

**Василенко С.Г.**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В ФИЗИ-  
ЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ**

Учебно-методическое пособие

УДК 378.14.  
ББК 74.580.я 73  
В 15

**Автор:** кандидат медицинских наук, доцент кафедры ТМФК и С УО «ВГУ им. П.М. Машерова» С.Г. Василенко.

В учебном пособии изложены основные методы исследования в ФКиС, даны рекомендации по оформлению курсовых работ, что поможет студентам и магистрантам выполнять научно-исследовательские работы.

*Рекомендовано к изданию кафедрой теории и методики физической культуры и спорта факультета ФК и С УО « Витебский государственный университет им. П.М.Машерова».*

**Рецензенты:** канд.мед.наук, доцент кафедры анатомии, физиологии и валеологии человека УО «ВГУ им. П.М. Машерова» Нурбаева М.Н.  
Зав. кафедрой ТМФКиС УО «ВГУ им. П.М. Машерова», канд.пед.наук, доцент Новицкий П.И.

## Научное исследование: его сущность и особенности.

Всякое научное исследование – от творческого замысла до окончательного оформления научного труда – осуществляется весьма индивидуально. Но все же можно определить общие методологические подходы к его проведению.

Современное научно-теоретическое мышление стремится проникнуть в сущность изучаемых явлений и процессов. Это возможно при условии целостного подхода к объекту изучения, рассматривания этого объекта в возникновении и развитии, т.е. применения исторического подхода.

Изучать в научном смысле – это значит вести поисковые исследования, как бы заглядывая в будущее. Воображение, фантазия, мечта, опирающиеся на реальные достижения науки и техники, - вот важнейшие факторы научного исследования.

Изучать в научном смысле – это значит быть научно объективным. Нельзя отбрасывать факты в сторону только потому, что их трудно объяснить или найти им практическое применение. Дело в том, что сущность нового в науке не всегда видна самому исследователю. Новые научные факты и даже открытия из-за того, что их значение плохо раскрыто, могут долгое время оставаться в резерве науки и не использоваться на практике.

Развитие идеи до стадии решения задачи обычно совершается как плановый процесс научного исследования. Науке известны и случайные открытия, но только плановое, хорошо оснащенное современными средствами научное исследование надежно позволяет вскрыть и глубоко познать объективные закономерности в природе. В дальнейшем процесс целевой и общеидейной обработки первоначального замысла продолжается, вносятся уточнения, изменения, дополнения, развивается намеченная схема исследования.

**Научное исследование** – это целенаправленное познание, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий.

Характеризуя научное исследование, обычно указывают на следующие его отличительные признаки:

- это обязательно целенаправленный процесс, достижение осознанно поставленной цели, четко сформулированных задач;
- это процесс, направленный на поиск нового, на творчество, на открытие неизвестного, на выдвижение оригинальных идей, на новое освещение рассматриваемых вопросов;
- оно характеризуется систематичностью: здесь упорядочены, приведены в систему и сам процесс исследования и его результаты;
- ему присуща строгая доказательность, последовательное обоснование сделанных обобщений и выводов.

Объектом научно-теоретического исследования выступает не просто отдельное явление, конкретная ситуация, а целый класс сходных явлений и ситуаций, их совокупность.

Цель, непосредственные задачи научно-теоретического исследования состоят в том, чтобы найти общее у ряда единичных явлений, вскрыть законы, по

которым возникают, функционируют, развиваются такого рода явления, то есть проникнуть в их глубинную сущность.

*Основные средства научно-теоретического исследования:*

- совокупность научных методов, всесторонне обоснованных и сведенных в единую систему;
- совокупность понятий, строго определенных терминов, связанных между собой и образующих характерный язык науки.

Результаты научных исследований воплощаются в научных трудах (статьях, монографиях, учебниках, диссертациях и т.д.) и лишь за тем, после их всесторонней оценки, используются в практике, учитываются в процессе практического познания и в снятом, обобщенном виде включаются в руководящие документы.

### **Общая схема научного исследования.**

Весь ход научного исследования можно представить в виде следующей логической схемы:

1. Обоснование актуальности выбранной темы.
2. Постановка цели и конкретных задач исследования.
3. Определение объекта и предмета исследования.
4. Выбор методов (методики) проведения исследования.
5. Описание процесса исследования.
6. Обсуждение результатов исследования.
7. Формулирование выводов и оценка полученных результатов.

**Обоснование актуальности выбранной темы** – начальный этап любого исследования.

Освещение актуальности должно быть немногословным. Начинать ее описание издали нет особой необходимости. Достаточно в пределах одной машинописной страницы показать главное – суть проблемной ситуации, из чего и будет ясна актуальность темы. Таким образом, формулировка проблемной ситуации – очень важная часть введения. Поэтому имеет смысл остановиться на понятии «проблема» более подробно.

Любое научное исследование проводится для того, чтобы преодолеть определенные трудности в процессе познания новых явлений, объяснить ранее неизвестные факты или выявить неполноту старых способов объяснения известных фактов. Эти трудности в наиболее отчетливой форме проявляют себя в так называемых проблемных ситуациях, когда существующее научное оказывается недостаточным для решения научных задач.

