маркетинг, 2001. 39 с.

*7. Диссертации и авторефераты*

Аверьянова Н.И. Комплексная оценка состояния здоровья детей, занимающихся плаванием: дис. ... канд. мед. наук: 06.11.90. М., 1990. 180 с.

Берсенева А.П. Принципы и методы массовых донологических обследований с использованием автоматизированных систем: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 25.09.91. Киев, 1991. 27 с.

*8. Стандарты*

ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. Введ. 2003-01-01. М.: Межгос. совет по стандартизации метрологии и сертификации, 2003. 106 с.

*9. Многотомные издания*

Петров В.И. Справочник инструктора по физической культуре: в 3 т. / под ред. И.Н. Жестковой. 8-е изд., перераб. и доп. М.: Новая школа, 1999. Т. 2. 880 с.

*10. Монографии*

Оценка физического развития детей Республики Татарстан: монография / под ред. Н.Х. Амирова, Х.А. Бекмансурова. Казань – Набережные Челны, 1993. 232 с.

*11. Статья из журнала*

Лазарев В.С. Управление образованием на пороге новой эпохи // Педагогика. 1995. № 5. С. 12–18.

*12. Статья из сборника*

Спирин Л.Ф. Характеристика уровней общепедагогических умений в процессе их формирования у студентов // Психолого-педагогические проблемы подготовки специалиста: материалы межвуз. конференции молодых исследователей Ярославской области. 13–16 ноября 1983 г. Ярославль, 1983. С. 84–86.

*13. Электронные ресурсы*

Николаева Н.И. Совершенствование высшего физического образования России. М.: РГУФКСиТ, 2007. URL: <http://www.niito.ru/edu/stniko1011>

Кузин В.В., Кутепов М.Е., Борисов В.А. Позиционирование физкультурных вузов России // Теория и практика физ. культуры. 2004. № 9. URL: <http://lib.sportedu.ru/press/tpfk/2004№9/p40-43.htm>

Что такое волонтерство? [Электронный ресурс]. URL: <http://www.world4u.ru>.

*14. Статья из иностранных источников*

Granovetter M. Economik Action and Social Structure // American Journal of Sociology. 1985. № 91. P. 481–510.

## **Глава 4.**

# **ПРЕДЗАЩИТА И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА**

### **Процедура предзащиты работы**

Перед предзащитой выпускной квалификационной работы бакалавр обязательно проводит окончательную проверку работы. При этом он должен понимать логический смысл каждой фразы и связь между ними. Такой анализ смысла позволяет устранить ошибки в работе, сделать формулировки более точными.

По завершении правки работа подписывается автором (в конце списка литературы) и предоставляется на выпускающую кафедру для обсуждения. Затем научный руководитель ее проверяет, после чего или даёт разрешение на её предзащиту, или возвращает на доработку.

В ходе предварительной защиты выявляются достоинства и недостатки выполненной работы, осуществляется подготовка студентов к её защите на заседании Государственной аттестационной комиссии.

К предзащите надо готовиться не менее тщательно, чем к защите. Во-первых, это генеральная репетиция будущей защиты. Во-вторых, именно на предварительном обсуждении могут быть высказаны практические замечания, позволяющие улучшить качество выпускной квалификационной работы. Кроме того, предзащита находится под определённым контролем научного руководителя, поэтому так важно подготовиться к ней, чтобы в дальнейшем избежать неприятностей.

Предзащита выпускной квалификационной работы осуществляется на кафедре ТОФВ перед комиссией, назначаемой заведующим кафедрой, в которую входят научный руководитель и два-три ведущих преподавателя. На

ней могут присутствовать студенты академической группы и принимать активное участие в обсуждении работ.

После успешной сдачи государственного междисциплинарного экзамена и успешной предзащиты ректором университета издается приказ о допуске выпускника к защите выпускной квалификационной работы.

### **Подготовка доклада по выпускной квалификационной работе**

Готовясь к предварительному обсуждению на выпускающей кафедре теоретических основ физического воспитания, а также к последующей защите на заседании Государственной аттестационной комиссии, выпускник составляет доклад, рассчитанный на 10 минут, в котором кратко излагается основное содержание проведённого педагогического исследования. Текст пишется в подчёркнуто объективной (безличной) манере: «получены результаты», «был предложен подход», «автор полагает» и т. д.

Представляется целесообразным посвятить первую часть своего выступления раскрытию содержания исследуемой проблемы, постановке цели, задач, используемых методов исследования, обоснованию актуальности и практической значимости на фоне ранее выполненных исследований.

Доклад удобнее начать с констатации противоречий между практикой и теорией физической культуры и спорта и привести сведения, подтверждающие это положение.

Во второй части выступления необходимо выделить узловые элементы выпускной квалификационной работы, подчеркнуть, какие нововведения достигнуты в ходе исследования, обосновать их, продемонстрировать личный вклад в достижение полученных результатов.

В заключительной части выступления следует подытожить всё, что сделано и получено в работе в виде выводов и рекомендаций.

Научный руководитель, получив выпускную квалификационную работу от бакалавра, просматривает её, в случае необходимости делает замечания и после их устранения готовит отзыв и проверяет работу в системе «Антиплагиат». Готовит справку о проверке в указанной системе. В отзыве руководителя необходимо указать, какие компетенции сформированы у бакалавра, обратив особое внимание на профессиональные.

После проведения процедуры предзащиты у студентов иногда остаётся тяжёлый осадок из-за полученных замечаний по выполнению работы. Этого не стоит бояться, т. к. это необходимый этап. К критике в адрес работы надо отнестись спокойно и сделать необходимые поправки. После консультации с научным руководителем бакалавру нужно устранить замечания, которые он получил на предзащите.

Необходимо зафиксировать и сохранить все вопросы, которые были заданы в ходе предварительного обсуждения выпускной квалификационной работы. На защите они могут быть заданы опять. Необходимо подготовить ответы и на такие часто задаваемые вопросы, как «Назовите ведущих учёных, занимающихся данной проблемой, и их основные работы, на которые вы опирались в своём исследовании», «Какие проблемы остались нераскрытыми в исследовании?», «Какой смысл Вы вкладываете в ... термин?», «В чём прикладная значимость Вашей работы?».

Ответы на вопросы должны быть чёткими, краткими и в то же время исчерпывающими.

Если будут учтены все замечания к работе, если она будет хорошо и правильно оформлена, продуманы ответы на возможные вопросы, подготовите иллюстративный материал и мультимедийная презентация, тезисы доклада, то защита пройдет успешно.

Оформленная выпускная квалификационная работа, подписанная автором, со всеми приложениями, названны-

ми в задании, сдается на выпускающую кафедру (научному руководителю) не позднее чем за две недели до начала государственных экзаменов.

