

# Проектная и исследовательская деятельность в профессиональной сфере

Щедрин Д.С

В пособии представлены теоретические и методические материалы для студентов СПО, обучающихся по специальности 49.02.01 "Физическая культура".

Содержание учебного пособия соответствует образовательным стандартам ФГОС (Приказ Минпросвещения России от 11.11.2022 N 968 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 49.02.01 Физическая культура")

Учебное пособие адресовано студентам, преподавателям учреждений образования, а также всем, кто интересуется проблемами проектной и исследовательской деятельности.

## Оглавление

### Оглавление

Раздел 1. Основные понятия проектно-исследовательской деятельности.....	4
1.1 Наука и ее роль в современном обществе .....	4
1.2 Общая характеристика научной, проектной и исследовательской деятельности .....	22
1.3 Основные методы исследования .....	26
1.4 Типология проектов.....	52
РАЗДЕЛ 2. Технология работы с информационными источниками .....	54
2.1 Методы работы с информацией .....	54
2.2 Способы получения и обработки результатов исследования. ....	64
Статистические методы. ....	64
2.3 Информационное обеспечение исследования с помощью ресурсов Интернет .....	71
РАЗДЕЛ 3. Технология выполнения исследовательской работы .....	77
3.1 Структура и этапы исследовательской работы .....	77
3.2 Общие правила оформления исследовательской работы .....	103
РАЗДЕЛ 4. Представление результатов исследовательской работы .....	113
4.1 Технология публичных выступлений .....	113
4.2. Публичная защита проектной работы.....	127
4.3 Использование демонстрационных материалов при защите исследовательской или проектной работы.....	131
4.4 Оценка (самооценка) успешности выполнения исследовательских и проектных работ..	135
4.5 Этические нормы в исследовании .....	141

## Раздел 1. Основные понятия проектно-исследовательской деятельности

### 1.1 Наука и ее роль в современном обществе

#### Понятие «наука» и ее характерные черты.

Среди многих людей, далеких от научной деятельности, зачастую бытуют **два противоположных широко распространенных заблуждения**.

Наука – это нечто таинственное, загадочное, доступное лишь кучке избранных. Как говорил К. Прутков: «Мудрость, подобно черепаховому супу, не всякому доступна».

Наука в отличие от практики абсолютно не нужна, ученые – «книжные черви», которые «копаются там в чем-то ненужном».

Обе эти точки зрения совершенно **неправильны**.

Наука – это такая же область профессиональной человеческой деятельности, как и любая другая – педагогическая, индустриальная и т.п. Единственное специфическое качество науки заключается в том, что если в других отраслях человеческой деятельности используются знания, получаемые наукой, то наука – эта та область деятельности, где основной целью является получение самого научного знания.

В широком смысле слова наука определяется как сфера человеческой деятельности, функцией которой является выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности. Те теории и гипотезы, которые подтверждаются фактами или опытами, формулируются в виде законов природы или общества.

Наука в широком смысле включает в себя все условия и компоненты соответствующей деятельности:

- разделение и кооперацию научного труда;
- научные учреждения, экспериментальное и лабораторное оборудование;
- методы научно-исследовательской работы;
- понятийный и категориальный аппарат;
- систему научной информации;
- всю сумму накопленных ранее научных знаний.

Выработка нового знания происходит в процессе *научного исследования* – целенаправленного познания, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов, теорий. Научное исследование опирается на *методологию* науки – учения о принципах построения, формах и способах научного познания. Наряду с методологией успешность научного исследования во многом зависит от выбора методов исследования, наиболее адекватно соответствующих *цели* и *задачам* научной работы.

**Цель науки** — описание, объяснение и предсказание процессов и явлений действительности, составляющих предмет ее изучения, на основе открываемых ею законов, новых знаний.

**Цель науки в физической культуре и спорте** — производство новых знаний, выявление закономерностей направленного использования факторов воздействия на организм человека с целью физического совершенствования, укрепления здоровья, повышения спортивных достижений, содействия гармоничному развитию личности; формирования теоретических обобщений в области физической культуры, физического воспитания, спорта.

С наукой тесно связано понятие **теория** — логическое обобщение опыта, общественной практики, отражающее объективные закономерности развития природы и общества; система обобщающих положений в той или иной отрасли знания, совокупность правил какого-либо мастерства, искусства.

Таким образом, наука производит новые знания, теория обобщает эти знания, общественную практику, опыт и выявляет закономерности, в данном случае применительно к физическому воспитанию и спорту. Однако знания приносят пользу только тогда, когда

они реализуются в деятельности, в нашем случае — в деятельности специалиста по физической культуре и спорту.

Органическая включенность научно-методической деятельности в процесс подготовки будущих специалистов, в том числе по физической культуре и спорту, обусловлена историческим ходом формирования учебных дисциплин и становления учебного процесса.

В системе непрерывного физкультурного — общего и профессионального — образования научно-методический компонент занимает существенное место. На довузовском этапе в учебном процессе доминирует методический аспект, на уровне бакалавриата и магистратуры акценты смещаются на научный компонент, в подготовке специалиста научный и методический компоненты выступают во взаимосвязи. Научно-методический компонент органически входит также в содержание профессиональной деятельности и в процесс профессионального совершенствования (организованные формы, самообразование, самоконтроль).

Исходный, базовый, уровень составляют опыт поколений в области физической культуры и спорта, физического воспитания, профессиональная реальность деятельности специалистов. В процессе научной деятельности осуществляются теоретические обобщения практики, производство новых научных знаний в сфере физической культуры и спорта и физического воспитания. Посредством методики и технологии осуществляется реализация на практике научных знаний, закономерностей в сфере физической культуры, спорта, физического воспитания. Научно-теоретические положения, проверенные практикой, находят отражение в учебных дисциплинах высшего профессионального физкультурного образования: «Теория и методика физического воспитания и спорта»; «Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте»; «Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование»; «Спортивно-педагогические дисциплины»; «Медико-биологические дисциплины». На основе этих и других входящих в учебный план дисциплин, их интеграции строится и осуществляется учебная деятельность на факультете физической культуры и спорта или в физкультурном вузе, профессиональная подготовка будущих специалистов по физической культуре и спорту.

## **2. Общие закономерности развития науки**

Наука развивается в соответствии с определенными закономерностями:

### **1. Обусловленность развития науки потребностями общественно-исторической практики.**

Это главная движущая сила или источник развития науки. При этом следует подчеркнуть, что обусловлена она не просто потребностями практики, например производственной, образовательной, а именно — общественно-исторической практики. Каждое конкретное исследование может и не обуславливаться конкретными запросами практики, а вытекать из логики развития самой науки или, к примеру, определяться личными интересами ученого.

### **2. Относительная самостоятельность развития науки.**

Какие бы конкретные задачи ни ставила практика перед наукой, решение этих задач может быть осуществлено лишь по достижении наукой определенного соответствующего уровня, определенных ступеней развития самого процесса познания действительности. При этом от ученого нередко требуется определенное мужество, когда его научные взгляды, его научные построения идут «вразрез» с устоявшимися традициями, с мнением коллег, с установками того или иного министерства или с действующими нормативами, документами и т.п.

**3. Преемственность в развитии научных теорий, идей и понятий, методов и средств научного познания.** Каждая более высокая ступень в развитии науки возникает на основе предшествующей ступени с сохранением всего ценного, что было накоплено раньше.

**4. Чередование в развитии науки периодов относительно спокойного (эволюционного) развития и бурной (революционной) ломки теоретических основ науки, системы ее понятий и представлений.**

Эволюционное развитие науки – процесс постепенного накопления новых фактов, экспериментальных данных в рамках существующих теоретических воззрений, в связи с чем идет расширение, уточнение и доработка уже принятых ранее теорий, понятий, принципов.

**Революции в науке** наступают, когда начинается **коренная ломка и перестройка ранее установившихся воззрений**, пересмотр фундаментальных положений, законов и принципов в результате накопления новых данных, открытия новых явлений, не укладывающихся в рамки прежних воззрений. Но ломке и отбрасыванию подвергается при этом не само содержание прежних знаний, а их неверное истолкование, например неправильная универсализация законов и принципов, имеющих в действительности лишь относительный, ограниченный характер.

**5. Взаимодействие и взаимосвязанность всех отраслей науки**, вследствие чего предмет одной отрасли науки может и должен исследоваться приемами и методами другой науки. В результате этого создаются необходимые условия для более полного и глубокого раскрытия сущности и законов качественно различных явлений.

**6. Свобода критики, беспрепятственное обсуждение вопросов науки, открытое и свободное выражение различных мнений.**

Поскольку диалектически противоречивый характер явлений и процессов в природе, в обществе и человеке раскрывается в науке не сразу и не прямо, в борющихся мнениях и воззрениях отражаются лишь отдельные противоречивые стороны изучаемых процессов. В результате такой борьбы преодолевается первоначальная неизбежная односторонность различных взглядов на объект исследования и вырабатывается единое воззрение, на сегодняшний день наиболее адекватное отражение самой действительности.

### **3. Виды научных исследований**

#### **I. Исследования теоретического, эмпирического или смешанного характера**

**Исследования теоретического характера** – основаны на освоении научной литературы как источнике познания по данной проблеме. В эту группу входят обзорно-аналитические, обзорно-критические, теоретические исследования.

Обзорно-аналитическое исследование **предполагает подбор и изучение литературы по теме исследования с последующим систематическим изложением и анализом проработанного материала, рассчитанного на то, чтобы в полном объеме представить и оценить исследования, посвященные избранной теме.**

**Задачи обзорно-аналитического исследования состоят в том, чтобы по имеющимся литературным данным определить:**

- 1) общее состояние проблемы;**
- 2) выделить вопросы, на которые ответы уже найдены;**
- 3) найти спорные и нерешенные вопросы.**

**Информационный материал, накопленный в результате изучения литературы, представляется в виде научного реферата, где, кроме обзора проведенных исследований и краткого изложения их результатов, содержится обстоятельный анализ имеющихся данных.**

**В заключении реферата делаются выводы, касающиеся состояния дел по изучаемой проблеме. В качестве приложения обычно дается список проработанной литературы.**

Обзорно-критическое исследование **отличается от обзорно-аналитического тем, что в нем наряду с обзором содержатся аргументированная критика того, что уже сделано по проблеме, и соответствующие выводы. Критический анализ может проводиться либо в основном тексте, либо в специальном разделе реферата и содержать размышления автора по поводу того, что в нем описывается.**

Теоретическое исследование, **кроме обзора и критического анализа литературы, содержит теоретические предложения автора, направленные на решение поставленной проблемы. К теоретическому исследованию предъявляются дополнительные**

**требования, которые, прежде всего, касаются точности определения используемых понятий; логичности, непротиворечивости рассуждений.**

**Исследования эмпирического характера** – в их основе лежат не литературные данные, не понятия, а реальные достоверные факты.

**Эмпирическое исследование может быть описательным, объяснительным, экспериментальным.**

**В описательном эмпирическом исследовании опытным путем добываются и описываются некоторые новые факты, касающиеся малоизученных объектов или явлений.**

**Объяснительное эмпирическое исследование включает в себя не только сбор и анализ, но и объяснение полученных фактов. Такое объяснение содержит выявление причин и причинно-следственных зависимостей между фактами, при котором неизвестное объясняется через известное.**

**Экспериментальное исследование – наиболее трудоемкий и сложный вид исследования, но вместе с тем оно наиболее точно и полезно в научном плане. В эксперименте всегда создается некоторая искусственная (экспериментальная) ситуация, выделяются причины изучаемых явлений, строго контролируются и оцениваются следствия действий этих причин, выявляются статистические связи между исследуемым и другими явлениями.**

**Смешанные исследования** – предполагают сочетание обоих типов.

## **II. Фундаментальные или прикладные исследования**

**Фундаментальное исследование** направлено на познание реальности без учета практического эффекта от применения знаний.

**Прикладное исследование** проводится в целях получения знания, которое должно быть использовано для решения конкретной практической задачи.

## **III. Монодисциплинарные или междисциплинарные исследования**

**Монодисциплинарные исследования** проводятся в рамках отдельной науки.

**Междисциплинарные исследования** требуют участия специалистов различных областей и проводятся на стыке нескольких научных дисциплин.

## **IV. Аналитические или комплексные исследования**

**Аналитическое исследование** направлено на выявление одного, наиболее существенного, по мнению исследователя, аспекта реальности.

**Комплексное исследование** ориентируется на охват максимально возможного числа значимых параметров изучаемой реальности. Как правило, комплексные исследования проводятся с помощью системы методов и методик.

## **V. Поисковые, критические, уточняющие или воспроизводящие исследования**

**Поисковые исследования** проводятся в том случае, если заявленная проблема ранее никем не ставилась или в исследовании предпринимается попытка ее решения новым методом. Научные работы такого рода направлены на получение принципиально новых результатов в малоисследованной области.

**Критические исследования** проводятся в целях опровержения существующих теорий, моделей, законов или для проверки того, какая из двух альтернативных гипотез точнее прогнозирует реальность. Критические исследования проводятся в тех областях, где накоплен богатый теоретический и эмпирический запас знаний и имеются апробированные методики для проведения экспериментов.