Правильная постановка и ясная формулировка новых проблем нередко имеет не меньшее значение, чем само решение их. По существу, именно выбор проблем, если не целиком, то в очень большой степени, определяет стратегию исследования вообще и направление научного поиска в особенности. Не случайно принято считать, что сформулировать научную проблему – значит показать умение отделить главное от второстепенного, выяснить то, что уже известно и что пока неизвестно науке.

Таким образом, если исследователю удастся показать, где проходит граница между знанием и незнанием, то ему бывает нетрудно четко и однозначно определить научную проблему, а следовательно и сформулировать ее суть.

### **Использование методов научного познания**

Эффективность научной работы в наибольшей степени зависит от умения исследователя выбрать наиболее результативные методы исследования, поскольку именно они позволяют достичь цели.

**Методы научного познания** – принято делить на общие и специальные.

Большинство специальных проблем конкретных наук и даже отдельные этапы их исследования требуют применения *специальных методов решения*. Такие методы имеют весьма специфический характер. Они изучаются, разрабатываются и совершенствуются в конкретных, специальных науках. Они никогда не бывают произвольными, т.к. определяются характером исследуемого объекта.

Помимо специальных методов, характерных для определенных областей научного знания, существуют общие методы научного познания, которые в отличие от специальных используются на всем протяжении исследовательского процесса и в самых различных науках.

**Общие методы научного познания** обычно делят на три большие группы:

- 1) методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент);
- 2) методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования (абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование и т.д.);
- 3) методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному и др.).

**Наблюдение** представляет собой активный познавательный процесс, опирающийся прежде всего на работу органов чувств человека и его предметную материальную деятельность, это наиболее элементарный метод, выступающий, как правило, в качестве одного из элементов в составе других эмпирических методов.

Для того, чтобы быть плодотворным методом познания, наблюдение должно удовлетворять ряду требований, важнейшими из которых являются:

- 1) планомерность,
- 2) целенаправленность,
- 3) активность,
- 4) систематичность.

Наблюдение как средство познания дает первичную информацию о мире.

**Сравнение** – одно из наиболее распространенных методов познания. Недаром говорится, что «все познается в сравнении». Сравнение позволяет установить сходство и различие предметов и явлений действительности. В результате сравнения выделяется то общее, что присуще двум или нескольким объектам, а это, как известно, - ступень на пути к познанию закономерностей и законов.

Для того, чтобы сравнение было плодотворным, оно должно удовлетворять двум основным требованиям.

Сравниваться должны лишь такие явления, между которыми может существовать определенная объективная общность.

Для познания объектов их сравнение должно осуществляться по наиболее важным, существенным (в плане конкретной познавательной задачи) признакам.

**Измерение** – более точное познавательное средство. Измерение есть процедура определения численного значения некоторой величины посредством единицы измерения. Ценность измерения в том, что оно дает точные, количественные определенные сведения об окружающей действительности.

Важным показателем качества измерения, его научной ценности является **точность**, которая зависит от усердия ученого, от применяемых им методов, но главным образом – от используемых и применяемых измерительных приборов.

В числе эмпирических методов научного познания измерение занимает примерно такое же место, как наблюдение и сравнение.

Частным случаем наблюдения является **эксперимент**, т.е. такой метод научного познания, который предполагает вмешательство в естественные условия существования предметов и явлений или воспроизведение отдельных сторон предметов и явлений в специально созданных условиях с целью изучения их без осложняющих процесс сопутствующих обстоятельств.

Экспериментальное изучение объектов по сравнению с наблюдением имеет ряд преимуществ:

- 1) в процессе эксперимента становится возможным изучение того или иного явления в «чистом виде»;
- 2) эксперимент позволяет исследовать свойства объектов действительности в экспериментальных условиях;
- 3) важнейшим достоинством эксперимента является его повторяемость.

Рассмотрим теперь методы, используемые на эмпирическом и теоретическом уровне исследований. К таким методам принято относить абстрагирование, анализ и синтез, индукцию и дедукцию.

**Абстрагирование** носит универсальный характер, ибо каждый шаг мысли связан с этим процессом или с использованием его результата. Сущность этого метода состоит в мысленном отвлечении от несущественных свойств, связей, отношений, предметов и в одновременном выделении, фиксации одной или нескольких интересующих исследователя сторон этих предметов.

Процесс абстрагирования в системе логического мышления тесно связан с другими методами исследования и, прежде всего, с анализом и синтезом.

**Анализ** – метод научного исследования путем разложения предмета на состояние части.

**Синтез** представляет соединение полученных при анализе частей в нечто целое.

Методы анализа и синтеза в научном творчестве органически связаны между собой и могут принимать различные формы в зависимости от свойств изучаемого объекта и цели исследования. В зависимости от степени познания объекта, от глубины проникновения в его сущности применяется анализ и синтез различного рода.