Научный руководитель после проверки работы пишет отзыв, в котором отражает следующие положения:

- оценка теоретической подготовленности студента, инициативности, самостоятельности при решении исследовательских задач;
- сформированность компетенций, в том числе навыков исследовательской деятельности;
- умение студента работать с первоисточниками, справочной литературой, изучать и обобщать передовой педагогический опыт в области физической культуры и спорта;
- умение ясно, четко и доходчиво излагать материал;
- соблюдение ГОСТа в оформлении выпускной квалификационной работы;
- обоснованность и ценность полученных результатов;
- возможность применения материалов исследования в теории и практике физического воспитания;
- заключение о допуске студенческой работы к защите.

Научный руководитель представляет выпускную квалификационную работу и отзыв на студента заведующему кафедрой; приказом ректора университета назначается рецензент по выпускной квалификационной работе.

Выпускная квалификационная работа предоставляется рецензенту не менее чем за 10 дней до защиты выпускной квалификационной работы. В рецензии указываются название и автор работы отмечаются:

- сильные стороны и недостатки работы;
- актуальность и новизна выбранной темы, её связь с приоритетными направлениями теории и методики физического воспитания;

– теоретическая и практическая значимость работы, достаточная научная обоснованность темы;

– эрудиция и способность автора анализировать состояние вопроса по данным литературы, формулировать свои суждения;

– конкретность и чёткость формулировки цели и задач исследования;

– обоснованность (адекватность) выбранных методик исследования в соответствии с поставленными задачами;

– научно-методический уровень выполняемой работы (использование методик, аппаратуры, качество проведения поисковых процедур, методическое обоснование полученных данных);

– качество обсуждения результатов работы и вскрытие механизмов установленных явлений;

– конкретность и чёткость формулировки выводов и рекомендаций, их соответствие полученным результатам. Наличие предложений и рекомендаций, имеющих практическое значение, публикаций или наличие акта внедрения;

– оформление дипломной работы (объём, внешний вид и опрятность), соблюдение правил орфографии, пунктуации, стилистики в тексте работы, ссылки на литературные источники, наличие и качество приведённых в работе иллюстрационных материалов. Соблюдение принятых правил составления библиографического описания, количество литературных источников.

В рецензии обязательно указывается на то, что работа может или не может быть (с указанием причин) допущена до защиты, какой оценки заслуживает. Рецензия заверяется подписью и печатью.

Отрецензированная работа возвращается на кафедру, где выпускника знакомят с рецензией. При наличии существенных замечаний студент устраняет их или, если он не

согласен с отдельными замечаниями, доказательно обосновывает спорные вопросы.

Отзывы и рецензии пишутся в двух экземплярах. После ознакомления с выпускной квалификационной работой бакалавра, отзывом на нее научного руководителя и рецензией заведующий кафедрой дает заключение о допуске выпускной квалификационной работы к защите, ставит свою подпись на титульном листе и дает указание о передаче работы на открытую защиту в Государственную аттестационную комиссию. Студент, представивший работу, не соответствующую установленным требованиям или не в установленные сроки, к защите выпускной квалификационной работы не допускается.

Защита выпускной квалификационной работы бакалавром проводится на открытом заседании Государственной аттестационной комиссии с присутствием не менее половины состава комиссии с обязательным участием научных руководителей. Руководитель работы и рецензент пользуются правом совещательного голоса, причем участие рецензента в заседаниях Государственной аттестационной комиссии по защите выпускной квалификационной работы бакалавра не является обязательным.

К защите выпускной квалификационной работы допускаются бакалавры, успешно сдавшие итоговые государственные экзамены.

После этого выпускник должен ещё раз внимательно прочитать всю работу и откорректировать её, обращая внимание на чёткость формулировок, согласованность отдельных её разделов, имея в виду, что за указанные решения и за правильность всех данных отвечает студент – автор дипломной работы. Далее работа передаётся на кафедру, где находится до окончания работы Государственной аттестационной комиссии. Поэтому выпускнику необходимо сделать копию дипломной работы.

Накануне защиты выпускнику-бакалавру для допуска к защите необходимо явиться в деканат института физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина. При себе иметь следующие материалы и документы:

- выпускную квалификационную работу на электронном и бумажном носителях, заверенную подписями, обозначенными на титульном листе, в переплете;
- письменный отзыв руководителя;
- письменный отзыв рецензента;
- протокол заседания кафедры о предварительной защите выпускной квалификационной работы с указанием научного руководителя, рецензента;
- заранее проверенная зачетная книжка.

Дата, время и место заседаний Государственной аттестационной комиссии по защите выпускных квалификационных работ устанавливаются директором института и доводятся до сведения студентов не менее чем за месяц до защиты.

С учётом замечаний руководителя и рецензента студент осуществляет подготовку к защите. Автор работы продумывает содержание своего выступления, составляя текст доклада и его тезисы, готовит раздаточный материал. При подготовке к защите необходимо увязать иллюстрационный материал с текстом доклада. Если доклад будет сопровождаться наглядными средствами, то необходимо оставить резерв времени на их пояснения, а в тексте пометить, где их необходимо комментировать. Цитату лучше прочесть, что создаст благоприятное впечатление о культуре речи и укрепит доверие к сказанному. Разработанные материалы должны соответствовать плану доклада и образовывать его канву с таким расчётом, чтобы облегчить изложение доклада без обращения к его тексту. Кроме того, иллюстративный материал позволяет опускать в тексте доклада ряд утверждений и результатов, а также украшает

его защиту. Не следует пересказывать словами содержание таблиц и рисунков.

Примерная схема доклада на защите выглядит следующим образом:

- обращение к членам Государственной аттестационной комиссии («Уважаемые председатель и члены Государственной аттестационной комиссии! Вашему вниманию предлагается выпускная квалификационная работа по теме...»);

- название работы, её цель, задачи, объект, предмет, гипотеза исследования;

- изложение методологических основ работы, обоснование применяемых методов и методик;

- данные о структуре и объёме дипломной работы;

- описание базы исследования и выборки испытуемых;

- краткое описание процедуры исследования и обработки данных;

- полученные результаты и их выводы.

Выступление не должно содержать общие теоретические положения, заимствованные из литературных источников или нормативных документов, так как они не являются предметом защиты.

Примеры построения предложений в докладах выпускников представлены в Приложении 7.

Следует помнить, что защита дипломной работы – это демонстрация умения бакалавра кратко, чётко, аргументированно изложить результаты педагогического исследования.