**Уточняющие исследования** направлены на установление области применения теорий или эмпирических закономерностей. Обычно имеющиеся научные результаты проверяются в

новых условиях, видоизменяется объект или методика. Таким образом исследователи получают данные о том, на какую область реальности распространяется полученное ранее знание.

**Воспроизводящее исследование** основывается на точном повторении исследования предшественников для определения достоверности, надежности и объективности полученных результатов. В соответствии с естественно-научным подходом результаты любого исследования должны подтвердиться в ходе аналогичного эксперимента, проведенного специалистом, обладающим соответствующей квалификацией. Воспроизводящее исследование – основа всей науки. Следовательно, метод и методика исследования должны быть представлены в таком виде, чтобы у исполнителя повторного исследования не возникало трудностей с их адекватным воспроизведением.

#### 4. Виды научных работ

В настоящее время серьезные научные исследования осуществляются не только сотрудниками научных или учебных учреждений, но также тренерами и спортсменами. Творческое отношение к своей деятельности предполагает поиск новых оригинальных и эффективных способов решения педагогических задач. Для того, чтобы эти находки были аргументированы и могли использоваться другими специалистами, необходимо правильно организовать исследовательскую работу, уметь анализировать полученные результаты и оформлять их.

Выделяют следующие виды исследований:

методическая работа;

научно-методическая;

научно-исследовательская.

Научность любого исследования определяется не видом самого исследования, а выполнением требований, предъявляемых к научной работе. Поэтому обобщение опыта работы педагога можно с полным правом отнести к научной работе. Понятия «методическая» и «научно-методическая» работы определяют специфику исследований, которая характеризуется преимущественной направленностью на решение вопросов методики обучения и воспитания.

Отличие методической работы от научно-методической заключается в элементах новизны, содержащихся в ней. Если исследование ограничивается ознакомлением с опытом работы педагогов с целью выяснения специфики их деятельности и в нем нет оригинального подхода к решению вопроса, не выявляются какие-либо неизвестные объективные педагогические законы, то такое исследование относится к **методическим работам**. Если при том же самом обобщении опыта найдены, а затем в экспериментальных условиях воспроизведены новые закономерности обучения и воспитания, то подобное исследование можно именовать **научно-методическим**.

Научно-методические работы по существу являются частным случаем **научно-исследовательских работ**. Последние включают в себя широкий круг вопросов и не только вопросы методики обучения и воспитания.

Следует различать понятия «методика исследования» и «методы исследования». Методика исследования - это своеобразная программа исследования в целом, результат всесторонней предварительной разработки той или иной темы изучения, проблемы. Методы исследования - это пути, способы получения тех или иных данных.

Среди исследовательских работ можно выделить следующие:

**Реферат.** С этого вида работы обычно начинается знакомство студента - начинающего исследователя с научно-методической работой. В реферате в сокращенном виде излагается содержание научной работы, какой-либо книги (краткий обзор содержания нескольких книг). Первоначальный смысл рефератов представлял собой результат реферирования одной или нескольких книг по теме, на основании таких материалов составляются реферативные сборники.



В вузах в реферате обычно требуется кратко раскрыть какую-либо тему. Выделяют два вида реферата - *литературный* (обзорный) и *методический*. Первый предполагает анализ литературных данных по определенной теме, попытку систематизировать материал и выразить свое отношение к нему. Второй направлен на характеристику цели и задач исследования, методов для их решения, попытку сделать заключение (выводы) по результатам анализа.

**Контрольная работа.** Контрольная работа в вузе носит преимущественно зачетный характер, это своего рода письменный экзамен. Оценка за контрольную влияет на зачет (иногда на экзамен). Контрольная работа состоит из ответов на ряд вопросов, решения задач. Этот вид работы требует проявления студентом самостоятельности, особенно если контрольная выполняется непосредственно на семинарском занятии.

**Курсовая работа.** Это более сложный по сравнению с контрольной вид работы, требующий проявления творчества. Тему студент выбирает из кафедрального перечня или предлагает свою, соответственно обосновав это. Курсовая работа выполняется под руководством преподавателя. Ее объем - 20 - 40 с. машинописного текста. Обязательны анализ литературных данных и изучения опыта работы в соответствии с темой, результаты педагогического наблюдения, эксперимента, обработанные соответствующими методами. Чтобы подготовка курсовой была более плодотворной, целесообразно увязать тему и содержание с будущей выпускной квалификационной (для дипломированного специалиста дипломной) работой. Одобренная преподавателем - руководителем курсовой, работа представляется на защиту.

**Дипломная работа.** Дипломная работа по своему характеру глубже курсовой, но проще диссертационной на соискание ученой степени кандидата наук. Объем дипломной работы - от 40 до 80 с. машинописного текста, набранного через два интервала. Работа имеет титульный лист, оглавление, четкое разделение по главам и разделам, выводы, практические рекомендации, приложения, список литературы. Как правило, включает таблицы, иллюстрации. Составляется план работы, план-проспект, который согласовывается с научным руководителем, определяются методы и организация исследования; по истечении срока работы фактический материал представляется научному руководителю. На консультациях анализируется ход работы, вносятся коррективы. После завершения работы текстовый материал представляется на заключение научному руководителю, после чего в напечатанном виде дипломная работа представляется на кафедру, и после рецензирования проводится процедура защиты. Доклад продолжительностью не более 10 мин должен содержать основные положения, желательно их проиллюстрировать. После доклада члены комиссии задают вопросы, качество ответов влияет на оценку защиты. Один экземпляр работы поступает в архив кафедры, где и хранится.

**Кандидатская и докторская диссертации.** **Диссертация** (от лат. *dissertatio* рассуждение, исследование) - квалификационный научный труд, подготовленный для публичной защиты и получения ученой степени кандидата или доктора наук. Диссертация может представлять собой специально подготовленную рукопись, может быть выполнена в виде научного доклада, опубликованных монографии или учебника.

Диссертация на соискание ученой степени доктора наук должна быть научной квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как новое крупное достижение в развитии соответствующего научного направления, либо осуществлено решение научной проблемы, имеющей важное социально-культурное, народно-хозяйственное или политическое значение, либо изложены научно обоснованные технические, экономические или технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в ускорение научно-технического прогресса.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть научной квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо изложены научно обоснованные

технические, экономические или технологические разработки, обеспечивающие решение важных прикладных задач.

Диссертация должна быть написана единолично, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые автором для публичной защиты, которые свидетельствуют о личном вкладе автора в науку.

**Автореферат диссертации.** Автореферат по существу представляет собой реферирование автором своей же диссертации. Объем автореферата кандидатской диссертации 1 авторский лист (40 тыс. печатных знаков), докторской - 2 листа (80 тыс. печатных знаков). Для авторефератов диссертаций по гуманитарным наукам допускает увеличение объема на 0,5 авторского листа (1,5 и 2,5). Автореферат выполняет следующие функции: информационную (информирует читателя о содержании диссертации; о разработанных автором методиках); сигнальную (извещение о поступлении автореферата в библиотеку по месту защиты); ознакомительную (источник справочных данных о проведенном исследовании); познавательную.

**Монография.** Название происходит от греч. monos - один, единый, единственный + греч. grapho пишу. Это научный труд, углубленно разрабатывающий одну тему, ограниченный круг вопросов. Монография представляет собой книгу, в которой излагаются данные собственных научных исследований. Монография может быть написана одним автором или коллективом авторов. Объем монографии - от 4-5 до 10-15 авторских листов и выше. В монографии детально раскрываются методы и организация исследования, доказательный фактический материал, особенно экспериментальной части исследования, теоретические обобщения и новые положения, выдвигаемые автором (авторами) на основании полученных результатов.

**Депонирование научной работы.** Депонировать (от лат. deponere) - передавать на хранение подлинный текст международного договора. В данном случае речь идет о передаче рукописи на специальное хранение. Депонируются обычно научные разработки (монографии, статьи, тезисы), которые предназначены для узкого круга специалистов и могут быть быстро оформлены как публикация и, что немаловажно, при небольших затратах автора. Подготовленная к депонированию работа направляется в Центр научно-технической информации или ИНИОН. Центр принимает работу, передает ее на хранение в свои библиотеки и дает публикацию в специальных реферативных сборниках или научных журналах о поступлении такой работы и возможности ее востребования для ознакомления с ней любого заинтересованного специалиста. Депонированная работа считается опубликованной только после того, как ее аннотация выйдет в научном журнале или реферативном сборнике.

**Научная статья.** Среди видов научных работ статья занимает важное место, в ней обычно излагают наиболее значимые результаты научного исследования. Такие статьи публикуются в научных журналах, сборниках научных трудов. Объем статьи - от 5 до 15 с, структура статьи: название; фамилия автора (авторов); ключевые слова; введение; методика исследования; результаты и их обсуждение; заключение; литература. Обычно организация, издающая сборник или журнал, устанавливает требования по объему, характеру печатания (например, компьютерный вариант), иллюстрациям и т.д. Автор должен подготовить статью строго в соответствии с установленными требованиями. В серии статей автор последовательно излагает полученные результаты, их теоретическое и практическое значение.

**Тезисы.** Тезис (от греч. thesis - положение, утверждение) имеет несколько значений: в логике это положение, истинность которого должна быть доказана; тезисы - кратко сформулированные основные положения доклада, лекции, сообщения и т.п. Этот вид научной работы в последние годы стал распространенным благодаря большому числу проводимых научно-практических конференций и публикаций сборников тезисов докладов для этих конференций. Объем тезисов - 1-2 с. машинописного текста, набранного через 1, 1,5, 2 интервала. С учетом малого объема тезисов в них должны быть изложены лишь

основные данные, отражающие самую суть проведенного исследования и убедительно аргументированные.

**Программа** (от греч. *programma* - объявление, предписание) - план намеченной деятельности, работ; учебная программа - краткое систематическое изложение содержания обучения по определенному предмету, круг знаний, умений и навыков, подлежащих усвоению учащимися. Среди видов научно- методических работ большое место занимают учебные программы. Более десяти федеральных рекомендательных программ разработано для образовательных учреждений, десятки программ только по олимпийским видам спорта - для специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва и училищ олимпийского резерва, комплексных целевых программ - для сборных олимпийских команд страны.

Программа разрабатывается в соответствии с учебным планом, который в вузе, например, отражает требования государственного образовательного стандарта по конкретной специальности. Разработка учебной программы требует от автора глубоких теоретических знаний и достаточно большого практического опыта работы. Каждое положение программы должно четко выражать основные направления науки и практики, помогать пользователю в освоении теоретических знаний и совершенствовании практических умений и навыков.

**Учебник.** Учебник - книга для учащихся или студентов, в которой систематически излагается материал по определенной области знаний на современном уровне достижений науки и культуры; основной и ведущий вид учебной литературы.

При создании учебника необходимо определить его роль и место в системе средств подготовки специалистов, цели и задачи обучения и воспитания, учесть требования к этому виду учебной литературы. От этого зависит объем учебника: он может быть от 10 до 30 авторских листов.

Учебник служит основным источником знаний по конкретной учебной дисциплине и предназначен для самостоятельного усвоения этих знаний студентами, ему принадлежит ведущая роль среди других средств, используемых студентами при самостоятельной работе.

**Учебное пособие.** Учебное пособие как вид учебной литературы посвящается отдельным разделам программы, это могут быть также сборники упражнений, задач, лабораторных практикумов, хрестоматии, учебные словари, альбомы, атласы и др. Учебные пособия призваны содействовать закреплению полученных знаний и формированию умений и навыков в их применении, умению решать конкретные задачи. Учебное пособие может выполнять функции учебника. Это бывает в тех случаях, когда в учебный план вводится новая дисциплина и для ее изучения вначале разрабатывается учебное пособие, а после анализа опыта работы по этому учебному пособию и в случае положительного заключения оно может быть переведено в ранг учебника. Другие виды учебных пособий более детально раскрывают отдельные разделы программы, используя специфический учебный материал.

**Методические рекомендации.** В связи с многообразием проявления методической деятельности существует много видов методических публикаций: методические рекомендации, методические указания, методические разработки, методические письма. Одни из них подготовлены на основе результатов научного (диссертационного) исследования, другие - на основе обобщения результатов практической деятельности профессорско-преподавательского состава, учителей физической культуры, тренеров юных или квалифицированных спортсменов, медицинских работников, спортивных врачей, федеральных или региональных органов управления образованием, физической культурой, спортом и туризмом. Объем методических рекомендаций - от 2 - 3 до 20 - 40 с, в зависимости от характера работы. Требования к методическим рекомендациям разного плана такие же, как к учебникам и учебным пособиям, но с учетом задач, объема и конкретных пользователей.

**Электронное издание.** Оно представляет собой совокупность графической, текстовой, цифровой, речевой, музыкальной, видео-, фото- и другой информации,

представленной на любом электронном носителе - магнитном (магнитная лента, магнитный диск и др.), оптическом (CD-ROM, DVD, CD-R, CD-I, CD+ и др.), а также опубликованной в электронной компьютерной сети.