Прямой, или эмпирический, анализ и синтез применяется на стадии поверхностного ознакомления с объектом. При этом осуществляется выделение отдельных частей объекта, обнаружение его свойств, простейшие измерения, фиксация непосредственно данного, лежащего на поверхности общего. Этот вид анализа и синтеза дает возможность познать явление, но для проникновения в его сущность он недостаточен.

Для исследования сложных развивающихся объектов применяется **исторический метод**. Он используется только там, где так или иначе предметом исследования становится история объекта.

Из методов теоретического исследования рассмотрим **метод восхождения от абстрактного к конкретному**. Восхождение от абстрактного к конкретному представляет собой всеобщую форму движения научного познания, закон отображения действительности в мышлении. Согласно этому методу процесс познания как бы разбивается на два относительно самостоятельных этапа.

На первом этапе происходит переход от чувственно-конкретного, от конкретного в действительности к его абстрактным определениям. Единый объект расчленяется, описывается при помощи множества понятий и суждений. Он как бы «испаряется», превращаясь в совокупность зафиксированных мышлением абстракций, односторонних определений.

Второй этап процесса познания и есть восхождение от абстрактного к конкретному. Суть его состоит в движении мысли от абстрактных определений объекта, т.е. от абстрактного в познании к конкретному в познании. На этом этапе как бы восстанавливается исходная целостность объекта, он воспроизводится во всей своей многогранности – но уже в мышлении.

Оба этапа познания теснейшим образом взаимосвязаны. Восхождение от абстрактного к конкретному невозможно без предварительного «анатомирования» объекта мыслью, без восхождения от конкретного в действительности к абстрактным его определениям. Таким образом, можно сказать, что рассматриваемый метод представляет собой процесс познания, согласно которому мышление восходит от конкретного в действительности к абстрактному в мышлении и от него – к конкретному в мышлении.

### **Логика процесса научного исследования.**

Опираясь на систему методологических принципов, исследователь определяет:

- объект и предмет исследования;
- последовательность их решения;
- применяемые методы.

Можно условно выделить два основных этапа, два характерных уровня научного исследования:

- а) эмпирический;
- б) теоретический.

**Эмпирический этап** связан с получением и первичной обработкой исходного фактического материала. Обычно разделяют факты действительности и научные факты.

Факты действительности – это события, явления, которые происходили или происходят на самом деле, это различные стороны, свойства, отношения изучаемых объектов.

Научные факты – это отраженные сознанием факты действительности, причем обязательно проверенные, осмысленные и зафиксированные в языке науки в виде эмпирических суждений.

Эмпирический этап состоит из 2-х ступеней (стадий) работы:

*первая стадия* – это процесс добывания, получения фактов, ибо очевидно, что для осмысления, анализа фактов их нужно, прежде всего, иметь;

*вторая стадия* эмпирического исследования включает в себя первичную обработку и оценку фактов в их взаимосвязи, то есть включает в себя:

- осмысление и строгое описание добытых фактов в терминах научного языка;
- классификацию фактов по различным основаниям и выявление основных зависимостей между ними.

*В ходе этого этапа исследователь осуществляет:*

а) критическую оценку и проверку каждого факта, очищая его от случайных и несущественных примесей;

б) описание каждого факта в определенных терминах той науки, в рамках которой ведется исследование;

в) отбор из всех фактов типичных, наиболее повторяющихся и выражающих основные тенденции развития;

г) классификацию фактов по видам изучаемых явлений, по их существенности, приводит их в систему;

д) вскрывает наиболее очевидные связи между отобранными фактами, т.е. на эмпирическом уровне исследует закономерности, которые характеризуют изучаемые явления.

**Теоретический этап** и уровень исследования.

Он связан с глубоким анализом фактов, с проникновением в сущность исследуемых явлений, с познанием и формулировкой в качественной и количественной форме законов, т.е. с объяснением явлений.

Далее на этом этапе осуществляется прогнозирование возможных событий или изменений в изучаемых явлениях, вырабатываются принципы действия, рекомендации о практическом воздействии на эти явления.

Великий первооткрыватель периодического закона Д.И. Менделеев так говорил о задачах научного исследования:

*«Изучать – значит:*

а) не просто добросовестно изображать или просто описывать, но и узнавать отношение изучаемого к тому, что известно;

б) измерять все, что подлежит измерению;

в) определять место изучаемого в системе известного, пользоваться как качественными, так и количественными сведениями;

г) находить закон;

д) составлять гипотезы о причинной связи между изучаемыми явлениями;

е) проверять гипотезы опытом;



ж) составлять теорию изучаемого».

Теоретический этап включает в себя ряд последовательных стадий работы, на которых научное знание облекается в определенные формы, существуя и развиваясь в них и через них.

Связующим звеном между эмпирическим и теоретическим этапом является постановка проблемы.

*Это значит:*

- определить известное и неизвестное; факты, объясненные и требующие объяснения; факты, соответствующие теории и противоречащие ей;
- сформулировать вопрос, выражающий основной смысл проблемы, обосновать его правильность и важность для науки;
- наметить конкретные задачи, последовательность их решения и применяемые при этом методы.