### **Процедура защиты выпускной квалификационной работы бакалавра**

Защита выпускной квалификационной работы проходит в торжественной деловой обстановке, с приглашением научных руководителей, преподавателей выпускающей

кафедры, студентов старших курсов и представителей работодателей. Необходимо учесть и такие факторы, как выбор соответствующей одежды, прически, позы, жестов, манеры поведения при выступлении с докладом. Одежда должна свидетельствовать об уважении к членам Государственной аттестационной комиссии – быть аккуратной и в меру праздничной, не вычурной, для «тусовок» или для занятий спортом. Защита выпускной квалификационной работы бакалавра носит публичный характер и проводится в открытом режиме. Ход защиты работ может быть записан на видеокамеру. На заседаниях Государственной аттестационной комиссии, проводимых для защиты выпускных квалификационных работ бакалавров, руководитель работы и рецензент, если они не входят в состав Государственной аттестационной комиссии, пользуются правом совещательного голоса. Необходимо заранее, примерно за полчаса, прийти к аудитории, где будет проходить заседание Государственной аттестационной комиссии.

Заседание комиссии начинается с представления выпускникам председателя Государственной аттестационной комиссии и ее членов.

Списки очередности защиты с указанием фамилий авторов и тем их работ заблаговременно вывешиваются дирекцией института.

Председатель Государственной аттестационной комиссии в порядке очередности приглашает на защиту студентов, каждый раз объявляя фамилию, имя, отчество, тему выпускной квалификационной работы, фамилию и должность научного руководителя.

На защите студент-выпускник делает доклад в пределах 10 минут (5–8 страниц печатного текста). Выступление выпускника является важной частью защиты. От того, насколько интересно, аргументированно и лаконично будет изложен материал исследования, во многом зависит оценка

затраченного труда. Необходимо отрепетировать выступление заранее. Особое внимание следует уделить качеству оформления и грамотности электронной презентации.

Раздаточный материал и текст выпускной квалификационной работы раскладываются заранее на рабочем столе до начала работы Государственной аттестационной комиссии.

Наиболее трудоёмким этапом подготовки доклада является отбор теоретического и фактического материала. Вначале делаются выписки из текста работы, причём обязательно «с запасом», чтобы материала было подобрано больше, чем потребуется для доклада.

Подготавливаются как теоретические положения, обосновывающие и разъясняющие организацию научного поиска по рассматриваемой проблеме, так и конкретные экспериментальные данные.

Форму доклада можно построить и по следующей схеме.

Во введении дается обоснование актуальности темы, ее разработанность в социально-педагогическом плане, указывается проблема, определяются объект, предмет и цель исследования, формулируются гипотеза, задачи и методологические основы исследования, ее теоретическая и практическая значимость.

Далее следует изложение основной части доклада, где приводятся фактические данные, полученные в ходе решения каждой из поставленных задач. Излагая полученные результаты, выступающий обращается к таблицам или рисункам, наглядно отображающим результаты исследования. При обращении к таблицам нет необходимости называть все цифры, нужно только указать основные значимые показатели.

После изложения результатов переходят плавно к заключению. Заканчивают свое выступление словами: «Благодарю за внимание».

При такой форме доклада облегчается задача доведения смысла своего научного труда до сведения членов Государственной аттестационной комиссии и присутствующих на защите, а выпускник может показать владение материалом, который является основой для высокой оценки защиты работы.

Для научного доклада характерен деловой, разъясняющий стиль. Особое внимание уделяется подбору языковых средств, преодолению штампов.

В процессе выступления на защите возникает ряд трудностей. Опыт показывает, что здесь для докладчика особо значимы следующие факторы:

- а) владение материалом;
- б) владение собой;
- в) контакт с аудиторией.

Излагаемый в ходе выступления на защите материал может быть выражен различными языковыми средствами. Необходимо излагать материал официальным тоном. Речь должна быть не только выразительной, но и правильной в произношении с изменением темпа, логических ударений, пауз, интонаций и др. Выразительность речи достигается как подбором слов и синтаксических конструкций, так и активным использованием техники устной речи.

Трудно давать конкретные рекомендации о правильном применении техники выразительности речи. Дело в том, что необходимые изменения темпа, тона, логических ударений, пауз и интонаций возникают сами собой, естественно, если вдуматься в собственные слова и не быть равнодушным к содержанию своей речи.

С готовым докладом необходимо поработать, чтобы воспроизвести его, не заглядывая в текст. При этом нужно

отрепетировать с часами в руках. Если этого не сделать, то внезапное сообщение председателя о том, что осталась одна минута, заставит вас ещё больше волноваться и «глохнуть слова», что вызовет неприятный осадок у всех присутствующих.

Можно посоветовать тем, кто теряется при публичных выступлениях, читать текст и периодически смотреть на аудиторию. Чтобы меньше волноваться при выступлении, первые несколько фраз лучше выучить: начав выступление, вы уже будете думать не о себе, а о теме выступления. Лучшее впечатление производит свободная форма выступления, когда студент не читает текст (или, по крайней мере, делает вид, что не читает!), а эмоционально и аргументированно излагает его содержание, владеет аудиторией и следит за её реакцией.

Выступая перед аудиторией, трудно избежать волнения. Психологи рекомендуют проводить своеобразную самонастройку. Для этого перед началом выступления внутренне собраться, мысленно пройти по плану доклада, освежить в памяти материал. Затем на минуту-другую полезно расслабиться, чтобы потом собраться, взять себя в руки и быть готовым к защите. Выйдя на трибуну, лучше всего сразу окинуть взглядом аудиторию, выбрать одно-два наиболее приятных лица, пару сочувствующих глаз и обращаться к ним с речью. Это комфортный психологический приём, который часто применяется в практике публичного выступления. Пользуясь заранее заготовленным иллюстративным материалом, студент может добиться дополнительного положительного эффекта.

Важно соблюдать при этом временной режим: ни одной лишней минуты на доклад, лучше уложиться в 8–9 минут. Это производит хорошее впечатление. Если же хочется высказаться, то продемонстрируйте это при ответах на вопросы, заданные членами комиссии.

Средства наглядности надо тщательно отбирать по содержанию, правильно и чётко оформлять таблицы, схемы, диаграммы, чтобы не было дополнительных вопросов и замечаний.

Помимо традиционных схем, итоговых таблиц, графиков, диаграмм, во время выступления обязательно использовать современные технические средства – проекторы, аудио- и видеозаписи, компьютерные средства презентации. Профессионально выглядит иллюстративный материал (например, слайд-фильм), представленный с помощью компьютерной программы Microsoft Power Point.

В процессе защиты принято говорить о себе только во множественном числе, например, «мы», имея в виду «я и мой научный руководитель». Кроме того, «мы» подсознательно воспринимается слушателем как приглашение присоединиться к ходу рассуждений и в какой-то степени обеспечивает его сочувствие.

Иногда можно слышать небрежно, неотчётливо произносимые слова. Аудитория теряет интерес к выступлению выпускника, а у членов комиссии складывается о нём неблагоприятное впечатление.