*Электронный учебник* - основное учебное электронное издание, созданное на высоком научном и методическом уровне, полностью соответствующее федеральной составляющей дисциплины Госстандарта специальностей и направлений, определяемой дидактическими единицами стандарта и программой.

*Электронное учебное пособие* - издание, частично или полностью заменяющее или дополняющее учебник и официально утвержденное в качестве данного вида издания. К электронным учебным пособиям также относятся издания по отдельным, наиболее важным разделам дисциплин Госстандарта специальностей и направлений, по дисциплинам примерного и рабочего плана, а также сборники упражнений и задач, альбомы карт и схем, атласы конструкций, хрестоматии по дисциплинам примерного и рабочего учебного планов, указания по проведению учебного эксперимента, указания к практикуму, курсовому и дипломному проектированию, справочники, энциклопедии, описание тренажеров и др.

**Соавторство.** Научная или методическая работа может быть выполнена одним автором или авторским коллективом. В соавторстве обычно выполняются крупные работы: монографии, учебники, учебные пособия и большие методические рекомендации, а также тезисы докладов на научно-практическую конференцию, где материал доклада подготовлен на основе данных коллектива исследователей.

Личное участие каждого соавтора отражено в предисловии с указанием главы или раздела, которые он написал, иногда это отмечается в оглавлении (содержании). Если одну главу (раздел) написал не один автор, то приводится доля участия каждого.

Открытие, изобретение, рационализаторское предложение.

*Открытие* согласно Положению - это установление не известных ранее объективно существующих закономерностей, свойств и явлений материального мира, вносящих коренные изменения в уровень познания.

*Изобретение* - это новое и облачающее существенными отличиями техническое решение задачи в любой области народного хозяйства, социально- культурного строительства или обороны страны, дающее положительный эффект. Объектом изобретения могут являться новое устройство, способ, вещество, применение известных ранее устройств, способов, веществ по новому назначению. Не признаются изобретениями расписания, правила игры; проекты и схемы планировки сооружений, зданий и территории; методы и системы воспитания, преподавания, обучения и др.

*Дополнительное изобретение* - усовершенствование другого изобретения (основного), на которое ранее было выдано авторское свидетельство или имеется действующий патент, без применения основного изобретения не может быть использовано. На дополнительное изобретение может быть получено дополнительное авторское свидетельство или дополнительный патент - в зависимости от основного.

*Рационализаторское предложение* - это техническое решение, являющееся новым и полезным для конкретного предприятия, организации или учреждения и предусматривающее изменение конструкции изделий, технологии производства и применяемой техники или изменения состава материала. Предложение признается полезным, если его использование позволяет получить экономический, технический или иной положительный эффект. После вынесения решения о признании предложения рационализаторским и о принятии его к использованию автору выдается удостоверение на рационализаторское предложение, которое подтверждает признание положения рационализаторским, дату его подачи и авторство на рационализаторское предложение. В случае соавторства удостоверение выдается каждому из соавторов с указанием в нем других соавторов.

**Доклад** - вид самостоятельной работы, который способствует формированию навыка исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить. Доклад представляет собой развернутое устное сообщение на какую-либо тему,

сделанное публично. Это разновидность научной работы, часто применяемая в учебном процессе при изучении учебных курсов, дисциплин, главным образом, на семинарских занятиях.

Обычно в качестве тем для докладов преподавателем предлагается материал учебного курса, который не освещается в лекциях, а выносится на самостоятельное изучение студентам. Доклады, сделанные студентами на семинарских занятиях, с одной стороны, позволяют дополнить лекционный материал, а с другой - дают преподавателю возможность оценить умения студентов самостоятельно работать с учебным и научным материалом.

Подготовка доклада требует большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы, которая принесет наибольшую пользу, если будет включать в себя следующие этапы: изучение наиболее важных научных работ по данной теме, анализ изученного материала, выделение наиболее значимых мест с точки зрения раскрытия темы доклада, фактов, мнений разных ученых и научных положений, обобщение и логическое построение материалов доклада, например, в форме развернутого плана, написание текста доклада с соблюдением требований научного стиля.

Таким образом, работа над докладом не только позволяет студенту приобрести новые знания, но и способствует формированию важных научно-исследовательских умений, освоению методов научного познания, приобретению навыка публичных выступлений.

Перечисленные виды научных и методических работ позволяют, с одной стороны, обеспечить необходимой информацией все сферы деятельности в области физической культуры, спорта, физического воспитания; с другой - каждый желающий имеет возможность сделать достоянием других результаты своих научных исследований, опыта профессиональной деятельности в области физической культуры, спорта, физического воспитания в образовательных учреждениях и т.д.

## **5 Исторический аспект развития научных исследований в области физической культуры и спорта**

По Л. Куну, до конца 19 века во всех странах, за исключением Англии и США, тренер что то значил только в конном спорте. Атлеты, стремившиеся к более высоким спортивным результатам, по существу, копировали методику скаковых лошадей. Тренировались скорее в соответствии с искусственно выдуманскими методами, чем с научными требованиями. К этому времени какую-либо обобщенную эмпирическую информацию, накопленную в ходе векового опыта, имели лишь фехтовальщики и шахматисты.

К концу 19- началу 20 века относится начало деятельности спортивных врачей. В нашей стране выдающиеся ученые начала века Лесгафт, Гориневский после являются основоположниками спортивной медицины, заложившей основы контроля и управления спортивной тренировкой. В 20-х годах прошлого века были проведены массовые наблюдения за спортсменами, определившими показания и противопоказания к занятиям физической культуры, уточнении оптимальной нагрузки в различных видах спорта, разработке первых оценочных таблицы и стандартов для учета влияния физических упражнений на организм. Эти работы были направлены не только на вопросы, связанные с подготовкой спортсменов, но и массовой физической культуры. Также в эти годы психологи обратили свое внимание на проблемы организации труда. Ученые определили, что внешние условия труда должны увязываться с физиологической экономичностью движений человека. Было установлено, что гимнастические движения, правильно подобранные перерывы в работе вносят выгодные поправки в кривые усталости от труда.

В 30х годах 20 века значительные успехи в развитии спортивной науки связаны с исследованиями в области спортивной биомеханики, сделанными Бернштейном. Под руководством Гориневского проведены широкие антропологические, физиологические и социальные исследования. Работы Крестовникова по физиологии спорта показали особенности процессов при аэробной и анаэробной тренировке, а также причины и признаки перетренировки. К концу 30-х годов были получены эмпирические данные поведения организма спортсменов в

большинстве олимпийских и ряде технических видах спорта. Эти работы были в основном направлены на достижение определенного спортивного результата конкретных спортсменов, а не на раскрытие общих закономерностей естественнонаучного характера поведения организма в экстремальных условиях.

### **6 Взаимосвязь спортивной науки с рядом научных дисциплин.**

Проблемы физического воспитания решаются комплексно целыми коллективами ученых, специализированными научными и учебными учреждениями. Обилие фактического материала, открытие новых закономерностей привело к дифференциации ранее единой научной и учебной дисциплины — теории и методики физического воспитания. Появляются новые дисциплины: организация физической культуры, биомеханика физических упражнений и др. Однако подобная специализация отдельных отраслей знаний предполагает широкое использование сведений ряда смежных наук. Например, проблема спортивной специализации детей — это не только спортивно-педагогическая, но и социальная, психологическая и биологическая проблема. Изложение педагогических проблем в курсе теории и методики физического воспитания в целом невозможно без привлечения данных психологии и физиологии.

Теория и методика физического воспитания тесно связана с рядом научных дисциплин. Любая наука не может полноценно развиваться, ограничившись результатами только собственного предмета исследования. Теория и методика физического воспитания решает специальные педагогические проблемы, находящиеся на стыке нескольких научных дисциплин.

Так, *философия* дает для теории и методики физического воспитания методологическую основу, опираясь на которую ученые получают возможность объективно оценивать действие социальных законов в области физической культуры, проникать в сущность проблемы, анализировать и вскрывать закономерности развития.

На основе *теории* специалисты разрабатывают наиболее прогрессивные методы обучения двигательным действиям. Правильно оценивая процесс физического воспитания, ученые обобщают опыт передовой педагогической практики, эффективно используют результаты исследования в смежных областях знаний и объективно оценивают наследие прошлого, а также современное состояние физической культуры в зарубежных странах.

Теория и методика физического воспитания теснейшим образом связана с *общей педагогикой*, творчески использует ее достижения в области воспитания и образования подрастающего поколения.

Теория и методика физического воспитания использует результаты исследований *общей психологии, возрастной психологии и психологии физического воспитания*. Особенно тесны контакты со всеми *спортивно - педагогическими дисциплинами*. Из ранее единой, нерасчлененной теории и методики физического воспитания выделились «частные науки», в том числе методики *спортивно-педагогических дисциплин*, но в своем дальнейшем развитии они оказались взаимно связанными. Частные дисциплины опираются на общие положения разрабатываемые теорией и методикой физического воспитания, а получаемые ими конкретные данные являются материалом для новых обобщений. Это означает, что из первоначального широкого предмета исследования и преподавания, охватывавшего всю педагогическую действительность физического воспитания, последовательно исключались частные закономерности, которые становились предметом специальных наук — *науки о гимнастике, легкой атлетике* и т. д. Однако наиболее общие закономерности, которые действуют не в отдельных видах физических упражнений, а проникают во все эти отдельные виды без исключения, не стали, да и не могли стать предметом какой-либо частной научной дисциплины. *Разработка этих общих закономерностей и составляет основу современной теории и методики физического воспитания.*

Связь с *биологическими науками* продиктована необходимостью изучения реакции организма занимающихся в воздействие средств физического воспитания. Специфика

предмета обучения обуславливает воздействие не только на организм обучаемого, но и на личность в целом. Только с учетом анатомических, физиологических, и биохимических закономерностей можно эффективно управлять процессом физического воспитания.

Следует помнить, что связь теории и методики физического воспитания с другими науками не односторонняя, а взаимная. Развитие науки о физическом воспитании не может не оказывать влияния на смежные науки. Например, теория и практика спорта внести существенные коррективы в представления психологов и физиологов о потенциальных возможностях организма ребенка и взрослого человека.

## **7 Проблематика научных исследований в области физической культуры и спорта.**

Эти направления следующие:

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

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

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

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

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

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

Теория и методика реализации деятельностного подхода в физическом воспитании учащейся молодежи.

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

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

Проблемы развития детско-юношеского олимпийского и параолимпийского движения.

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

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

Проблемы физкультурно-спортивной реабилитации детей из неблагоприятных семей и регионов.

Разработка перспективной модели специалиста по физическому воспитанию и спортивной подготовке детей и юношества.

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

Методология оценки здоровья детей.

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

Развитие двигательных способностей и моторной одаренности и их диагностика.

Тенденции развития школьной физической культуры в современном мире.

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

Критерий эффективности физического воспитания и спортивной подготовки дошкольников и школьников.

Совершенствование системы подготовки резервов для спорта высших достижений.

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

Приводимый ниже перечень дает представление о *проблематике научных исследований в области спорта высших достижений*:

Место и значение вида спорта в системе мирового спорта.

Тенденции развития вида спорта в мире, историческая динамика спортивных достижений, основные факторы их развития.

Российский вид спорта в системе мирового спорта, перспективы развития.

Вид спорта в системе российского спорта высших достижений: анализ состояния по основным компонентам системы подготовки спортсменов.

Факторы, обуславливающие совершенствование системы подготовки спортсменов (в конкретном виде).

Построение, содержание и технология тренировки квалифицированных спортсменов (волейболистов, гимнастов и т.д.).

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

Конструктивные подходы в обеспечении единства тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов.

Технология управления процессом развития спортивной формы (состояния оптимальной готовности спортсмена к достижению).

Проблемы спортивной ориентации и отбора спортсменов (в виде спорта).

Этапы многолетней подготовки резервов квалифицированных спортсменов (цели, задачи, формы организации, содержание и технология).

Программирование и контроль в процессе подготовки спортсменов (в виде спорта).

Средства восстановления в подготовке спортсменов.

Вид спорта в занятиях специально-оздоровительной направленности («физкультурная рекреация», «физкультурная реабилитация»).

Роль вида спорта в формировании здорового стиля жизни людей.

Вид спорта в массовом физкультурно-спортивном движении для детей школьного возраста.

Адаптирование средств и методов подготовки спортсменов высокой квалификации применительно к задачам подготовки спортивных резервов (на модели конкретного вида спорта).

Вид спорта в системе профессионального спорта: проблемы и решения.

Занятия по виду спорта в физическом воспитании детей с девиантным поведением.

Методология программно-методического обеспечения подготовки спортсменов по виду спорта на уровне высших достижений, подготовки резервов, массового спорта.