Главная задача исследователя – выявить причины явлений, законы, ими управляющие. Поэтому и основной разновидностью гипотезы является предположение о причине, об условиях, о законе возникновения, существования, развития изучаемых явлений.

**Доказательство** – следующая необходимая стадия и форма, в которой существует и развивается далее научное знание.

Доказательство осуществляется, прежде всего, практическим путем, но в данном случае речь идет о логическом, теоретическом доказательстве, суть которого состоит в подтверждении или опровержении выдвигаемых положений теоретическими аргументами.

Итак, научное исследование в каждом цикле совершает движение от эмпирии к теории и от теории к проверяющей практике.

Этот процесс включает определенные стадии и характерные формы, в которых существует и развивается научное знание:

- получение и описание фактов – постановка научных проблем;
- выдвижение гипотез новых идей и положений;
- формирование теории, органическое включение в нее доказанных положений.

Завершение каждого цикла есть одновременно и начало нового цикла, ведущего к дальнейшему развитию и обогащению теории.

### **Методический замысел исследования и его основные этапы**

**Замысел исследования** – это основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения, исследования, его этапы.

В замысле исследования выстраиваются в логический порядок:

- цель, задачи, гипотеза исследования;
- критерии, показатели развития конкретного явления соотносятся с конкретными методами исследования;
- определяется последовательность применения этих методов, порядок управления ходом эксперимента, порядок регистрации, накопления и обобщения экспериментального материала.

Замысел исследования определяет и его этапы. Обычно исследование состоит из трех основных этапов:

**Первый этап** включает в себя:

- выбор проблемы и темы;
- определение объекта и предмета, целей и задач;
- разработку гипотезы исследования.

**Второй этап** работы содержит:

- выбор методов и разработку методики исследования;
- проверку гипотезы;
- непосредственно исследование;
- формулировку предварительных выводов, их апробирование и уточнение;
- обоснование заключительных выводов и практических рекомендаций.

**Третий этап** (заключительный) строится на основе внедрения полученных результатов в практику. Работа литературно оформляется.

Логика каждого исследования специфична. Исследователь исходит из характера проблемы, целей и задач работы, конкретного материала, которым он располагает, уровня оснащенности исследования и своих возможностей. Чем характерен каждый этап работы?

**Первый этап** состоит из выбора области сферы исследования, причем выбор обусловлен как объективными факторами (актуальностью, новизной, перспективностью и т.д.), так и субъективными – опытом исследователя, его научным и профессиональным интересом, способностями, складом ума и т.д.

*Проблема исследования* принимается как категория, означающая нечто неизвестное в науке, что предстоит открыть, доказать.

*Тема* – это отображение проблемы в ее характерных чертах. Удачная, точная в смысловом отношении формулировка темы уточняет проблему, очерчивает рамки исследования, конкретизирует основной замысел, создавая тем самым предпосылки успеха работы в целом.

*Объект* – эта та совокупность связей, отношений и свойств, которая существует объективно в теории и практике и служит источником необходимой для исследователя информации.

*Предмет* исследования более конкретен и включает только те связи и отношения, которые подлежат непосредственному изучению в данной работе, устанавливают границы научного поиска, в каждом объекте можно выделить несколько предметов исследования.

Из предмета исследования вытекают его цель и задачи.

Цель формулируется кратко и предельно точно, в смысловом отношении выражая то основное, что намеревается сделать исследователь. Она конкретизирует и развивается в задачах исследования.

Первая задача, как правило, связана с выделением, уточнением, углублением, методологическим обоснованием сущности, природы, структуры изучаемого объекта.

Вторая – с анализом реального состояния предмета исследования, динамики, внутренних противоречий развития.

Третья – со способностями преобразования, моделирования, опытно-экспериментальной проверки.

Четвертая – с выявлением путей и средств повышения эффективности совершенствования исследуемого явления, процесса, т.е. практическими аспектами работы, с проблемой управления исследуемым объектом.

#### **Формулировка гипотезы.**

Уяснение конкретных задач осуществляется в творческом поиске частных проблем и вопросов исследования, без решения которых невозможно реализовать замысел, решить главную проблему.

В этих целях изучается специальная литература, анализируются имеющиеся точки зрения, позиции; выделяются те вопросы, которые можно решить с помощью уже имеющихся научных данных, и те, решения которых представляет прорыв в неизвестность, новый шаг в развитии науки и, следовательно, требует принципиально новых подходов и знаний, предвосхищающих основные результаты исследования.

Гипотезы бывают:

- а) описательные (предполагается существование какого-либо явления);
- б) объяснительные (вскрывающие причины его);
- в) описательно-объяснительные.

К гипотезе предъявляются определенные требования:

- она не должна включать в себя слишком много положений: как правило, одно основное, редко больше;
- в нее нельзя включать понятия и категории, не уясненные самим исследователем;
- при формулировке гипотезы следует избегать ценностных суждений, гипотеза должна соответствовать фактам, быть проверяемой и приложимой к широкому кругу явлений;
- требуется безупречное стилистическое оформление, логическая простота, соблюдение преемственности.