Справедливо, что в процессе выступления необходимо менять темп, тон речи и силу голоса. Монотонное выступление быстро усыпляет аудиторию, скороговорка мешает понять смысл, тихая речь не слышна, заставляет напрягаться, а чрезмерно громкая – утомляет, отвлекает от восприятия содержания доклада. Важно следить за речью, которая должна быть выразительной, уверенной, а это зависит от темпа, громкости, интонации. Также необходимо избегать заискивания и излишнего высокомерия и сохранять на протяжении всего доклада уважительно-деловой тон речи.

Учёные рекомендуют следующее:

– подчёркивайте ключевые и трудно произносимые слова;

– старайтесь печатать или писать текст с большим интервалом, чтобы можно было дополнить речь своими замечаниями;

– используйте простые слова и простые утвердительные предложения.

Чаще всего защита выпускной квалификационной работы бакалавра проходит по следующей схеме.

1. Доклад выпускника на защите выпускной квалификационной работы длится 12–15 минут; в нем излагаются мотивы выбора темы, характеризуются поставленные цель и задачи, предмет, объем и методы исследования, гипотеза, полученные результаты и выводы, их обоснование, а также практическая и теоретическая значимость.

При оценке защиты выпускной квалификационной работы Государственной аттестационной комиссией, как правило, учитываются результаты, ход защиты, уровень теоретической, научной и практической подготовки выпускников, умение презентовать результаты работы, оформление и содержание выпускной квалификационной работы.

Обычно при выступлении бакалавра с докладом в рамках защиты выпускной квалификационной работы члены Государственной аттестационной комиссии оценивают:

– актуальность тематики, глубину и полноту анализа фактов и проблем, относящихся к рассматриваемому вопросу;

– информационную насыщенность, новизну, оригинальность подхода к решению задач исследования;

– структурную организованность, логичность, грамматическую правильность, доходчивость и стилистическую выразительность;

– доказательность аргументаций, практическую значимость рекомендаций и выводов.

Анализ педагогической практики показывает, что успешная защита выпускных квалификационных работ бакалавров проходит при соблюдении следующих условий:

- контроль времени выступления;
- использование визуального демонстрационного материала (доска, плакаты, слайды, презентация, раздача материалов);
- чистота языка и жестов;
- контроль громкости голоса, «глазной» контакт с аудиторией («видеть всех и каждого»);
- форма подачи материала.

К наиболее часто встречающимся недостаткам в выступлениях студентов относятся следующие:

- отсутствие вступления, резкое вхождение в тему и однообразие изложения;
- неясность и нечёткость смысловых переходов;
- нарушение пропорции между частями (затянутое вступление, множество основных вопросов; слишком короткое заключение или пренебрежение им);
- однообразие вариантов изложения вопросов;
- преобладание теоретических рассуждений и отсутствие эмоциональных разрядок;
- отсутствие связки конца с началом заключения;
- хаос в рассуждениях, отсутствие логики развития мысли.

2. Вопросы со стороны членов Государственной аттестационной комиссии и ответы на них.

После доклада бакалавру может быть задан любой вопрос по содержанию работы не только членами Государственной аттестационной комиссии, но и присутствующими на защите. Этот этап защиты демонстрирует культуру мышления, научную эрудицию выпускника-бакалавра и существенно влияет на мнение членов Государственной аттестационной комиссии, так как именно здесь проявляется самостоятельность в ориентировке в научной проблеме, проведении экспериментальной части работы.

Ответы на заданные вопросы должны быть краткими, четкими и достаточно аргументированными по существу выполненного исследования. После обсуждения работы студенту предоставляется заключительное слово, которое должно быть лаконичным и по существу высказанных в процессе выступления замечаний и рекомендаций по выполненному проекту. При построении доклада и ответов на вопросы избегайте слов-паразитов: «так сказать», «понимаете», «значит», «вот» и др. Такие слова не украшают речь, а вызывают раздражение слушателей и, как правило, подчеркивают неуверенность докладчика.

Отвечая на вопросы, нужно касаться только существа дела и иметь в виду, что какими бы «несоответствующими» ни казались задаваемые вопросы, ни в коем случае нельзя раздражаться, и если какой-то вопрос задан повторно, не говорить «мы об этом уже говорили», а попытаться спокойно ответить на вопрос другими словами, построив ответ иначе.

Безотказно действуют ответы: «Это очень интересный аспект проблемы, но он не входил в задачи нашего исследования». Другие варианты ответов: «Собственных данных у нас по этому поводу нет, но анализ литературных данных показывает, что ...» и т. п. Если вы уверены в своих доводах, необходимо защищаться, «держать удар» Но иногда необходимо просто согласиться с критическими замечаниями, если они не ставят под сомнение всю работу. В затруднительных случаях лучше признаться в недостаточной компетентности. Кроме того, лучше не вступать в полемику о терминах и определениях, не относящихся к теме исследования.

3. Зачитывается отзыв руководителя о научно-исследовательских качествах студента и его отношении к выполняемой работе, сформированных компетенциях. Затем слово предоставляется рецензенту, который характе-

ризует выпускную квалификационную работу, отмечая её достоинства и недостатки. Если кто-то из них не может присутствовать на защите, то отзыв или рецензию зачитывает председатель Государственной аттестационной комиссии.

4. Обмен мнениями, в котором могут принять участие члены Государственной аттестационной комиссии, руководитель, консультанты, рецензенты и все желающие.

5. Заключительное слово (краткое выступление, в процессе которого необходимо защитить или разъяснить положения, встретившие возражения или вызвавшие недоумения, ответить на сделанные замечания или рекомендации, дать необходимые справки, привести в качестве примера дополнительные материалы, выразить благодарность за оказанную помощь в работе). Целесообразно заранее заготовить текст заключительного слова в той части, где будете благодарить научного руководителя, выпускающую кафедру, рецензента.

6. Решение Государственной аттестационной комиссии об оценке качества выпускной квалификационной работы принимается в закрытом режиме совещания путем открытого голосования (при равном количестве голосов «за» и «против» голос председателя Государственной аттестационной комиссии является решающим).

Результаты защиты выпускных квалификационных работ бакалавров оцениваются дифференцированными отметками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными практическими рекомендациями. Работа имеет положительные от-

зывы научного руководителя и рецензента. При ее защите студент-выпускник показывает глубокое знание изучаемой темы, свободно оперирует результатами исследования, делает обоснованные предложения, а во время доклада использует наглядные пособия или раздаточный материал, легко и аргументированно отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет хорошо изложенную теоретическую базу, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор педагогических наблюдений, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными практическими результатами. Она имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента. При защите работы выпускник показывает знание вопросов темы, оперирует результатами исследования, во время доклада использует наглядные пособия или раздаточный материал, без особых затруднений и аргументированно отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ литературных источников, в работе просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные практические рекомендации.