### **Организация проектной и исследовательской деятельности учащихся**

Педагог по физической культуре и спорту не только непосредственно участвует в научно-исследовательской деятельности, но и организует ее у обучающихся. Приобщение учащихся к исследовательской и проектной деятельности является одним из путей повышения качества образования учащихся и первым шагом в их возможной научной деятельности. Исследовательская и проектная деятельность способна в полной мере удовлетворить познавательные потребности обучающихся в интересующих их областях знаний. Во многом, и проектная и исследовательская деятельность содержит в себе элементы научных исследований. Выполняя исследовательскую или проектную работу, учащиеся приобретают навыки исследовательской работы, изучают литературу, осваивают новые методики, анализируют полученные результаты и на основе проведенных исследований осуществляют литературное оформление исследовательской или проектной работы.

Главным результатом исследовательской деятельности является интеллектуальный продукт, устанавливающий ту или иную истину в результате процедуры исследования и представленный в стандартном виде. Необходимо подчеркнуть самоценность достижения



истины в исследовании как его главного продукта. Часто в условиях конкурсов и конференций можно встретить требования практической значимости, применимости результатов исследования, характеристику социального эффекта исследования (например, природоохранный эффект). Такая деятельность, хотя часто называется организаторами исследовательской, преследует иные цели (сами по себе не менее значимые) - социализации, наработки социальной практики средствами исследовательской деятельности. Руководитель детской исследовательской работы должен отдавать себе отчет в смещении целей проводимой работы при введении подобных требований.

### **Специфика реализации исследовательских задач у детей и подростков**

Не менее важные ограничения накладывают на тематику, характер и объем исследований требования возрастной психологии. Для юношеского возраста характерны еще невысокий общий образовательный уровень, несформированность мировоззрения, неразвитость способности к самостоятельному анализу, слабая концентрация внимания. Чрезмерный объем работы и ее специализация, которые приводят к уходу в узкую предметную область, могут нанести вред общему образованию и развитию, которые являются, безусловно, главной задачей в этом возрасте. Поэтому далеко не каждая исследовательская задача, привнесенная из науки, пригодна для реализации в образовательных учреждениях. Такие задачи должны удовлетворять определенным требованиям, исходя из которых, возможно установить общие принципы проектирования исследовательских задач учащихся в различных областях знания.

### **Классификация задач по сложности**

Среди требований, предъявляемых к задачам, такие, как ограниченность объема экспериментального материала, математического аппарата обработки данных, ограниченность межпредметного анализа. По степени сложности анализа экспериментальных данных мы разделяем задачи на задачи практикума, собственно исследовательские и научные.

*Задачи практикума* служат для иллюстрации какого-либо явления. В этом случае изменяется какой-либо параметр (например, температура) и исследуется связанное с этим изменение, например, объема. Результат стабилен и не требует анализа.

В *исследовательских задачах* исследуемая величина зависит от нескольких несложных факторов (например, загрязненность местности в зависимости от расстояния до трубы завода и метеоусловий). Влияние факторов на исследуемую величину представляет собой прекрасный объект для анализа, посильного учащимся.

В *научных задачах* присутствует много факторов, влияние которых на исследуемые величины достаточно сложно. Анализ таких задач требует широкого кругозора и научной интуиции и неприменим в образовательном процессе.

### **Представление исследований**

Представление исследования, особенно в современности, имеет решающее значение во всей работе. Наличие стандартов представления является характерным атрибутом исследовательской деятельности и выражено достаточно жестко в отличие, например, от деятельности в сфере искусства. Таких стандартов в науке несколько: **тезисы, научная статья, устный доклад, диссертация, монография, популярная статья**. В каждом из стандартов определен характер языка, объем, структура. При представлении руководитель и учащийся должны с самого начала определиться с тем жанром, в котором они работают, и строго следовать его требованиям. Наиболее популярными на современных юношеских конференциях являются жанры тезисов, статьи, доклада. При этом в этих формах могут быть представлены и не исследовательские работы, а, например, рефераты или описательные работы.

### **Классификация творческих работ учащихся**

Анализ представляемых на конференции и конкурсы работ позволяет выделить следующие их типы.

*Реферативные* - творческие работы, написанные на основе нескольких литературных источников, предполагающие выполнение задачи сбора и представления максимально полной информации по избранной теме. Пример: «Современные представления о проблеме озоновых дыр».

*Экспериментальные* - творческие работы, написанные на основе выполнения эксперимента, описанного в науке и имеющего известный результат. Носят скорее иллюстративный характер, предполагают самостоятельную трактовку особенностей результата в зависимости от изменения исходных условий. Пример: «Исследование зависимости яркости свечения вольфрамовой проволоки от ее температуры».

*Проектные* - творческие работы, связанные с планированием, достижением и описанием определенного результата (построением установки, нахождением какого-либо объекта и т. д.). Могут включать в себя этап исследования как способа достижения конечного результата. Пример: «Установление места гибели N-ской экспедиции». Одной из разновидностей проектных работ являются работы социально-экологической направленности, результатом которых является формирование общественного мнения по поводу проблем загрязнения окружающей среды. Пример: «Нет загрязнению реки Бульки целлюлозным заводом!».

*Натуралистические описательные* - творческие работы, направленные на наблюдение и качественное описание какого-либо явления по определенной методике с фиксацией результата. При этом не выдвигается каких-либо гипотез и не делается попыток интерпретации результата. Пример: «Учет количества водоплавающих на N-ском водоеме».

*Исследовательские* - творческие работы, выполненные с помощью корректной с научной точки зрения методики, имеющие полученный с помощью этой методики собственный экспериментальный материал, на основании которого делается анализ и выводы о характере исследуемого явления. Особенностью таких работ является непредопределенность результата, который могут дать исследования. Пример: «Изучение особенностей геологической истории N-ского озера».

#### **Функции исследовательской деятельности в разных видах образования:**

- в дошкольном образовании и начальной школе - сохранение исследовательского поведения учащихся как средства развития познавательного интереса и становления мотивации к учебной деятельности;

в основной школе - развитие у учащихся способности занимать исследовательскую позицию, самостоятельно ставить и достигать цели в учебной деятельности на основе применения элементов исследовательской деятельности в рамках предметов учебного плана и системы дополнительного образования;

в старшей школе - развитие исследовательской компетентности и предпрофессиональных навыков как основы профильного обучения;

в дополнительном образовании - создание условий для развития способностей и склонностей обучающихся в соответствии с их специфическими потребностями в условиях гибких образовательных программ и индивидуального сопровождения; допрофессиональная подготовка талантливых детей с диссинхронией развития;

в профессиональном образовании - повышение культуры профессиональной проектной деятельности путем развития аналитических и прогностических способностей обучающихся средствами исследования;

в системе повышения квалификации и переподготовки кадров - развитие навыков творческого проектирования педагогической деятельности на основе применения учебного исследования и формирования культуры реализации исследовательских работ со школьниками.

Педагогическая эффективность руководства исследовательской и проектной деятельностью учащихся во многом зависит от теоретической подготовленности учителя. Однако анализ педагогической и методической литературы выявил **отсутствие единства и терминологической четкости** в научном описании данных видов деятельности, что

неизбежно ведет к трудностям, проблемам и ошибкам в организации исследовательской и проектной деятельности в школе.

**Исследовательская деятельность учащихся** - образовательная технология, использующая в качестве главного средства достижения образовательных задач учебное исследование. Исследовательская деятельность предполагает выполнение учащимися учебных исследовательских задач с заранее неизвестным решением, направленных на создание представлений об объекте или явлении окружающего мира, под руководством специалиста - руководителя исследовательской работы. В процессе исследовательской деятельности реализуются следующие этапы (вне зависимости от области исследования), характерные для исследований в научной сфере: постановка проблемы (или выделение основополагающего вопроса), изучение теории, связанной с выбранной темой, выдвижение гипотезы исследования, подбор методик и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, собственные выводы.

**Учебное исследование** - образовательный процесс, реализуемый на основе технологии исследовательской деятельности. Основные характеристики: 1) выделение в учебном материале проблемных точек, предполагающих неоднозначность; специальное конструирование учебного процесса «от этих точек» или проблемная подача материала; 2) развитие навыка формирования или выделения нескольких версий, гипотез (взгляда на объект, развития процесса и др.) в избранной проблеме, их адекватное формулирование; 3) развитие навыка работы с разными версиями на основе анализа свидетельств или первоисточников (методики сбора материала, сравнения и др.); 4) работа с первоисточниками, «свидетельствами» при разработке версий; 5) развитие навыков анализа и принятия на основе анализа одной версии в качестве истинной.

Учебное исследование включает научно-исследовательскую, учебно-исследовательскую и проектную деятельность учащихся.

**Метод проектов** - способ эффективного выстраивания какого-либо типа деятельности. Это метод, позволяющий спланировать исследование, конструкторскую разработку, управление и т. д., с тем чтобы достичь результата оптимальным способом. В этом смысле любая сознательная деятельность является проектом постольку, поскольку предполагает достижение этого результата и работу по организации и планированию движения к нему. Нужно хорошо понимать, что проект реализации исследования не является проектом, а остается исследованием, при этом лишь организованным проектным методом.

**Исследовательский проект учащегося** - проект по выполнению им исследовательской работы, который разрабатывается совместно с руководителем в соответствии с этапами, обозначенными в п. «Исследовательская деятельность учащихся». При проектировании исследовательской деятельности в качестве основы берется модель и методология исследования, разработанная и принятая в сфере науки за последние несколько столетий. При этом развитие исследовательской деятельности учащихся нормируется выработанными научным сообществом традициями с учетом специфики учебного исследования. Главной целью исследовательского проекта учащегося является получение представлений о том или ином явлении.

**Педагогический проект руководителя исследовательской работы** - проект, направленный на организацию образовательного процесса с учащимися на основе применения учебного исследования. Главной целью этого проекта является достижение образовательного результата - развитие способностей учащихся анализировать полученные данные, планировать ход выполнения работы, занимать исследовательскую позицию. С этой целью руководитель анализирует склонности и способности учащихся, возрастные особенности психического развития, предлагая те или иные темы работ, адаптирует методики, создает условия для проявления познавательной инициативы учащихся.

**Исследовательское поведение** - одна из фундаментальных форм взаимодействия живых существ с реальным миром, направленная на его познание, сущностную характеристику деятельности человека (А. Н. Поддьяков).

**Исследовательские способности** - индивидуальные особенности личности, являющиеся субъективными условиями успешного осуществления исследовательской деятельности (А. И. Савенков).

**Исследовательская позиция** - значимое личностное основание, исходя из которого человек не просто активно реагирует на изменения, происходящие в мире, но ему потребно искать и находить ранее им неизведанное. Исследовательская позиция проявляется и развивается в ходе реализации исследовательской деятельности (А. С. Обухов).

**Исследовательские способности** - это индивидуально-психологические особенности личности, обеспечивающие успешность и качественное своеобразие процесса поиска, приобретения и осмысления новой информации. В фундаменте исследовательских способностей лежит поисковая активность (Т. А. Егорова).

**Авторская позиция учащегося** в учебных исследованиях. Как было сказано, главной целью исследований школьников является развитие их способности занимать исследовательскую позицию по отношению к окружающим явлениям, навыков аналитического мышления. Это достигаются наилучшим образом тогда, когда учащимся создаются условия для самостоятельной постановки задач исследования, выбора объекта, попыток анализа, выдвижения версий (гипотез) развития исследуемого явления. При этом учащийся действует в соответствии со своими интересами и предпочтениями, занимает творческую, авторскую позицию при выполнении исследования, т. е. самостоятельно ставит цели своей деятельности. Из этого следует, что на каждом этапе исследований нужно дать учащемуся определенную свободу в работе, иногда даже в ущерб методике, - иначе исследование может постепенно превратиться в обычную при репродуктивной системе обучения последовательность стандартных учебных этапов.

#### **Современное понимание смысла исследовательской деятельности учащихся**

В развитии исследовательской деятельности учащихся в России имеются давние традиции. Так, во многих регионах создавались и функционировали юношеские научно-технические общества и малые академии наук. Деятельность многих юношеских научно-технических обществ нередко сводилась к реализации в среде старших школьников модели функционирования академических исследовательских коллективов, реализации в упрощенном виде исследовательских задач лабораторий научно-исследовательских институтов. Главной целью этой деятельности являлась подготовка абитуриентов для вузов и формирование молодой смены для научно-исследовательских институтов. На деле это означало реализацию учебно-воспитательного процесса в более индивидуализированном виде в дополнительно вводимой предметной области. В современных условиях, когда актуален вопрос о снижении учебной нагрузки детей, значение термина «исследовательская деятельность учащихся» приобретает несколько иное значение. В нем уменьшается доля профориентационного компонента, факторов научной новизны исследований и возрастает содержание, связанное с пониманием исследовательской деятельности как инструмента повышения качества образования.