Гипотезы с различными уровнями обобщенности, в свою очередь, можно отнести к инструктивным или дедуктивным.

Дедуктивная гипотеза, как правило, выводится из уже известных отношений или теорий, от которых отталкивается исследователь. В тех случаях, когда степень надежности гипотезы может быть определена путем статистической переработки количественных результатов опыта, рекомендуется формулировать нулевую, или отрицательную гипотезу. При ней исследователь допускает, что нет зависимости между исследуемыми факторами (она равна нулю). Например, при изучении структуры деятельности педагога нас интересует зависимость этой структуры от стажа, возраста, уровня педагогической квалификации. Нулевая гипотеза состоит из допущения того, что такой зависимости не существует. Можно ли в таком случае в исследовании получить результаты, противоречащие нулевой гипотезе? Если мы такие факторы получим, то можно ли будет их рассматривать как случайные? Предполагается, что при такой постановке вопросов легче уберечься от ложной интерпретации результатов опыта.

По мнению П. Фресса и Ж. Пиаже, формулируя гипотезу, важно отдавать себе отчет в том, правильно ли мы это делаем, опираясь на формальные признаки хорошей гипотезы:

а) адекватность ответа вопросу или соотнесенность выводов с посылками (иногда исследователи формулируют проблему в одном определенном плане, а гипотеза с ней не соотносится и уводит человека от проблемы);

б) правдоподобность, т.е. соответствие уже имеющимся знаниям по данной проблеме (если такого соответствия нет, новое исследование оказывается изолированным от общей научной теории);

в) проверяемость.

**Второй этап** исследования носит ярко выраженный индивидуализированный характер, не терпит жестко регламентированных правил и предписаний. И все же есть ряд принципиальных вопросов, которые необходимо учитывать.

Например, вопрос о методике исследования, так как с ее помощью возможна техническая реализация различных методов. В исследовании мало составить перечень методов, необходимо их сконструировать и организовать в систему. Нет методики исследования вообще, есть конкретные методики исследования.

Методика – это совокупность приемов, способов исследования, порядок их применения и интерпретации полученных с их помощью результатов. Она зависит от характера объекта изучения; методологии; цели исследования; разработанных методов; общего уровня квалификации исследователя.

*Составить программу исследования невозможно:*

во-первых, без уяснения, в каких внешних явлениях проявляется изучаемое явление, каковы показатели, критерии его развития;

во-вторых, без соотнесения методов исследования с разнообразными проявлениями исследуемого явления. Только при соблюдении этих условий можно надеяться на достоверные научные выводы.

В ходе исследования составляется программа. В ней должно быть отражено:

- какое явление исследуется;
- по каким показателям;
- какие критерии исследования применяются;
- какие методы исследования используются;
- порядок применения тех или иных методов.

Таким образом, методика – это как бы модель исследования, причем развернутая во времени. Определенная совокупность методов продумывается для каждого этапа исследования.

При выборе методики учитывается много факторов, и прежде всего предмет, цель, задачи исследования.

Методика исследования, несмотря на свою индивидуальность, при решении конкретной задачи имеет определенную структуру. Ее основные компоненты:

- теоретико-методологическая часть, концепция, на основании которой строится вся методика;
- исследуемые явления, процессы, признаки, параметры;
- субординационные и координационные связи и зависимости между ними;

- совокупность применяемых методов, их субординация и координация;
- порядок применения методов и методологических приемов;
- последовательность и техника обобщения результатов исследования;
- состав, роль и место исследователей в процессе реализации исследовательского замысла.

Умелое определение содержания каждого структурного элемента методики, их соотношения и есть искусство исследования.

Хорошо продуманная методика организует исследование, обеспечивает получение необходимого фактического материала, на основе анализа которого и делаются научные выводы.

Реализация методики исследования позволяет получить предварительные теоретические и практические выводы, содержащие ответы на решаемые в исследовании задачи. Эти выводы должны отвечать следующим методическим требованиям:

- быть всесторонне аргументированными, обобщающими основные итоги исследования;
- вытекать из накопленного материала, являясь логическим следствием его анализа и обобщения.

При формулировании важно избегать двух нередко встречающихся ошибок:

- своеобразного топтания на месте, когда из большого и емкого эмпирического материала делаются весьма поверхностные, частичного порядка ограниченные выводы;

- непомерно широкого обобщения, когда из незначительного фактического материала делаются непропорционально широкие выводы.

Академик И.П. Павлов к ведущим качествам личности ученого-исследователя относил:

- научную последовательность;
- прочность познания азов науки и стремление от них к вершинам человеческих знаний;
- сдержанность, терпение;
- готовность и умение делать черновую работу;
- умение терпеливо накапливать факты;
- научную скромность;
- готовность отдать науке всю жизнь.

Академик К.И. Скрябин отмечал особую значимость в научном творчестве любви к науке, избранной специальности.