В отзыве рецензента имеются замечания по содержанию и методике исследования. При защите работы выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание темы, не всегда дает исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая не носит иссле-

довательского характера, не имеет сравнительного анализа литературных источников, не отвечает требованиям. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются критические замечания, которые не были устранены. При защите квалификационной работы студент затрудняется при ответах на поставленные вопросы, не знает теории вопроса, допускает существенные ошибки. К защите подготовлены неудовлетворительные наглядные пособия и раздаточный материал.

Решение об оценке работы принимается на закрытом заседании Государственной аттестационной комиссии по завершении защиты всех работ, намеченных на данное заседание. При определении оценки принимается во внимание уровень теоретической и практической подготовленности выпускников, качество педагогического эксперимента и статистических расчетов, самостоятельность обсуждения полученных результатов, качество оформления работы и ход ее защиты. Каждый член государственной аттестационной комиссии дает свою оценку работы по четырехбалльной шкале, председатель обобщает оценки всех членов комиссии и после обсуждения открытым голосованием выносит окончательное решение об оценке работы. При равенстве голосов голос председателя является решающим.

На заседании Государственной аттестационной комиссии принимается решение о рекомендации опубликовать результаты лучших выпускных квалификационных работ в научной печати, о внедрении в практику, представлении на получение авторских свидетельств или выдвижении на конкурс. Принимается решение о рекомендации лучших студентов для поступления в аспирантуру.

Отметки защиты выпускных квалификационных работ вносятся секретарем в протокол заседания Государствен-

ной аттестационной комиссии, а затем в экзаменационную ведомость и зачетную книжку. На титульном листе выпускной квалификационной работы бакалавра проставляются номер протокола заседания Государственной аттестационной комиссии, дата защиты и оценка, заверенная заведующим кафедрой, председателем Государственной аттестационной комиссии.

Если защита выпускной квалификационной работы признаётся неудовлетворительной, Государственная аттестационная комиссия устанавливает, возможно ли представление данной работы к повторной защите через год после необходимой доработки, определяемой комиссией, или же студент должен разработать новую тему.

Студенты, получившие неудовлетворительную оценку на защите выпускной квалификационной работы, отчисляются из высшего учебного заведения. Им выдаётся справка установленного образца.

Повторная защита выпускной квалификационной работы, получившей неудовлетворительную оценку, разрешается в течение трёх лет после окончания вуза. Студентам, которые не защищали выпускную квалификационную работу по уважительной причине, подтверждённой документально, ректор учебного заведения может продлить срок обучения до следующего периода работы Государственной аттестационной комиссии, но не более чем на один год.

7. По завершении обсуждения в аудитории приглашаются выпускники, защитившие в этот день работы, и все приглашённые. Председатель Государственной аттестационной комиссии в торжественной обстановке подводит итоги защиты выпускных квалификационных работ, зачитывает оценки, выставленные комиссией, и отмечает исследования, выполненные на высоком профессиональном уровне. Кроме того, поздравляет с успешной защитой и

окончанием вуза. Далее предоставляется слово выпускникам, которые могут поблагодарить своих научных руководителей, преподавательский состав за те знания и умения, которые они получили в стенах факультета, вуза.

Оценка, полученная выпускником на защите, фиксируется в зачётной книжке и вносится в приложение к диплому с указанием темы выпускной квалификационной работы.

По результатам итоговой государственной комиссии выпускников экзаменационная комиссия по защите выпускных квалификационных работ принимает решение о присвоении им квалификации по специальности (направлению) и выдаче диплома о высшем образовании.

После защиты работы с отзывом научного руководителя и рецензента хранятся в дирекции института. По истечении пятилетнего срока выпускные квалификационные работы бакалавра передаются в архив.

Лучшие выпускные квалификационные работы бакалавров, представляющие определенный теоретический и практический интерес, публикуются в печати (в виде статей в сборниках научных трудов института или в журналах в форме методических рекомендаций), представляются на научных конференциях и конкурсах.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. М.: Просвещение, 1990. 198 с.
2. Бабанский Ю.К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса, методические основы. М.: Просвещение, 1982. 273 с.
3. Масальгин Н.А. Математико-статистические методы в спорте. М.: ФИС, 1999. 146 с.
4. Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы / сост. Н.И. Синявский, А.Р. Ахметзянов, Н.Н. Безноско. Сургут: РИО СурГПИ, 2002. 26 с.
5. Московченко О.Н. Рабочая тетрадь для магистров по дисциплине «Мониторинг физического и психофизиологического состояния в процессе занятий физической культурой и спортом». Красноярск, 2014. 106 с.
6. Рубанович В.Б. Врачебно-педагогический контроль при занятиях физической культурой: учебное пособие. Новосибирск, 2003. 283 с.
7. Сорокин Н.А. Дипломные работы в педагогических вузах: учебное пособие для студентов пединститутов. М., 1986. 128 с.
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 788 от 22 декабря 2009 года «Об утверждении образовательного стандарта по направлению 050100.62 Педагогическое образование, профиль «Физическая культура».
9. Приказ Министерства труда и социального развития Российской Федерации № 544н от 18 октября 2013 года «Об утверждении профессионального стандарта педагога».
10. Положение об итоговой аттестации выпускников Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева и его филиалов, утвержденное приказом ректора КГПУ им. В.П. Астафьева № 66 (п) от 05 февраля 2013 года.

**ОБРАЗЕЦ ЗАЯВЛЕНИЯ  
НА НАПИСАНИЕ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ**

Заведующему кафедрой ТОФВ  
Л.К. Сидорову  
от студента IV курса ИФКСиЗ  
им. И.С. Ярыгина  
\_\_\_\_\_ Ф.И.О. студента

**ЗАЯВЛЕНИЕ.**

Прошу разрешить написание выпускной квалификационной работы на тему:

---

---

---

---

---

---

---

под руководством кандидата педагогических наук, доцента

---

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Студент \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Научный руководитель \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

**ЗАДАНИЕ**

по выпускной квалификационной работе бакалавра

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

1. Тема работы \_\_\_\_\_

2. Срок сдачи студентом законченной работы \_\_\_\_\_

3. Цель работы  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

4. Задачи работы  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

4. Перечень графического и другого материала \_\_\_\_\_

5. Консультация по работе с указанием тем разделов работы

Раздел	Время кон- сультации	Рекомендации студенту, исполнителя	Время

6. Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

Руководитель: \_\_\_\_\_ (подпись)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_ (подпись)

**ПЛАН**

подготовки выпускной квалификационной работы бакалавра

Тема: \_\_\_\_\_

Руководитель: \_\_\_\_\_

Исполнитель: \_\_\_\_\_

Начало работы \_\_\_\_\_ Окончание работы \_\_\_\_\_

1. Обоснование темы (цель, теоретическое и практическое значение, рабочая гипотеза) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Задачи исследования:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

3. Организация исследования (контингент, условия, порядок, место проведения и т. д.) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Методы исследования (перечень методов) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Исполнитель

(подпись)

Руководитель

(подпись)

## **ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**

1. Модульная технология применения физических упражнений при профилактике остеохондроза позвоночника (на примере различных возрастных групп).