#### **Развитие субъект-субъектных отношений при развитии исследовательской деятельности**

В типичной образовательной ситуации, которая, как правило, определяет характер учебного процесса, реализуется стандартная позиционная схема «учитель - ученик». Первый транслирует знания, второй их усваивает; все это происходит в рамках отработанной классно-урочной схемы. При развитии исследовательской деятельности эти позиции сталкиваются с реалиями: нет готовых эталонов знания, которые столь привычны для классной доски: явления, увиденные в живой природе, чисто механически не вписываются в готовые схемы, а требуют самостоятельного анализа в каждой конкретной ситуации. Это инициирует начало эволюции от объект-субъектной парадигмы образовательной деятельности к ситуации совместного постижения окружающей действительности, выражением которой является пара «коллега - коллега». Вторая составляющая - «наставник -

младший товарищ» - предполагает ситуацию передачи навыков практической деятельности, связанных с освоением действительности от учителя, ими обладающего, к ученику. Эта передача происходит в тесном личностном контакте, что обуславливает высокий личный авторитет позиции «наставник» и специалиста, педагога, ее носителя. Главным результатом рассмотренной позиционной эволюции является расширение границ толерантности участников исследовательской деятельности.

## 1.2 Общая характеристика научной, проектной и исследовательской деятельности

**Научно-исследовательская деятельность** – это деятельность по открытию, фиксации и систематизации новых знаний, по выявлению сущности изучаемых явлений и процессов.

Научно-исследовательскую деятельность частично схожа, но отличается от **проектной**, в основе которой – создание изделий, продуктов, услуг, имеющих личностную или общественную значимость.

**В таблице представлены главные различия научно-исследовательской и проектной видов деятельности.**

**Таблица – Сравнение научно-исследовательской и проектной видов деятельности**

<i>Критерии сравнения</i>	<i>Виды деятельности</i>	
	<i>Научно-исследовательская деятельность, исследовательские проекты.</i>	<i>Проектная деятельность, (творческие проекты)</i>
<b>1. Наличие знания о конечном результате</b>	<b>Предполагает открытие нового; конечный результат не известен</b>	<b>Всегда известен конечный результат</b>
<b>2. Практическая ориентация</b>	<b>Может носить исключительно теоретический характер</b>	<b>Всегда ориентирована на практику</b>

Исследовательская и проектная деятельность схожи в главном - это самостоятельная, а следовательно, **поисковая** деятельность учащихся. Именно ключевое слово «поиск» (его синонимы: испытание, исследование, нахождение, обретение, открытие и др.) обусловило смешение понятий «исследовать» и «проектировать».

**Проектная деятельность** - это деятельность, «направленная на решение конкретной проблемы, на достижение оптимальным способом заранее запланированного результата». Результат **четко** обозначен в начале.

**Исследовательская деятельность** «предполагает выполнение учащимися учебных исследовательских задач с заранее неизвестным решением, направленных на создание представлений об объекте или явлении окружающего мира...».

Таким образом, исследовательская деятельность, развивающая познавательные потребности и исследовательскую позицию ученика, ориентирована на получение нового **знания** о мире и **доказательство истинности** этого знания.

Проектная деятельность развивает иные аспекты личности ученика: потребность непосредственно **влиять на ситуацию**, активную позицию по отношению к **достижению результата**, организуется как процесс создания **замысла** и его **воплощения**.

**Главная цель проектной деятельности** - изменить действительность (ситуацию) с помощью специально созданного продукта (макета, книги, мультфильма, видеофильма и т. д.), «получение такого результата, который влияет на ситуацию, относительно которой возник замысел», а **целью исследовательской деятельности** является проведение некоего исследования для уяснения какой-либо закономерности, «установление истины, „того, что есть“, „наблюдение“ за объектом, по возможности без вмешательства в его внутреннюю жизнь».

Признаки деятельности, которую можно квалифицировать как проектную:

- ориентация на получение конкретного результата;
- предварительная фиксация (описание) результата в виде эскиза в разной степени детализации и конкретизации;
- относительно жесткая фиксация срока достижения результата;

- программирование - планирование во времени с конкретизацией результатов отдельных действий (операций), обеспечивающих достижение общего результата проекта;
- выполнение действий с их одновременным мониторингом и коррекцией;
- получение продукта проектной деятельности, его соотнесение с исходной ситуацией проектирования, анализа новой ситуации.

Учебно-исследовательская и проектная деятельности дают образовательный эффект, если используются совместно в учебном процессе.

Оба вида деятельности в зависимости от цели могут быть подсистемами друг у друга. То есть в случае реализации проекта в качестве одного из средств будет выступать исследование, а в случае проведения исследования - одним из средств может быть проектирование.

Исследование подразумевает обязательное выдвижение гипотез и теорий, их экспериментальную и теоретическую проверку. Проекты могут быть и без исследования (творческие, социальные, информационные). А отсюда вытекает, что гипотеза в проекте может быть не всегда, нет исследования в проекте, нет и гипотезы.

При реализации проекта мы продумываем план и стараемся четко следовать ему от начала и до конца. При исследовании мы тоже планируем свои действия, но планы могут меняться в зависимости от результатов исследований.

Проектная и исследовательская деятельности отличаются своими этапами. Но нужно всегда помнить, что результатом проектной деятельности является продукт (запланированный! заранее известный!), который влияет на ситуацию, относительно которой возник замысел, а результатом исследовательской деятельности является **знание (заранее неизвестное)** и **доказательство истинности** этого знания.

Если приоритетной и единственной считать только проектную деятельность, то в силу своего содержания у учащихся может, во-первых, сложиться ложное представление о собственных знаниях из-за отсутствия «запроса на истину»; во-вторых, отрицательное отношение учащихся к работе с заранее известным результатом, требующей напряжения и активной деятельности, может повлечь потерю интереса к учению и препятствовать формированию «исследовательского поведения», «поведение, направленное на поиск и приобретение новой информации».

Если приоритетной и единственной считать только учебно- исследовательскую деятельность, то у учащихся может, во-первых, не хватить ресурса двигаться в режиме постоянного поиска, учитывая специфику их возраста и несформированность определенных способов деятельности, во-вторых, есть опасность из-за режима постоянного экспериментирования не дойти до оформления результатов, что чревато отсутствием у учащихся определенной базы знаний и умений, которой они могут свободно и уверенно пользоваться.

Результатом учебно-исследовательской и проектной деятельности является создание проекта. Проектом может быть названа и последовательность шагов от замысла к реализации, завершающаяся получением некоторого продукта. Первое - воплощение в любых формах идеи, замысел - будем называть *моделью*, а второе - весь путь от идеи до получения продукта - *проектом*.

Классификацию проектов по видам конечного результата можно представить следующим образом:

изделия: результат - изделие, поделка, конструкция, в том числе информационная продукция (книга, мультфильм, открытка, песня, и т. д.);

мероприятия: результат - само проведенное мероприятие (праздники, викторины, конкурсы, показы мод, концерты, соревнования, и т. д.);

решение проблем: результат - решенная проблема;

исследования: результат - самостоятельно полученные новые знания.

Результатом учебного проекта являются новые знания, полученные участниками проекта в ходе выполнения разного рода действий:

- решить какую-либо проблему по изучаемой теме или предлагаемому заданию;
- провести исследования и получить какие-то новые знания;
- применить полученные знания при создании изделия (в т. ч. информационного), исследования, решение проблемы и т. д.

Успех учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся обеспечивается правильным планированием видов и форм заданий, а также умелым руководством учителя этой деятельностью.

Рассмотрим алгоритм исследовательской и проектной деятельности относительно единой структуры и проведем сравнительный анализ.

Структура деятельности	Самостоятельная учебно-познавательная (поисковая) деятельность	
	Исследовательская деятельность	Проектная деятельность
Предмет	Обнаружение проблем и их решение	
Результат	Знание (новое, ранее неизвестное)	Продукт (заранее известный запланированный результат)
Потребность	Самостоятельно искать ответ на загадки мира, открывать новое	Влиять на ситуацию, изменять действительность
Цель	Решить когнитивную проблему	Изменить действительность(ситуацию) с помощью специально созданного продукта
Действия	Анализ когнитивной проблемы. Выдвижение гипотезы. Планирование исследования, но планы могут меняться. Проведение исследования. Интерпретация данных. Опровержение или неопровержение гипотезы. В случае опровержения старой формулирование новой гипотезы. Оформление результатов исследования	Анализ ситуации, для которой необходимо создать новый продукт. Формулирование идеи (замысла) проектирования. Планирование этапов выполнения проекта, четкие шаги по плану. Собственно реализация проекта. Получение продукта, его соотнесение с исходной ситуацией Оформление конечных результатов проектирования
Операции	Анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, систематизация	
	Наблюдение. Методы опроса. Анкетирование. Теоретический анализ. Реферирование.	Многообразие операций: зависит от объекта, проблемы, субъекта и др. (решение изобретательских задач; моделирование и др.)

Приведем пример: представим, что нам нужно построить дом на воде.

Задайте несколько вопросов, чтобы понять, что именно у вас получится:

У вас получится исследование	У вас получится проект
<b>Сколько у вас времени?</b>	



Время на выполнение одной части исследования может быть ограничено. Но исследовать что-то можно в течение всей жизни	Время на каждый проект ограничено: у любого проекта есть начало и конец
Например: можно начать с маленького школьного опыта, а потом основать целый научно-исследовательский институт по изучению построек на воде	Например: нельзя строить дом бесконечно, дома строятся, чтобы в них жили. Если захочется построить еще один дом, это будет уже новый проект

У вас получится исследование	У вас получится проект
<b>Что вы хотите?</b>	
Вы пытаетесь разобраться в чем-то непонятном.	У вас есть мечта или задумка.
Вы хотите проверить что-то на собственном опыте. Например: выяснить, возможно ли вообще строить дома на воде	Вам хочется воплотить это в реальности. Например: построить дом на воде
<b>Чего вы ждете?</b>	
Результат заранее неизвестен	Вы точно знаете, что именно у вас должно получиться
Например: возможно, выяснится, что здания на воде строить нельзя или станет ясно, что существует великое множество самых разных построек на воде	Например: несмотря на то, что пока вы не знаете точно, как будет выглядеть ваша постройка, это будет именно дом и именно на воде
<b>Как собираетесь действовать?</b>	
Хорошо планировать свои действия. Но планы могут меняться в зависимости от результатов исследований	Вы продумываете план и стараетесь четко следовать ему от начала и до конца
Например: если мы выясним, что бывают самые разные постройки на воде, возможно, нам захочется поделить их на группы по странам, а возможно, - по свойствам и внешнему виду	Например: для того, чтобы построить дом, нужно действовать шаг за шагом: исследовать место будущего строительства, начертить план, пройти все стадии строительства

По этим вопросам легко определить вид деятельности, проектная эта деятельность или исследовательская.

Соответственно, в условиях обучения исследовательской и проектной деятельности необходимо их четкое разделение, предъявление разных требований к их организации и определение разных критериев оценки результативности. Именно умение осознанно различать эти виды деятельности и применять знание этих различий на практике является ведущей профессиональной компетенцией педагога и метапредметной компетенцией учащегося.

### 1.3 Основные методы исследования

**Метод исследования** – способ познания и описания явлений действительности, достижения цели исследования.

Группы методов научного исследования

#### **Теоретические методы**

Анализ  
Синтез  
Сравнение  
Обобщение  
Индукция  
Дедукция

#### **Эмпирические методы**

Наблюдение  
Эксперимент, опыт  
Опрос  
Тестирование  
Методы отслеживания объекта  
Изучение документов и результатов деятельности

Абстрагирование  
Аналогия  
Аргументирование

#### **1. АНАЛИЗ**

**Анализ** – это разложение исследуемого целого на части, выделение отдельных признаков и качеств явления, процесса или отношений явлений, процессов.

Процедуры анализа входят органической **составной частью во всякое научное исследование** и обычно образуют его первую фазу, когда исследователь переходит от нерасчлененного описания изучаемого объекта к выявлению его строения, состава, его свойств и признаков.

Одно и то же явление, процесс можно анализировать во многих аспектах. Всесторонний анализ явления позволяет глубже рассмотреть его.

Следует подчеркнуть, что, будучи необходимым приемом познания, **анализ** является лишь **одним из моментов процесса научного исследования**. Невозможно познать суть предмета, только расчленив его на элементы, из которых он состоит.

В каждой области знания есть как бы свой **предел членения объекта**, за которым мы переходим к иному характеру свойств и закономерностей. Когда путем анализа частности изучены, наступает следующая стадия познания – синтез.

#### **2. СИНТЕЗ**

**Синтез** – соединение различных элементов, сторон предмета в единое целое (систему).

Синтез – не простое суммирование, а смысловое соединение. Если просто соединить явления, между ними не возникнет системы связей, образуется лишь хаотическое накопление отдельных фактов.

**Синтез противоположен анализу**, с которым он неразрывно связан.

Синтез как познавательная операция выступает в различных функциях теоретического исследования.

Любой **процесс образования понятий** основывается на единстве процессов анализа и синтеза. Эмпирические данные, получаемые в том или ином исследовании, синтезируются при их теоретическом обобщении.

В теоретическом научном знании **синтез** выступает в функции взаимосвязи теорий, относящихся к одной предметной области, а также в функции объединения конкурирующих теорий.

Существенную роль синтез играет и в эмпирическом исследовании.