**Третий этап** – внедрение полученных результатов в практику. Работа литературно оформляется. Литературное оформление материалов исследования – трудоемкое и очень ответственное дело, неотъемлемая часть научного исследования.

Вычленив и сформулировать основные идеи, положения, выводы и рекомендации доступно, достаточно полно и точно – главное, к чему следует стремиться исследователю в процессе литературного оформления материалов. Не сразу и не у всех это получается, так как оформление работы всегда тесно связано с доработкой тех или иных положений, уточнением логики, аргументации, и

устранение пробелов в обосновании сделанных выводов и т.д. Многое здесь зависит от уровня общего развития личности исследователя, его литературных способностей и умения оформлять свои мысли.

*В работе по оформлению материалов исследования следует придерживаться общих правил:*

- название и содержание глав, а также параграфов должно соответствовать теме исследования и не выходить за ее рамки. Содержание глав должно исчерпывать тему, а содержание параграфов – главу в целом;
- первоначально, изучив материалы для написания очередного параграфа (главы), необходимо продумать его план, ведущие идеи, систему аргументации и зафиксировать все это письменно, не теряя из виду логики всей работы. Затем провести уточнение, шлифовку отдельных смысловых частей и предложений, сделать необходимые дополнения, перестановки, убрать лишнее, провести редакторскую, стилистическую правку;
- сразу уточнять, проверять оформление ссылок, составить справочный аппарат и список литературы (библиографию);
- не допускать спешки с окончательной отделкой, взглянуть на материал через некоторое время, дать ему «отлежаться». При этом некоторые рассуждения и умозаключения, как показывает практика, будут представляться неудачно оформленными, малоубедительными и несущественными. Нужно их улучшить или опустить, оставить лишь действительно необходимое;
- избегать наукообразности, игры в эрудицию. Проведение большого количества ссылок, злоупотребление специальной терминологией затрудняют понимание мыслей исследователя, делают изложение излишне сложным. Стил изложения должен сочетать в себе научную строгость и деловитость, доступность и выразительность;
- в зависимости от содержания изложение материала может быть спокойным, аргументированным или полемическим, критикующим, кратким или обстоятельным, развернутым;
- соблюдать авторскую скромность, учесть и отметить все, что сделано предшественниками в разработке исследуемой проблемы, трезво и объективно оценить свой вклад в науку;
- перед тем, как оформить чистовой вариант, провести апробацию работы: рецензирование, обсуждение и т.п. Устранить недостатки, выявленные при апробации.

### **Стандартизация измерительных процедур**

В практике физического воспитания и спорта достаточно широко распространены представления о том, что комплексным может называться такой контроль, в ходе которого используются педагогические, психологические, социологические и другие показатели. Такой подход, как правило, односторонен, так как не позволяет реализовать конечную цель контроля – получить надежную и

достоверную информацию для управления процессом физического воспитания и спортивной подготовки. Можно использовать, например, все существующие методы контроля, оценивая только соревновательную (или только тренировочную) деятельность, и не получить при этом комплексной оценки. Поэтому комплексным можно называть лишь такой контроль, в ходе которого регистрируются различные показатели соревновательной и тренировочной деятельности, а также состояние спортсменов. Только в этом случае возможно сопоставить их значения, установить причинно-следственные связи между нагрузками и результатами в соревнованиях и тестах. После такого сопоставления и анализа можно приступить к разработке программ и планов подготовки.

Измерения различных сторон подготовленности спортсменов должны проводиться систематически: это дает возможность сравнивать значения показателей на разных этапах тренировки и в зависимости от динамики приростов в тестах нормировать нагрузку.

Эффективность нормирования зависит от точности результатов контроля, которая в свою очередь зависит от стандартности проведения тестов и измерения в них результатов.

Устранить различия в результатах можно, только стандартизовав методику тестирования. Для этого необходимо соблюдать следующие требования:

- 1) режим дня, предшествующего тестированию, должен строиться по одной схеме. В нем исключаются средние и большие нагрузки, но могут проводиться занятия восстановительного характера. Это обеспечивает равенство текущих состояний спортсменов, и исходный уровень перед тестированием будет одинаковым;
- 2) разминка перед тестированием должна быть стандартной;
- 3) тестирование по возможности должны проводить одни и те же, умеющие это делать люди;
- 4) схема выполнения теста не изменяется и остается постоянной от тестирования к тестированию;
- 5) интервалы между повторениями одного и того же теста должны ликвидировать утомление, возникшее после первой попытки;
- 6) спортсмен должен стремиться показать в тесте максимально возможный результат. Такая мотивация реальна, если в ходе тестирования создается соревновательная обстановка. Однако этот фактор хорошо действует при контроле подготовленности детей. У взрослых спортсменов высокое качество тестирования возможно лишь в том случае, если комплексный контроль будет систематическим и по его результатам будет корректироваться содержание тренировочного процесса.

## Структурное оформление курсовой работы

В общем виде курсовая работа реферативного характера состоит из следующих частей: титульного листа; оглавление; перечня сокращений, условных обозначений (если есть в этом необходимость); введение; совокупность глав, разделов и подразделов; заключения или вывод; списка использованной литературы; приложения (если есть необходимость).