2. Профилактика нарушения репродуктивного здоровья студентов средствами физической культуры.

3. Реализация профильного подхода в процессе физического воспитания учащихся.

4. Особенности методики и организации занятий атлетической гимнастикой с учетом типа телосложения у мужчин.

5. Особенности методики и организации занятий атлетической гимнастикой женщин среднего возраста на основе кинезиологического подхода.

6. Физическая подготовка женщин средствами оздоровительного плавания в дородовом периоде.

7. Здоровьесберегающая технология физического воспитания студентов на основе использования средств ... (вид спорта).

8. Формирование здорового стиля жизни в процессе физического воспитания (на примере различных возрастных групп).

9. Образ жизни современных школьников и его влияние на здоровье и качество жизни.

10. Использование практических методов обучения на уроках физической культуры.

11. Теоретико-практические аспекты обучения двигательным действиям и развития физических качеств у школьников.

12. Использование технических средств на различных этапах обучения двигательному действию.

13. Дифференцированный подход к учащимся в процессе обучения двигательным действиям и развития физических качеств.

14. Взаимосвязь развития физических качеств и формирования двигательных навыков в процессе физического воспитания (на примере различных возрастных групп).

15. Интегральный подход в методике совершенствования двигательных навыков и развития физических качеств.

16. Особенности построения уроков физической культуры с различной направленностью учебного материала.

17. Домашние задания по физической культуре для школьников (1–4, 5–9, 10–11 классы).

18. Самоконтроль учащихся общеобразовательной школы при занятиях физическими упражнениями.

19. Формирование у школьников интереса к различным видам физкультурно-спортивных занятий.

20. Формирование мотивации студентов к занятиям физической культурой на основе кинезиологического подхода.

21. Профессиональное физкультурное образование на довузовском этапе подготовки учителя физической культуры (профильные классы, лицей).

22. Формирование профессионализма специалиста по физической культуре на основе акмеологического подхода.

23. Подготовка педагога по физической культуре в педагогическом комплексе «колледж-университет».

24. Формирование профессионально значимых умений у студентов факультета физической культуры в ходе прохождения педагогической практики.

25. Соревновательная деятельность спортсменов (игровые виды спорта) на современном этапе развития игры.

26. Совершенствование стрелковой подготовки биатлонистов с использованием стрелкового компьютерного тренажера «Скат».

27. Обоснование подготовки спортсменок в фитнес-аэробике с использованием тренажеров и биокорректоров.

28. Построение тренировки в годичном цикле (на примере вида спорта).

29. Многолетний характер подготовки спортсменов (на примере вида спорта).

30. Методика спортивной ориентации и отбора в различных видах спорта.

31. Соотношение средств и методов спортивной тренировки в годичном цикле (на примере вида спорта).

32. Объем тренировочной нагрузки в микро- (мезо)циклах при занятиях с юными спортсменами (вид спорта).

33. Спорт высших достижений (олимпийский и профессиональный спорт).

34. Совершенствование техникой (физической) подготовленности спортсменов с использованием современного инвентаря и оборудования (в условиях фитнес-центра).

35. Модельные характеристики спортсменов различных возрастных групп (на примере вида спорта).

36. Комплексная система релаксационной подготовки спортсменов.

37. Сравнительный анализ эффективности тренировочного процесса различной направленности в повышении функциональных резервов женского (мужского) организма.

38. Дифференцирование методики восстановления работоспособности травмированных спортсменов на этапе спортивной реабилитации.

39. Профилактика травматизма на уроках физической культуры в различных возрастных группах.

40. Двигательная активность как средство формирования здоровья школьников.

41. Воспитание правильной осанки школьников в процессе занятий физическими упражнениями.

42. Оздоровительная физическая культура для школьников с легкой степенью близорукости.

43. Оздоровительная физическая культура для учащихся с нарушениями осанки (сколиоз 1-й степени, лордоз).

44. Оздоровительная физическая культура для учащихся с функциональными нарушениями сердечно-сосудистой системы.

45. Оздоровительная физическая культура для учащихся с функциональными нарушениями нервной системы.

46. Оздоровительная физическая культура для учащихся с функциональными нарушениями органов дыхания.

47. Особенности методики оздоровительной физической культуры для лиц пожилого возраста.

48. Оздоровительная физическая культура для учащихся с избыточной массой тела.

49. Особенности методики обучения плаванию глухих детей 6–7 лет.

50. Особенности методики повышения физической работоспособности школьников средствами физического воспитания.

51. Особенности методики закаливания детей в дошкольном образовательном учреждении.

52. Особенности методики и организации физкультурно-оздоровительной работы с детьми дошкольного возраста.

53. Особенности методики физического воспитания учащихся подготовительной группы.

54. Формирование физических качеств школьников в процессе занятий физическими упражнениями (на примере конкретной возрастной группы).

55. Особенности методики преподавания новых физкультурно-спортивных видов на уроках физической культуры.

56. Нагрузочные режимы в туристских походах со школьниками.

57. Условия эффективного использования программы рекреационного туризма для школьников в условиях Кольского Севера.

58. Влияние занятий спортивно-оздоровительным туризмом на результаты учебной деятельности школьников и на развитие их психических качеств.

59. Повышение уровня физической подготовленности средствами и методами туризма.

60. Особенности физической подготовки школьников, занимающихся туристским многоборьем в условиях Кольского Севера.

61. Организация туристско-краеведческой работы в школе.

62. Туризм как форма организации досуга учащихся.

63. Применение методов врачебно-педагогического контроля при проведении походов со школьниками.

64. Особенности организации и проведения лыжных (пеших, водных, велосипедных, горных) походов со школьниками в условиях Кольского Севера.

65. Воспитание локальной силы и выносливости мышц верхних конечностей у спортсменов (вид спорта).

66. Организация спортивно-патриотического воспитания школьников в учреждениях дополнительного образования физкультурно-спортивной направленности.

67. Повышение физической подготовленности девушек (возраст) на основе средств аквааэробики.

68. Контроль эффективности техники броска в прыжке баскетболисток (квалификация).

69. Игровая деятельность в двигательном режиме дня старших дошкольников как средство формирования физической культуры личности.