### 3. СРАВНЕНИЕ

**СРАВНЕНИЕ** – метод, сущность которого состоит в установлении признаков сходства и различия между предметами и явлениями.

Сравнение может быть **полным** (устанавливается как сходство, так и отличия) и **частичным** – сопоставлением (если выявляется только сходство) или *противопоставлением* (выявляются отличия).

Приступая к сравнению, следует обратить внимание на следующие моменты:

сравнивать можно только однородные объекты, то есть те, которые относятся к одному и тому же классу;

несложные объекты, факты сравнивать легче, чем признаки, процессы и категории;

общее между объектами сравнения можно устанавливать лишь тогда, когда между ними есть какое-то отличие. Устанавливать разницу можно только при наличии определенного сходства;

сравнение всегда целенаправленно, то есть осуществляется под определенным углом зрения. Одни и те же объекты могут иметь сходство, если их рассматривать с одних позиций, и могут отличаться, если сменить «точку зрения».

### 4. ОБОБЩЕНИЕ

Следующий метод исследования – **обобщение** – состоит в выделении и фиксации относительно устойчивых, инвариантных свойств объектов и их отношений.

Обобщение позволяет отображать свойства и отношения объектов независимо от частных и случайных условий их наблюдения. Сравнивая с определенной точки зрения **объекты некоторой группы**, человек находит, выделяет и обозначает словом их **одинаковые, общие свойства**, которые могут стать **содержанием понятия об этой группе, классе объектов**.

Отделение общих свойств от частных и обозначение их словом позволяет в сокращенном, сжатом виде охватывать все многообразие объектов, сводить их в определенные **классы**, а затем **посредством абстракций оперировать понятиями** без непосредственного обращения к отдельным объектам.

Один и тот же реальный объект может быть включен как в узкие, так и широкие по объему классы, для чего выстраиваются шкалы общности признаков по принципу родовидовых отношений. Функция обобщения состоит в упорядочении многообразия объектов, их классификации.

В процессе обобщения совершается **переход** от единичных понятий к общим, от менее общих понятий – к более общим, от единичных суждений – к общим, от суждений меньшей общности – к суждением большей общности.

В научных суждениях устанавливаются связи между объектами, явлениями или между их определенными признаками. В научных выводах одно суждение исходит от другого, на основе уже существующих выводов делается новый. Существуют два основных **вида выводов**: индуктивные (индукция) и дедуктивные (дедукция).

### 5. ИНДУКЦИЯ

**Индукция**– это умозаключение от частных объектов, явлений к общему выводу, от отдельных фактов к обобщениям; метод научного познания, в котором общий вывод представляет собой знание обо всем классе предметов, полученное в результате исследования отдельных элементов этого класса.

В индукции мысль исследователя идет от частного, единичного через особенное к общему и всеобщему. Индукция, как логический прием исследования, связана с **обобщением результатов наблюдений и экспериментов**.

Поскольку опыт всегда бесконечен и не полон, то индуктивные выводы всегда имеют **проблематичный (вероятностный) характер**. Индуктивные обобщения обычно рассматривают как опытные истины или эмпирические законы.

Непосредственной основой индукции является **повторяемость явлений реальной действительности и их признаков**.

Обнаруживая сходные черты у многих предметов определенного класса, приходим к выводу о том, что эти черты присущи всем предметам этого класса.

По характеру вывода различают следующие основные **группы индуктивных умозаключений**.

**1. Полная индукция** – такое умозаключение, в котором общий вывод о классе предметов делается на основании изучения всех предметов данного класса. Полная индукция дает достоверные выводы, в силу чего она широко используется в качестве доказательства в научном исследовании.

**2. Неполная (частичная) индукция** – такое умозаключение, в котором общий вывод получают на основе изучения типичных случаев.

*Например: некоторые металлы имеют свойство электропроводности, значит, все металлы электропроводны.*

Различают два вида неполной индукции:

**популярная**, или индукция через простое перечисление – умозаключение, в котором общий вывод о классе предметов делается на том основании, что среди наблюдаемых фактов не встретилось ни одного, противоречащего обобщению;

**научная** индукция – умозаключение, в котором общий вывод о всех предметах класса делается на основании знания о необходимых признаках или причинных связях у части предметов данного класса. Научная индукция может давать не только вероятностные, но и достоверные выводы.

## 6. ДЕДУКЦИЯ

**Дедукция** – это умозаключение от общего к частному, от общих суждений к частным выводам; метод научного познания, в котором знание об элементе класса выводятся из знания общих свойств всего класса.

*Например: «Все планеты Солнечной системы движутся вокруг Солнца»; «Земля — планета»; следовательно: «Земля движется вокруг Солнца».*

В этом примере мысль движется от общего (первая посылка) к частному (вывод). Таким образом, дедуктивное умозаключение позволяет **лучше познать единичное**, так как с его помощью мы получаем новое знание (выводное) о том, что данный предмет обладает признаком, присущим всему классу.

Объективной основой дедукции является то, что **каждый предмет сочетает в себе единство общего и единичного**. Эта связь – неразрывная, диалектическая, что и позволяет познавать единичное на базе знания общего.

Причем если посылки дедуктивного умозаключения истинные и правильно связаны между собой, то вывод-заключение непременно будет истинным. Данной особенностью дедукция выгодно отличается от других методов познания.

Дело в том, что общие принципы и законы не дают исследователю в процессе дедуктивного познания сбиться с пути, они помогают правильно понять отдельные явления реальной действительности.

Все это создает реальные предпосылки для неуклонного **возрастания роли дедукции в научном исследовании**. Наука все чаще сталкивается с такими объектами, которые недоступны чувственному восприятию (*например микромир, Вселенная, прошлое человечества и т. д.*). При познании такого рода объектов значительно чаще приходится обращаться к **силе мысли**, нежели к силе наблюдения и эксперимента.

**Дедукция незаменима** во всех областях знания, где теоретические положения формулируются для описания формальных, а не реальных систем, например, в математике. Поскольку формализация в современной науке применяется все больше и шире, то и роль дедукции в научном познании соответственно возрастает.

## 7.ИНДУКТИВНО-ДЕДУКТИВНЫЙ МЕТОД

**Дедукция и индукция теснейшим образом взаимосвязаны и дополняют друг друга.** Индуктивное исследование предполагает использование общих теорий, законов, принципов, т. е. включает в себя момент дедукции, а дедукция невозможна без общих положений, получаемых индуктивным путем.

Смысл заключается в том, что сначала накапливается эмпирический базис, на основе которого строятся теоретические обобщения (индукция), которые могут выстраиваться в несколько уровней – например, эмпирические законы и теоретические законы – а затем эти полученные обобщения могут быть распространены на все объекты и явления, охватываемые данной теорией (дедукция).

Индуктивно-дедуктивным методом строится большинство теорий в науках о природе, обществе и человеке: физика, химия, биология, геология, география, психология, педагогика и т.д.

## 8.АБСТРАГИРОВАНИЕ

**Абстрагирование** – это общелогический метод научного познания, представляющий собой мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей, отношений изучаемых предметов с одновременным мысленным выделением существенных, интересующих исследователя сторон, свойств, связей этих предметов.

**Суть абстрагирования** состоит в том, что вещь, свойство или отношение мысленно выделяются и одновременно отвлекаются от других вещей, свойств, отношений и рассматривается как бы в «чистом виде».

Абстрагирование состоит в вычленении таких свойств объекта, которые сами по себе и независимо от него не существуют. Такое вычленение возможно только в мысленном плане – в абстракции

*Например, геометрическая фигура тела сама по себе реально не существует и от тела отделиться не может. Но благодаря абстрагированию она мысленно выделяется, фиксируется, например – с помощью чертежа, и самостоятельно рассматривается в своих специфических свойствах.*

Абстрагирование в умственной деятельности человека имеет **универсальный характер**, поскольку каждый шаг мысли связан с этим процессом или с использованием его результатов.

Различают **процесс** абстрагирования и **результат** этого процесса

**Результат абстрагирования (АБСТРАКЦИЯ)** – знание о некоторых сторонах изучаемых объектов.

**Процесс абстрагирования** – это совокупность логических операций, ведущих к получению такого результата.

*Примеры абстракций: бесчисленные понятия, которыми оперирует человек не только в науке, но и в обыденной жизни.*

## 9.КОНКРЕТИЗАЦИЯ

Процесс, противоположный абстрагированию –**конкретизация**, то есть нахождение целостного, взаимосвязанного, многостороннего и сложного.

Исследователь первоначально образует различные абстракции, а затем на их основе посредством **конкретизации** воспроизводит эту **целостность** (мысленное конкретное), но уже на качественно ином уровне познания конкретного.

## 10.АРГУМЕНТИРОВАНИЕ

**АРГУМЕНТИРОВАНИЕ** представляет собой обоснование истинности суждения (тезиса доказательства) с помощью других суждений (аргументов).

## **ПРАВИЛА АРГУМЕНТИРОВАНИЯ**

1. Тезис доказательства нужно сформулировать ясно и четко. При этом нельзя допускать двусмысленность.

2. В ходе доказательства тезис должен оставаться неизменным, т. е. должно доказываться одно и то же положение. Возможные ошибки: потеря тезиса, полная подмена тезиса, частичная подмена тезиса

### **Требования к аргументам**

1) в качестве аргументов могут выступать лишь такие положения, истинность которых была доказана или они вообще ни у кого не вызывают сомнения, т.е. аргументы должны быть истинными;

2) аргументы должны быть доказаны независимо от тезиса, т.е. должно соблюдаться правило их автономного обоснования;

3) аргументы должны быть непротиворечивы;

4) аргументы должны быть достаточны.

Требование **достаточности** аргументов определяется тем, что аргументы в своей совокупности должны быть такими, чтобы из них с необходимостью вытекал доказываемый тезис. Нарушение этого требования часто заключается в том, что в ходе доказательства используют аргументы, логически не связанные с тезисом и потому не доказывающие его истинность. Это нарушение обозначают фразами: «не вытекает», «не следует». Здесь бывает два вида ошибок:

недостаточность аргументов, когда отдельными фактами пытаются обосновать очень широкий тезис;

чрезмерное доказательство.

В научном исследовании очень часто приходится доказывать не истинность, а ложность суждения или неправильность доказательства других исследователей, т. е. делать **опровержение** их доводов.

Опровержение таким образом направлено на разрушение доказательства других исследователей путем установления ложности или необоснованности их утверждений.

## **11. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ**

В научных исследованиях часто требуется сформулировать определение понятия. В большинстве случаев определения дают через родовой признак и ближайшее видовое отличие. Обычно вначале называется родовое понятие, в которое определяемое понятие входит как составная часть. Затем называется тот признак определяемого понятия, который отличает его от всех ему подобных, причем этот признак должен быть самым важным и существенным.

При построении определения понятий необходимо соблюдение **правила соразмерности**, которое требует, чтобы объем определяемого понятия был равен объему определяющего понятия. Иначе говоря, эти понятия должны находиться в отношении тождества.

*Например:* «Банкир – это собственник денежного капитала, который специализируется на ведении банковских операций». Если же «банкир» определяется как лицо, специализирующееся на ведении банковских операций, то правило соразмерности будет нарушено: объем определяющего понятия (лицо, специализирующееся на ведении банковских операций) уже объема определяемого понятия («банкир»).

Такое нарушение правила соразмерности называется **ошибкой слишком узкого определения**.

Ошибка будет иметь место и в том случае, если мы определим банкира как собственника денежного капитала. В этом случае определяющее понятие будет значительно шире, чем определяемое, поскольку собственниками денежного капитала являются не только банкиры. Такую ошибку называют **ошибкой слишком широкого определения**.

Если при определении понятия мы прибегаем к другому понятию, которое, в свою очередь, определяется при помощи первого, то такое определение содержит в себе **круг**. Разновидностью круга в определении является **тавтология** – ошибочное определение, в котором определяющее понятие повторяет определяемое.

*Например, «Экономист – это лицо, занимающееся экономикой».*

Подобное определение не раскрывает содержания понятия. Если мы не знаем, что такое экономист, то указание на то, что этот человек занимается экономикой, ничего не прибавит к нашим знаниям.

В некоторых случаях при определении понятий указывается **ни один видовой признак, а несколько**. Обычно это делается тогда, когда невозможно указать такой единственный признак, который отличал бы данное понятие от всех других и раскрывал бы существенным образом его содержание. Поэтому в таких случаях указывается несколько признаков, достаточных для отличия определяемого понятия и раскрытия его содержания.

Подлинно научное определение сложных явлений и фактов не может ограничиваться формально-логическими требованиями. Оно должно содержать оценку определяемых фактов, исключая односторонний подход, присущий в недавнем прошлом всей отечественной науке. При этом следует также учитывать и особую специфику научных текстов.

## 12. АНАЛОГИЯ

Изучая свойства, признаки, связи предметов и явлений реальной действительности, мы не можем познать их сразу, целиком, во всем объеме, а изучаем их постепенно, раскрывая шаг за шагом все новые и новые свойства. Изучив некоторые из свойств предмета, мы можем обнаружить, что они совпадают со свойствами другого, уже хорошо изученного предмета. Установив такое сходство и обнаружив множество совпадающих признаков, можно предположить, что и другие свойства этих предметов также совпадают. Ход такого рассуждения составляет основы аналогии.