Титульный лист состоит из следующих элементов: надзаголовочного названия (полное название вуза, факультета, кафедры), заголовка (формулирование темы исследования), подзаголовочной части (Ф.И.О. исполнителя, его принадлежность к курсу и академической группе обучения; Ф.И.О. научного руководителя, его научное звание, ученая степень, должность); выводные данные (год написания и место нахождения вуза). Студенты-заочники в подзаголовке указывают место работы, должность и обратный адрес.

В «Оглавлении» обозначаются в цифровой последовательности и содержательной формулировке все основные части курсовой работы: главы, разделы, подразделы с указанием границ в общем количестве страниц текста, отражающие ее внутреннюю структуру.

Во «Введении» обосновывается необходимость (актуальность) проведения исследования по данному вопросу, теме, проблеме. Показывается его теоретическая и практическая значимость. Излагается цель, задачи, объект, предмет и методы исследования (включая название методов теоретического анализа литературных источников). Объем введения – 1,5 – 2 страницы.

В Основной части излагается исследовательский материал других авторов и результаты его анализа автором курсовой работы. Структура основной части включает в себя главы, разделы, подразделы и соответствующий им текст, иллюстрационный материал. Название глав, разделов и подразделов должно точно соответствовать их названию в оглавлении. Каждая из глав должна раскрыть степень решения поставленной одной из задач исследования и заканчиваться заключением, частными выводами или констатацией итогов исследования, отраженного в данной главе. Формулировка глав должна быть уже, чем название темы исследования и не повторять ее. Содержание основной части должно носить учебно- или научно-исследовательский характер, отражать знакомство студентов с новейшими источниками литературы, публицистическими выступлениями различных авторов, выявлять способности исполнителя к творческому труду и теоретическому анализу. Каждая глава может состоять из 6 – 7 страниц печатного текста, вся основная часть из 2 – 3 глав. При разработке оглавления и написания текста курсовой работы слова «Основная часть» писать не следует, а сразу после введения излагать название глав и их составляющих.

Заключение включает в себя обобщение частных выводов по главам, важнейшие выводы, к которым пришел исполнитель, практическую и теоретическую значимость работы. В ней не следует повторять содержание частных выводов, заключений, сделанных по главам. В заключение текст излагается без нумераций каждого из его положений, но каждое из них излагается с красной строки. В разделе «Выводы» изложение выводных суждений исполнителя осуществляется в последовательность «от общего к частному», во взаимосвязи и логическом



единстве; каждый из выводов нумеруется арабскими цифрами. Объем заключения – 2 – 3 страницы.

В разделе «Список использованной литературы» суммируются в определенной последовательности и описываются библиографические данные всех литературных источников. Их расположение в списке может осуществляться двумя способами: алфавитном и последовательном. Алфавитный способ наиболее часто встречается в оформлении данного раздела исследовательских работ и предусматривает расположение источников литературы в алфавитном порядке по первой букве фамилии авторов или первого автора из нескольких указанных авторов на титульном листе литературного источника, или первой букве его названия (если отсутствуют указания на автора или авторов). В случае совпадения первых букв фамилии авторов или названия нескольких литературных источников, то последовательность их изложения и соответствующая нумерация производится по второй (третьей) букве фамилии и названий. Если использовались несколько исследований одного и того же автора (авторов), то они располагаются в списке в хронологическом порядке (по мере года опубликования). Последовательный способ составления списка литературы предусматривает ее расположение по мере появления ссылок в тексте курсовой работы.

В каждом литературном источнике излагаются все его библиографические данные, включая границы использования в тексте страниц (см. приложение 9).

Приложения располагаются в конце всех разделов курсовой работы и включают в себя ту часть иллюстрационного материала, какие-то дополнительные сведения по результатам исследования, которые не были включены в основную часть, но необходимы для усиления обоснования, доказательства, углубления, пояснения и т.д. Содержанием иллюстрационного материала могут быть цифровые данные, графики, таблицы и т.д., отражающие общую тенденцию изменений или состояний различных сторон предмета исследования. Необходимость разработки и включения в структуру курсовой работы приложений диктуется широтой исследования, наличием большого эмпирического материала, степенью разработанности проблемы и темы и др. В эмпирико-прикладных работах сюда так же включаются образцы инструментария исследования.

Вся курсовая работа может быть изложена рукописью, отпечатана на пишущей машинке или компьютере. Общий объем курсовой работы – 24 – 30 страниц печатного текста.

Структура эмпирико-прикладной курсовой работы соответствует структуре дипломной работы.