70. Комплексное применение восстановительных средств при подготовки (вид спорта) в условиях Кольского Севера.

71. Использование средств восточной гимнастики при профилактике нарушений осанки у студенток педагогического вуза.

72. Обучение дошкольников 5–6 лет основам спортивных игр (на примере тенниса, бадминтона, баскетбола).

73. Экономичность как критерий технического мастерства (вид спорта).

74. Современные технологии подбора и подготовки лыж с учетом индивидуальных особенностей в технике выполнения способов передвижения на лыжах.

75. Инновационные направления совершенствования методики тренировки (вид спорта) на разных этапах многолетней подготовки.

76. Совершенствование способов оценки спортивной одаренности и перспективности юных спортсменов в процессе многолетней подготовки.

77. Учет характера протекания биологического цикла в подготовке спортсменок.

78. Совершенствование технической подготовленности юных спортсменов (вид спорта) с учетом естественного возрастного развития двигательной функции.

79. Дифференцированный подход к обеспечению психологической подготовленности спортсменов к различным соревновательным дисциплинам.

80. Повышение психологической устойчивости спортсменов к неблагоприятным внешним условиям соревновательной деятельности.

81. Эффективные методики профилактики травм у спортсменов.

82. Контроль специальной подготовленности спортсменов-туристов высокой квалификации.

83. Изменения частоты сердечных сокращений у юных спортсменов (вид спорта) после выполнения мышечной нагрузки малой мощности.

84. Формирование техники спортсменов (вид спорта), играющих левой рукой.

85. Использование комплекса восстановительных средств для функционального состояния опорно-двигательного аппарата спортсменов в тренировочном мезоцикле (микроцикле).

86. Формирование групповой сплоченности в спортивных играх: (на примере: вид спорта).

87. Использование фтористых добавок в смазке гоночных лыж.

88. Психолого-педагогические аспекты процесса принятия решения спортсменом.

89. Особенности предсоревновательной подготовки в (вид спорта) на основе использования дозированных физических нагрузок.

90. Применение имитационных упражнений на уроках физической культуры в старших классах общеобразовательной школы.

91. Формирование готовности будущих учителей физической культуры к профессиональному самообразованию.

92. Совершенствование планов по физической культуре на основе исследования физического развития и физической подготовленности школьников.

93. Начальное обучение юных баскетболистов на базе скоростно-силовой подготовки.

94. Скоростно-силовая подготовка на ранних этапах многолетнего тренировочного процесса легкоатлетов-спринтеров.

95. Программирование тренировочного процесса квалифицированных лыжников-гонщиков на основе комплексного контроля.

96. Планирование тренировочных нагрузок пловцов различной квалификации на основе анализа здоровья и динамики результатов.

97. Содержание и организация физического воспитания педагогически запущенных подростков 15-16 лет в спортивных клубах по месту жительства.

98. Формирование техники ударов у (вид спорта) на основе их биомеханической структуры.

99. Повышение результативности прямого нападающего удара в волейболе (с использованием нестандартного оборудования).

100. Формирование спортивной мотивации у боксеров на этапе начальной подготовки.

101. Формирование готовности к выбору вида спортивной деятельности у детей.

102. Особенности начального обучения дзюдоисток технике борьбы.

103. Физическая подготовка учащихся старшего школьного возраста различных конституционных типов.

104. Становление физических качеств дошкольников в зависимости от их двигательной активности и соматотипа.

105. Построение тренировочных нагрузок бегунов на средние дистанции 13–15 лет с учётом их индивидуальных особенностей.

106. Особенности методики занятий атлетической гимнастикой с женщинами в зависимости от их психофизического развития.

107. Моделирование нагрузки соревновательных дистанций в учебно-тренировочном процессе конькобежцев с учетом их индивидуальных особенностей.

108. Психотехнические игры как средство физического воспитания детей старшего дошкольного возраста.

109. Нормирование тренировочных нагрузок в годичной подготовке высококвалифицированных пловцов.

110. Формирование пластической выразительности в художественной гимнастике.

111. Влияние различных групп гимнастических упражнений на организм детей 9–10 лет.

112. Физическая подготовка футболистов-вратарей в учебно-тренировочных группах ДЮСШ.

113. Развитие двигательных способностей учащихся старших классов вспомогательных школ на уроках физической культуры спортивно-тренировочной направленности.

114. Динамика специальной работоспособности спортсменов высокой квалификации в соревновательном периоде и средства ее стабилизации.

115. Повышение вестибулярной устойчивости спортсменов на этапе спортивного совершенствования.

116. Оптимизация тренировочного процесса квалифицированных пловцов в условиях применения интервальной гипоксической тренировки.

117. Построение тренировочного процесса в пауэрлифтинге на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям.

118. Применение тренажерных устройств для повышения технической и специальной физической подготовленности спортсменов.

## Приложение 5

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева»  
Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина  
КАФЕДРА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

«Допускаю к защите»  
Заведующий кафедрой теоретических  
основ физического воспитания  
\_\_\_\_\_Л.К. Сидоров  
«\_\_»\_\_\_\_\_2014 г.

**ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ УРОКОВ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ  
С ЭЛЕМЕНТАМИ ОСНОВ БЕЗОПАСНОСТИ  
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ**  
**Выпускная квалификационная работа**  
по направлению 050100.62 Педагогическое образование,  
профиль «Физическая культура»

Выполнил студент группы \_\_\_\_\_(номер группы)  
И.О. Фамилия \_\_\_\_\_(подпись, дата)  
Форма обучения \_\_\_\_\_(очная)  
Научный руководитель:  
(ученая степень, должность, \_\_\_\_\_(подпись, дата)  
Ф.И.О.)  
Рецензент  
(ученая степень, должность, \_\_\_\_\_(подпись, дата)  
Ф.И.О.)

Дата защиты \_\_\_\_\_  
Оценка \_\_\_\_\_

Красноярск 2014

**ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ  
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ .....</b>	<b>6</b>
1.1. Понятие «координационные способности» .....	6
1.2. Виды координационных способностей .....	8
1.3. Методы развития и оценки координационных способностей .....	11
<b>2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ .....</b>	<b>15</b>
2.1. Цель, задачи, методы исследования .....	15
2.2. Организация исследований .....	17
<b>3. ОБОСНОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ УРОКОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ С ГИМНАСТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТЬЮ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ (7–11 ЛЕТ) И ОЦЕНКА ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ.....</b>	<b>28</b>
3.1. Обоснование и разработка методики проведения уроков физической культуры с гимнастической направленностью для учащихся младших классов (7–11 лет) и оценка ее эффективности .....	28
3.2. Оценка эффективности разработанной методики проведения уроков физической культуры с гимнастической направленностью для учащихся младших классов (7–11 лет) .....	38
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>43</b>
<b>ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ .....</b>	<b>44</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>	<b>45</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ .....</b>	<b>47</b>

## Приложение

Для текста выпускной квалификационной работы бакалавра должна быть характерна смысловая законченность, целостность и связность. Важнейшим средством выявления логических связей являются специальные функционально-синтаксические средства связи, которые указывают на последовательность развития мысли (вначале, прежде всего, затем, во-первых, во-вторых, значит); противоречивые отношения (однако, между тем, тем не менее); причинно-следственные отношения (следовательно, поэтому, благодаря этому, вследствие этого, кроме того, к тому же); переход одной мысли к другой (прежде чем перейти к ..., обратим, рассмотрим, остановимся на ..., рассмотрев, необходимо остановиться на ..., необходимо рассмотреть); вывод (итак, таким образом, значит, в заключение все сказанное позволяет сделать вывод, что..., подведя итог, следует сказать...).