**Аналогия** – это такой метод научного исследования, с помощью которого от сходства объектов данного класса в одних признаках делают вывод об их сходстве в других признаках.

*Например, планеты Марс и Земля во многом сходны: они расположены рядом в Солнечной системе, на обеих есть вода и атмосфера и так далее; на Земле есть жизнь; поскольку Марс похож на Землю с точки зрения условий, необходимых для существования живого, можно сделать вывод, что на Марсе также имеется жизнь. Это заключение является, очевидно, только правдоподобным.*

Суть аналогии можно выразить с помощью **формулы**:

*A имеет признаки авсd*

*B имеет признаки авс*

*Следовательно, B, по-видимому, имеет признак d.*

Иначе говоря, в аналогии мысль исследователя идет от знания известной общности к знанию такой же общности, или, другими словами, – **от частного к частному**.

Относительно конкретных объектов выводы, получаемые по аналогии, носят, как правило, лишь **правдоподобный характер**: они являются одним из источников научных гипотез, индуктивных рассуждений и играют важную роль в научных открытиях.

*Например, химический состав Солнца сходен с химическим составом Земли по многим признакам. Поэтому когда на Солнце обнаружили не известный еще на Земле элемент гелий, то по аналогии сделали вывод, что подобный элемент должен быть и на Земле. Правильность этого вывода была установлена и подтверждена позже.*

*Подобным же образом Л. де Бройль, предположив определенное сходство между частицами вещества и полем, пришел к выводу о волновой природе частиц вещества.*

**Для повышения вероятности выводов по аналогии** необходимо стремиться к тому, чтобы:

были выявлены не только внешние свойства сопоставляемых объектов, а главным образом внутренние;

эти объекты были подобны в важнейших и существенных признаках, а не в случайных и второстепенных;

круг совпадающих признаков был как можно шире;

учитывались не только сходство, но и различия — чтобы последние не перенести на другой объект.

Метод аналогии дает **наиболее ценные результаты** тогда, когда устанавливается органическая взаимосвязь не только между сходными признаками, но и с тем признаком, который переносится на исследуемый объект.

**Истинность выводов по аналогии** можно сравнить с истинностью выводов по **методу неполной индукции**. В обоих случаях можно получить достоверные выводы, но только тогда, когда каждый из этих методов применяется не изолированно от других методов научного познания, а в неразрывной диалектической связи с ними.

Метод аналогии, понимаемый предельно широко, как перенос информации об одних объектах на другие, составляет гносеологическую основу моделирования.

### 13. НАБЛЮДЕНИЕ

Большое место в процессе исследований занимает *педагогическое наблюдение* - метод, с помощью которого осуществляется целенаправленное восприятие какого-либо педагогического явления для получения конкретных фактических данных. Оно носит созерцательный, пассивный характер, не влияет на изучаемые процессы, не изменяет условий, в которых они протекают, и отличается от бытового наблюдения конкретностью объекта наблюдения, наличием специальных приемов регистрации наблюдаемых явлений и фактов.

**Наблюдение** – это планомерное и целенаправленное восприятие внешних свойств и особенностей объекта с последующей фиксацией результатов.

К достоинствам метода наблюдения относятся:

- наблюдение реального педагогического процесса, происходящего в динамике;
- регистрация событий в момент их протекания;
- независимость наблюдателя от мнений испытуемых.

К слабым сторонам метода можно отнести:

- недоступность некоторых сторон наблюдаемого объекта (мотивы, состояние, мыслительная деятельность);

- ограниченность объема наблюдений для одного исследователя;

- пассивный характер исследования и элементы субъективизма у наблюдателя.

Наблюдение как метод познания изучаемых объектов должно удовлетворять ряду требований, важнейшими из которых являются: 1) планомерность; 2) целенаправленность; 3) систематичность. К возможным объектам педагогического наблюдения в области физического воспитания и спорта можно отнести следующие:

- задачи обучения и воспитания;
- средства физического воспитания и спортивной тренировки, их место в занятии, на этапе и в периоде;
- методы обучения и воспитания;
- поведение педагога и учащихся;
- продолжительность процесса (отдельного упражнения, занятия, этапа и т.п.) и его количественная сторона (количество повторений, занятий, дней тренировок и т.п.);
- характер, величина тренировочной нагрузки и ее структурная взаимосвязь;
- элементы техники двигательных действий (их форма и характер выполнения);
- тактические действия;
- продолжительность и величина пространственных и временных характеристик (длина разбега, дальность полета снарядов, длина дистанции и время ее преодоления и т.п.);



- количественная сторона процесса (темп движений, количество бросков, ударов, прыжков, попыток, отрезков бега и т.п.);
- внешние условия среды (температура, сила и направление ветра, состояние места соревнований и т.п.).

Особенности наблюдения

предварительная постановка цели наблюдения;

составление плана или программы наблюдения;

фиксация наблюдаемых явлений в специальном протоколе, карточке, дневнике наблюдения;

наблюдение не должно влиять на естественный ход явлений;

наблюдение должно проводиться последовательно и систематично, учитывать сведения, полученные при предыдущих наблюдениях.

Виды наблюдения

1. Включенное или невключенное

**Включенное наблюдение** – наблюдатель включен в деятельность членов группы, за которой ведется наблюдение, на правах ее члена.

**Невключенное наблюдение** – осуществляется со стороны.

2. Скрытое или открытое

**Скрытое наблюдение** – наблюдатель остается незамеченным для диагностируемых. В лабораторных условиях наблюдатель может размещаться за стеклянной стеной, прозрачной в одном направлении и непрозрачной в другом.

**Открытое наблюдение** – наблюдаемые знают, что за ними ведется наблюдение.

3. Сплошное или выборочное

**Сплошное наблюдение** – фиксируются все наблюдаемые факты, которые фиксируются в журнале наблюдения в свободной форме.

**Выборочное наблюдение** – фиксируются определенные факты, соответствующие установленным заранее единицам наблюдения (пример: схема Р. Бэйлса для изучения взаимодействия членов группы). Результаты, как правило, фиксируются в специальной карточке, в которой каждой единице наблюдения отведено свое место.

4. Полевое или лабораторное

**Полевое наблюдение** – осуществляется в естественных для наблюдаемых условиях.

**Лабораторное наблюдение** – в искусственно организованных условиях.

### **Организация наблюдения**

Целесообразно выделить следующие этапы подготовки и проведения педагогического наблюдения:

1. Определить цели, стоящие перед наблюдением. Чем уже и точнее цели, тем легче регистрировать результаты наблюдения и делать достоверные выводы. Проводить наблюдение "вообще" или наблюдение "на всякий случай", а потом решать, как и где употребить полученные данные, бесполезно.

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

3. Разработать схему (план) наблюдения. Подготовить документы, в том числе - бланки протоколов наблюдения, инструкций наблюдателю и правил пользования необходимой аппаратурой.

В плане детализируются все вопросы, по которым необходимо получить конкретные ответы. Если, например, наблюдатель изучает деятельность учителя, преподавателя на занятии, то он заранее составляет подробный вопросник о том, что именно его интересует в

этой деятельности на каждом этапе учебного занятия. Детализируются качественные и количественные характеристики наблюдаемых явлений, процессов.

На бланке протокола должно быть указано: дата наблюдения, учебное заведение, учебная группа, учащийся, преподаватель, тема занятия и задания, цель наблюдения, содержание и характер наблюдаемых действий.

4. Подобрать способы фиксации результатов:

- протоколирование (словесное описание, графическая запись, стенографирование),
- запись на магнитную ленту (наговаривание, комментирование, полная аудиозапись),
- фотографирование или видеосъемка,
- использование специального оборудования (динамометр, датчики, линейки, секундомер и пр.).

5. Выбрать методы анализа полученных результатов. Исследователь должен помнить, что недостаточно только наблюдать и фиксировать то или иное явление или процесс, необходимо обеспечить возможность последующего анализа и синтеза. Поэтому мало только "фотографировать" действительность, более значимо давать правильное истолкование наблюдаемым явлениям и фактам, вскрывать их причинно-следственную связь.

## **14. ЭКСПЕРИМЕНТ**

**Эксперимент** – метод изучения явлений и процессов в специально созданных условиях.

При этом на объект осуществляется воздействие экспериментального фактора, а последующие изменения объясняются следствием воздействия этого фактора.

Особенности эксперимента

- предварительная постановка цели и выбор объекта;
- разработка методики и подготовка материалов и условий проведения эксперимента;
- в ходе эксперимента ведется протокол.

Педагогический эксперимент - это специально организованное исследование, проводимое с целью выяснения эффективности применения тех или методов, средств, форм, видов, приемов и нового содержания физического воспитания и тренировки. В отличие от изучения сложившегося опыта с применением методов, регистрирующих лишь то, что уже существует в практике, эксперимент всегда предполагает создание нового опыта, в котором активную роль должно играть проверяемое нововведение.

Однако необходимо помнить, что каковы бы ни были результаты эксперимента, знания занимающихся, приобретаемые навыки и умения, уровень здоровья не должен в итоге исследований снижаться или ухудшаться.

Необходимость проведения педагогического эксперимента может возникнуть в следующих случаях:

- когда выдвигаются новые идеи или предположения, требующие проверки;
- когда необходимо научно проверить интересный опыт, педагогические находки практиков, подмеченные и выделенные исследователями, дать им обоснованную оценку;
- когда нужно проверить разные точки зрения или суждения по поводу одного и того же педагогического явления, уже подвергнувшегося проверке;
- когда необходимо найти рациональный и эффективный путь внедрения в практику обязательного и признанного положения.

### **Виды педагогических экспериментов**

**Естественный** эксперимент представляет собой реальную практическую деятельность. Он проводится без нарушения хода образовательного или тренировочного процесса в обычных для занимающихся условиях, с обычным контингентом занимающихся и т.п., то есть все происходит в естественных, в обыденных условиях.

**Модельный** эксперимент отличается от естественного тем, что он проводится в относительно строго контролируемых условиях (для устранения побочных явлений),

например на учебно-тренировочных сборах, где все испытуемые имеют практически одинаковые питание, режим тренировок и отдыха.

**Лабораторный** эксперимент проводится с одним или несколькими спортсменами (учениками) в искусственной изоляции от основной массы. Создаются особые, специально создаваемые условия, значительно отличающиеся от обычных.

**Независимый** эксперимент предусматривает проверку рабочей гипотезы путем последовательного применения сравниваемых методик на одной и той же опытной группе. В ход эксперимента вносят изменения, которые должны привести к переменам, т.е. к определенному предполагаемому результату.

В педагогических экспериментах, как правило, устанавливается (сравнивается) эффективность различных методик обучения или тренировок. Такие эксперименты называются **сравнительными**, поскольку всегда проводятся на основе сравнения двух сходных групп, классов, потоков - экспериментальных (с применением новой методики) и контрольных (с применением общепринятой или иной, чем в экспериментальной группе, методики). Сравнительные эксперименты по логической схеме доказательств делятся на прямые, перекрестные и многофакторные.

**Прямой** эксперимент предусматривает проведение серии различных занятий в контрольной и экспериментальной группах с последующим определением динамики изучаемых параметров. При этом учебно-тренировочные занятия и тестирование проводятся одновременно и случайные воздействия, связанные с временным фактором, действуют на все группы примерно одинаково, что повышает уверенность в реальности воздействия экспериментального фактора.

В методике проведения такого эксперимента большое значение приобретают оценка и правильный отбор уравниваемых и варьируемых условий.

**Требования к контрольным и экспериментальным группам.** Уравниваемые условия обеспечивают сходство и неизменчивость протекания эксперимента в контрольной и экспериментальной группах:

- они должны иметь полное равенство данных (состав испытуемых в экспериментальной и контрольной группах примерно одинаковый по количеству, подготовке, разряду, возрасту, полу и т.п.);

- иметь равенство условий работы (одна и та же смена, использование одинакового, стандартного инвентаря, типовых залов, стадионов и т.д.);

- быть независимыми от личности преподавателя (тренера); при этом допускается, что в экспериментальной и контрольной группах занятия может вести один и тот же педагог или разные.

Варьируемые условия называются точно определяемые и сопоставимые условия, подлежащие изменению с целью экспериментального сравнения с аналогичными условиями в контрольных группах. Например, если Вы выявляете эффективность использования специальных упражнений на воспитание быстроты, то именно подбор этих упражнений, интенсивность и их объем в занятиях экспериментальных групп должны и будут отличаться от контрольных групп.

В *перекрестном* эксперименте каждая из опытных групп поочередно бывает то контрольной, то экспериментальной, что повышает достоверность получаемых результатов, снижает возможность влияния случайных побочных факторов.