Общими требованиями к тексту курсовой работы являются: 1) он должен быть написан разборчиво, на одной стороне листа с выдержкой полей, ограничивающих рукопись: верхнее и нижнее 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм; 2) в тексте не должно быть зачеркиваний, исправлений, сокращений (кроме общепринятых или введенных автором); 3) он должен быть написан одним и тем же почерком, чернилами (шариковой ручкой) одного цвета. Специфическими требованиями к представлению печатного текста являются: 1) текст должен быть представлен первым экземпляром, напечатанным через два интервала; 2) он должен быть отпечатан на одной стороне листа; 3) представленный экземпляр

курсовой работы должен содержать всю текстовую часть, оригиналы иллюстраций и подписи к ним, библиографический указатель и приложения; 4) в отпечатанный текст допускается вписывать от руки только математические формулы, буквы иностранных алфавитов. Вписывания осуществляются черными чернилами или черной шариковой пастой; 5) на одной странице машинописного текста допускается не более 5 поправок.

## ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

Дипломная работа завершает подготовку специалиста и показывает его готовность решать теоретические и практические задачи.

*Цели дипломной работы:*

- систематизация и углубление теоретических и практических знаний по избранной специальности, их применение при решении конкретных практических задач;
- приобретение навыков самостоятельной работы;
- овладение методикой исследования, обобщения и логического изложения материала.

*В дипломной работе студент должен показать:*

- прочные теоретические знания по избранной теме и проблемное изложение теоретического материала;
- умение изучать и обобщать литературные источники, решать практические задачи, делать выводы и предложения;
- навыки проведения анализа и расчетов, экспериментирования и владения современной вычислительной техникой;
- умение грамотно применять методы оценки экономической и социальной эффективности предлагаемых мероприятий.

**Титульный лист курсовой работы**

УО "ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. П.М.МАШЕРОВА"

Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

"Допустить к защите"

зав.кафедрой \_\_\_\_\_

П.И. Новицкий, к.п.н., доцент

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2005 г.

**Теоретико-эмпирический анализ методик дозирования  
физической нагрузки при занятиях оздоровительным бегом**

(Курсовая работа по курсу "Оздоровительная физическая культура")

Дубровского А.М., студента  
51 группы 5 курса ФФК и С

Научный руководитель:  
Кривцун В.П., кандидат  
педагогических наук,  
доцент

Витебск, 2005

**О Г Л А В Л Е Н И Е**

|  |       |
|--|-------|
| ВВЕДЕНИЕ .....   | 4-5   |
| 1. ПОНЯТИЕ "ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ БЕГ" И ЕГО МОДИФИКАЦИИ В<br>КОНЦЕПЦИЯХ РАЗЛИЧНЫХ АВТОРОВ.....                                | 6-9   |
| 2. МЕТОДИКИ ДОЗИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ<br>ПРИ ЗАНЯТИЯХ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫМ БЕГОМ .....                                  | 10-20 |
| 2.1. Методики дозирования физической нагрузки в оздоровительном беге<br>в концепциях отечественных авторов .....         | 10-14 |
| 2.2. Методики дозирования физической нагрузки в концепциях<br>зарубежных авторов .....                                   | 15-20 |
| 3. ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОПТИМАЛЬНОСТИ<br>ДОЗИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ ПРИ<br>ЗАНЯТИЯХ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫМ БЕГОМ ..... | 21-23 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....   | 24-25 |
| ВЫВОДЫ .....   | 26    |
| ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА .....  | 27-28 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ .....   | 29-30 |

## ЛИТЕРАТУРА:

### Основная:

1. Научные работы: Методика подготовки и оформления./ сост. И.Н. Кузнецов – Мн., 1998.- 272с.
2. Научные работы: Методика подготовки и оформления./ Авт.-сост. И.Н. Кузнецов – 2-е издание - Мн., 2000.- 544с.
3. Василенко С.Г., Беренштейн Г.Ф. Методология и методы исследования морфофункционального статуса детей и подростков. Витебск: УПКП «Мстиславская укрупн. типография». Витебск, 2002.– 90 с.
4. Антонов М.Ф., Гулидин П.К. Технология подготовки курсовых и дипломных работ. Метод.пособие для студентов ФФК и С. Витебск: Изд-во ВГУ им. П.М. Машерова, 2001. – 19 с.
5. Методология научно-исследовательской работы студентов вузов БССР/Под ред. А.А. Соломонова. Мн., 1981. - 184 с.
6. Оформление курсовых и дипломных работ по оздоровительной физической культуре: Методические рекомендации для студентов физической культуры и спорта (специальность П.02.02.04 «Физическая культура и методика организации физкультурно-оздоровительной работы и туризма» /Авт.-сост.: Кривцун-Левшина Л.Н., Кривцун В.П., Новицкий П.И. - Витебск: Изд-во ВГУ им. П.М. Машерова, 2003. - 77 с.

### Дополнительная:

1. Анисимов В.Е. Организация учебно-исследовательской работы студентов в вузах страны//Сов.здравоохран., 1977. - №6. - С. 63-67.
2. Крутов В.И., Момот А.И. Развивать исследовательскую работу студентов//Вестник Высшей школы, 1983. - №2. - С.28-31.
3. Котуранов В.Н., Мелешкин В.Н. Комплексный подход к организации НИРС//Вестник Высшей школы, 1985. - №11. - С.48-51.
4. Научно-исследовательская работа студентов: Учебное пособие. Л.,1985. - 71с.