В качестве средств связи могут использоваться местоимения, прилагательные и причастия (такой, названные, указанные и др.).

### Примеры слов-связок, применяемых в работах по педагогике, теории и методике физического воспитания

Для теоретической главы	Для экспериментальной главы
Резюмируя сказанное...	В ходе нашего исследования
Присоединяемся к мнению ученого...	нами было установлено
Согласны с утверждением автора...	Данные опроса свидетельствуют...
На наш взгляд...	Анализ исследования показывает...

<p>Из вышесказанного следует...</p> <p>Как справедливо отмечает...</p> <p>Мы исходим из того, что в настоящее время...</p> <p>Мы рассмотрим...</p> <p>Автор считает, что...</p> <p>В частности ученый...</p> <p>Полагаем, что...</p> <p>Анализируя проблему...</p> <p>При анализе выяснилось...</p> <p>Ученый- педагог...обращает внимание...</p> <p>Работы... , посвященные...</p> <p>Мы придерживаемся точки зрения ученых...</p> <p>Как отмечалось выше...</p> <p>Раскрывая сущность, автор указывает на то, что...</p> <p>Вполне оправданы изыскания исследователей...</p> <p>Опираясь на научные труды следующих авторов..., мы разработали критерии (показатели)...</p> <p>Попытка целостного представления...(самообразования) предпринята к работе...</p> <p>Определенное место в развитии проблемы занимают...</p> <p>Интересные данные приводятся в научном сообщении...</p> <p>Автор анализирует...</p> <p>Автор формулирует...</p> <p>Определенный интерес представляют работы...</p>	<p>Как следует из приведенных данных...</p> <p>Исследование позволило прийти к выводу...</p> <p>На основании полученных данных можно сделать вывод...</p> <p>Эти данные служат достаточным основанием для вывода...</p> <p>Проведенное теоретико-экспериментальное исследование позволило определить...</p> <p>Опыт убеждает в достаточной эффективности...</p> <p>Детальный анализ ответов показывает, что отношение...</p> <p>В ходе экспериментальной работы нами было проведено изучение опыта работы...</p> <p>Анализ научных разработок и результаты проведенного исследования убеждают нас в том...</p> <p>Данные результаты дают нам основание сделать вывод...</p> <p>Нами было установлено...</p>
---	---

<p>В публикации (Ф.И.О.) определены...</p> <p>Существенное значение для формирования исходных положений нашего исследования имеют работы...</p> <p>Необходимо согласиться с авторами... в том, что...</p> <p>Однако сомнение вызывает...</p> <p>Среди других условий, выдвинутых в рассматриваемой работе, наиболее значимым для нас может быть...</p> <p>Определенную ценность для нашего исследования представляют материалы...</p> <p>Достаточно весомыми...</p> <p>Привлекает внимание...</p>	
---	--

### Сопоставление задач и выводов исследования

Задачи исследования	Выводы по главам	Заключение (выводы)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определить теоретические и методические основы проблемы.</li> <li>2. Разработать методику, способствующую, повышению двигательной активности учащихся.</li> <li>3. Экспериментально проверить эффективность методики повышения Двигательной активности учащихся.</li> </ol>	<p>Должны соответствовать задачам</p>	<p>Должно соответствовать задачам</p>

**Сопоставление компонентов научного аппарата исследования**

Тема	Объект	Предмет	Цель	Задачи	Содержание
Методика физической реабилитации детей с ограниченными возможностями	Процесс физической реабилитации детей с ограниченными возможностями	Методика физической реабилитации детей, имеющих ограниченные возможности	Теоретически обосновать и экспериментально проверить методику физической реабилитации детей с ограниченными возможностями	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучить проблему в теории физической реабилитации.</li> <li>2. Разработать методику физической реабилитации детей с ограниченными возможностями</li> <li>3. Экспериментально проверить эффективность методики</li> </ol>	<p>Глава 1. Теоретические основы физической реабилитации детей с ограниченными возможностями.</p> <p>1.1. Педагогические, психо-физиологические аспекты физической реабилитации.</p> <p>1.2. Особенности физической реабилитации детей с ограниченными возможностями.</p> <p>1.3. Методика физической реабилитации детей с ограниченными возможностями.</p> <p>Глава 2. Методы и организация исследования.</p> <p>2.1. Методы исследования.</p> <p>2.2. Организация исследования.</p> <p>Глава 3. Анализ и обсуждение результатов экспериментальной апробации методики физической реабилитации детей с ограниченными возможностями.</p> <p>3.1. Анализ и обсуждение результатов исследования</p>

Приложение 9

**Значения коэффициента К**

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
110	5,08	5,09	5,10	5,10	5,11	5,11	5,12	5,13	5,13	5,14

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

<i>f</i>	<i>t = 0,05</i>	<i>t = 0,01</i>	<i>f</i>	<i>t = 0,05</i>	<i>t = 0,01</i>
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
19	2,09	2,86	0	1,96	2,58
20	2,09	2,85			

*Учебное издание*

Татьяна Александровна Кондратюк  
Леонид Константинович Сидоров

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ  
РАБОТА БАКАЛАВРА:  
ТРЕБОВАНИЯ, СОДЕРЖАНИЕ,  
ЭТАПЫ ПОДГОТОВКИ И ОФОРМЛЕНИЕ

Учебное пособие

Редактор Ж.В. Козупица  
Корректор М.А. Исакова  
Верстка М.Н. Богданова

660049, Красноярск, ул. А. Лебедевой, 89.  
Редакционно-издательский отдел КГПУ,  
т. 217-17-52, 217-17-82

Подписано в печать 19.12.14. Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Усл. печ. л. 8,75. Бумага офсетная.  
Тираж 100 экз. Заказ 12-226

Отпечатано в типографии «ЛИТЕРА-принт»,  
т. 295-03-40

*Для заметок*