Этапы эксперимента	Группа А	Группа Б
Первый	Экспериментальная методика	Общепринятая методика
Второй	Общепринятая методика	Экспериментальная методика

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

Например, необходимо сравнить эффективность занятий по общей физической подготовке с преобладанием в первом случае - упражнений на быстроту, во втором - на силу и в третьем - на выносливость. Чтобы решить задачу выстраиваем схему:

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

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

Если сравнительному анализу подвергаются четыре варианта методик, то применяется латинский квадрат:

- 1 - 2 - 3 - 4
- 2 - 3 - 4 - 1
- 3 - 4 - 2 - 1
- 4 - 1 - 2 - 3

Таким же образом можно строить схемы перекрестного эксперимента для пяти и более вариантов различных методик. Следует отметить, что количество групп должно соответствовать количеству исследуемых методик.

Недостатком перекрестных экспериментов является то, что каждая группа занимается в различной последовательности, и это иногда может отразиться на конечных результатах исследования.

*Многофакторный* эксперимент проводится без выравнивания отдельных факторов. Факторы, влияющие на результаты эксперимента исследуются все вместе, варьируясь на разных условиях.

Например, требуется установить влияние тренировочных занятий по гимнастике на состояние спортсменов в зависимости от следующих факторов:

- 1) число тренировочных занятий в неделю;
- 2) число элементов на одном занятии,
- 3) длительность интервалов отдыха между подходами к снаряду.

Каждый из факторов имеет два сравниваемых уровня:

Факторы	Уровни	
	1	2
1. Число тренировочных занятий в неделю	3	6
2. Число элементов на одном занятии	150	200
3. Длительность интервалов отдыха	4	6

Таким образом, можно исследовать влияние восьми различных сочетаний факторов с предлагаемыми условиями:

Сочетания	Количество занятий в неделю	Количество элементов на одном занятии	Длительность отдыха
1	3	150	4

2	3	150	6
3	3	200	4
4	3	200	6
5	5	200	6
6	5	200	4
7	5	150	6
8	5	150	4

### Методика проведения педагогического эксперимента

Основные действия исследователя.

1. Выдвинуть научную гипотезу, которая является основой эксперимента (ее формулировкой необходимо завершить написание первой главы ВКР).

2. Решить вопрос о необходимости экспериментальной части исследования, то есть определить цель педагогического эксперимента (Что будем проверять?).

3. Определиться с видом эксперимента.

4. Выбрать и оценить условия проведения эксперимента:

- где (на какой базе), когда и сколько времени проводилось исследование, одноразово или систематически?

- какой контингент или объект избран для исследования (количество, уровень, спортивная подготовленность, возраст, пол и др.)?

- кто будет преподавателем (тренером) экспериментальной группы (необходимо получить также разрешение руководства организации, в которой предполагается проведение эксперимента).

5. Оценить и правильно отобрать уравниваемые условия.

6. Составить программу эксперимента, ход и порядок использования той или иной инструментальной методики.

7. Обработать полученные цифровые данные (описание методов математической статистики, рассчитываемые показатели и т.д.).

При подведении итогов педагогического эксперимента необходимо учитывать следующее:

- соотнесение вывода и результатов с гипотезой;

- четкое ограничение области, на которую могут быть распространены полученные выводы;

- высказывание предположений о возможности их распространения на некоторые пограничные области и указание основных направлений дальнейших исследований в этой и смежных областях;

- оценку степени надежности выводов в зависимости от чистоты условий эксперимента;

- оценку роли и места эксперимента в системе других применявшихся в данном исследовании методов.

### 15.ОПРОС

Широкую известность в исследованиях, проводимых в области физического воспитания и спорта, так же, как и в исследованиях по социологии, психологии и педагогике, приобрели методы, которые в наиболее обобщенном смысле можно назвать методами *опроса*. Главное их достоинство в том, что исследователь может опросить большое количество людей, живущих в различных районах, и получить сравнимые и легко анализируемые данные. Кроме того, методы опроса позволяют получать информацию о мнениях людей, мотивах поведения, намерениях и т.д., то есть обо всем, что пока еще не может быть установлено при помощи инструментальных методов измерения.

**ОПРОС** – основной метод получения информации как о субъективном мире людей, их предпочтениях, мотивах, ожиданиях, мнениях, так и социальной обусловленности этого мира.

Опрос позволяет без особых трудностей моделировать фактически все нужные исследователю социальные ситуации для того, чтобы выявить устойчивость или динамику предпочтений, мотивов и других субъективных состояний других групп людей.

В зависимости от методики и проведения опроса выделяют **беседу, интервью и анкетирование**. Данные методы имеют много общего, но предпочтение можно отдать беседе, так как во время беседы исследователь имеет возможность уточнить отдельные мысли респондента (опрашиваемого), развить их и дополнить с помощью вопросов.

**1-й вид опроса – БЕСЕДА-** вид опроса, строящегося на продуманном и тщательно подготовленном разговоре исследователя с компетентным лицом (респондентом) или группой лиц с целью получения сведений по изучаемому вопросу.

Беседа должна проводиться в атмосфере непринужденного и взаимного доверия по заранее намеченному, продуманному плану с выделением вопросов, подлежащих выяснению. При подборе собеседника следует находить возможность общения с теми респондентами, которые хорошо осведомлены о предмете исследования и проявляют желание обсудить интересующие исследователя вопросы. Проводящий беседу должен хорошо знать предмет исследования и суметь завоевать доверие собеседника, задавая четко сформулированные вопросы. Исследователь должен быть тактичным, корректным и всегда помнить о том, что его задача - собрать необходимые сведения, а не поучать или спорить.

Беседа обычно ведется без записи ответов собеседника, целесообразно использовать магнитофон (диктофон). Для беседы важно создать атмосферу непринужденности и взаимного доверия, поэтому благоприятной обстановкой является привычная среда: спортзал, стадион, бассейн, место прогулки и т.п.

Таким образом, эффективность беседы во многом зависит от опыта исследователя, степени его педагогической и, особенно, психологической подготовленности, уровня теоретических знаний, от мастерства ведения беседы и даже отличной привлекательности.

**2-й вид опроса – ИНТЕРВЬЮ** – это проводимая по определенному плану беседа, предполагающая прямой контакт интервьюера с респондентом (опрашиваемым), причем запись ответов производится либо самим интервьюером, либо механически.

#### **Виды интервью**

**Стандартизированное (формальное) интервью** осуществляется по закрытым вопросам, и интервьюеру остается лишь пометить ответ подчеркиванием, крестиком либо записать его в балльной системе (1, 2, 3 и т.д.).

**Свободное интервью** – это беседа с респондентом по определенному кругу вопросов, по которым ему предоставляется свобода ответов.

**Классическая форма интервью** – это так называемая индивидуальная техника, когда интервьюер обращается к небольшой группе людей (20-30 человек), при этом к каждому по отдельности. Поэтому очевидно, что интервью не подходит для массовых опросов и применяется чаще всего как дополнительный метод исследования.

При составлении вопросов нужно иметь в виду следующие основные требования:

- опрос не должен носить случайный характер, а быть планомерным (при этом понятные отвечающему вопросы задаются раньше, более трудные - позднее);
- вопросы должны быть лаконичными, конкретными и понятными для всех отвечающих;
- вопросы не должны противоречить педагогическому такту и профессиональной этике.

При опросе следует придерживаться следующих правил:

- 1) во время интервью исследователь должен быть с отвечающим наедине;

- 2) каждый устный вопрос следует прочитать с вопросного листа дословно, в неизменной форме;
- 3) следует точно придерживаться порядка следования вопросов;
- 4) отвечающий не должен видеть вопросника или иметь возможность прочитать следующее за очередным вопросы;
- 5) интервью должно быть кратковременным (с учащимися как правило не более 15-20 мин, со взрослыми не более 30 мин);
- 6) интервьюирующий не должен воздействовать на отвечающего каким-либо способом (косвенно подсказывать ответ, качать головой в знак неодобрения, кивать головой и т.д.);
- 7) если интервьюирующий не понимает ответа, то он может задавать дополнительно лишь нейтральные вопросы (например, "Что Вы хотели этим сказать?", "Объясните немного подробнее?");
- 8) если отвечающий не понимает вопроса, его нужно медленно прочитать еще раз (нельзя разъяснять отвечающему вопрос); если вопрос остается не понят и после повторного чтения, против него следует написать: "Вопрос не понят".
- 9) ответы записываются в вопросник только во время опроса в заранее подготовленную графу вопросника.

**3-й вид опроса – АНКЕТИРОВАНИЕ** – в основе которого лежит заранее разработанный вопросник (анкета), а ответы респондентов (опрашиваемых) на все позиции вопросника составляют искомую эмпирическую информацию.

Приступая к составлению анкеты необходимо:

- хорошо знать самому исследуемую проблему,
- уяснить цель опроса (Какой хочешь получить ответ?),
- предусмотреть выявление зависимости от социального положения, пола, стажа опрашиваемых,
- учесть возраст и подготовленность опрашиваемых,
- продумать место и время проведения опроса,
- проконсультироваться со специалистами.

Слабой стороной анкет является их стандартный характер, отсутствие живого контакта с опрашиваемыми, что не всегда обеспечивает достаточно исчерпывающие и откровенные ответы. Кроме того, рассылая анкеты, исследователь не знает, как к ней отнесутся, возвратят ли ее заполненной.

Вопросы анкет должны быть взаимосвязаны и по содержанию, частично, перекрывать друг друга, что позволяет проверить достоверность ответов. Кроме того, следует проверить анкету первоначально на небольшой группе людей. Вся анкета должна быть построена так, чтобы располагать респондентов к откровенности, но и не подсказывать им ответ. При этом опрашиваемые должны быть уверены, что их откровенность не будет использована против них, поэтому анкеты можно сделать анонимными.

При самой процедуре анкетирования следует:

- исключить влияние авторитета (лица, при котором отвечающие не будут откровенны),
- не давать советов и обсуждать,
- учитывать условия проведения (ситуационные - неправильно выбрано время; социологические; психологические - настрой людей),

Полученные письменные ответы анализируются, обрабатываются методами математической статистики и могут служить основой для выявления имеющей место тенденции и формулирования определенных выводов. Погрешность от неверных, неискренних и неточных ответов тем меньше, чем больше охвачено респондентов и чем представительнее их состав.

### **Структура опросного листа**

Рекомендуется следующая примерная модель анкеты.

Введение, визитная "карточка" анкеты	Указывается, кто (организация) и для чего проводит анкетирование, как будут использоваться данные, гарантируется анонимность, дается инструкция по заполнению анкеты и способам ее возвращения тому, кто проводит анкетирование, выражается благодарность за сотрудничество
Основная часть анкеты	
Вступительные вопросы	Событийные, фактологические вопросы, призванные заинтересовать респондента, облегчить ему включение в работу. Это могут быть закрытые вопросы
Основные вопросы	Основной блок вопросов, куда входят наиболее острые вопросы, сложные по форме вопросы. Обычно это открытые вопросы.
Заключительные вопросы	Относительно легкие вопросы, с учетом утомления респондента
Паспортичка	Вопросы о социальном статусе респондента (профессия, должность, образование, стаж работы, возраст и т.д.)
Благодарность за участие в анкетировании	

### 1. «Визитная карточка» анкеты.

1.1. Название, отражающее основную идею исследования в яркой и лаконичной форме.

1.2. Полное название организации, которая проводит опрос.

1.3. Обращение к участникам опроса, включающее следующие обязательные элементы:

сообщение о цели исследования с особым акцентом на его значимость и воздействие результатов на положительные перемены в жизни;

приглашение к участию в обсуждении поставленной проблемы;

напоминание о значении откровенных ответов на вопросы;

информация о способах ответа на вопросы различных типов;

гарантия анонимности;

благодарность за согласие принять участие в опросе.

#### **Пример.**

*Уважаемый участник опроса!*

*Научная социологическая лаборатория Вятского государственного гуманитарного университета (г. Киров) проводит исследование особенностей жизни молодежи.*

*Предлагаем Вам принять участие в этом исследовании. Отметьте, пожалуйста, варианты ответов, наиболее отражающие Ваше мнение. Если ни один из ответов Вам не подходит, предложите свой вариант в графе «Другое». Анкета анонимная, данные будут использоваться в обобщенном виде.*

*Заранее благодарим Вас за сотрудничество!*

### 2. Основная часть – непосредственно вопросы.

#### **Требования к формулировке и последовательности вопросов**

Избегать использования специальных терминов или сленга, присущего определенной субкультурной группе.





**Номинальные** – вопросы, при ответе на которые респондент может ограничиться несколькими словами. (*Пример: Назовите пять качеств, которые вы считаете типичными для большинства представителей своего народа.*)

**Количественные** – вопросы, при ответе на которые достаточно просто назвать определенное число. (*Пример: Сколько раз вы были за границей*)

## **2. Закрытые вопросы**

Закрытые вопросы – вопросы, предлагающие респонденту список возможных ответов, из числа которых он выбирает по своему усмотрению один или более одного ответа.

### **Требования к формулировке**

список вариантов должен быть исчерпывающим;

варианты должны быть однородными;

варианты не должны «пересекаться», т. е. должны взаимно исключать друг друга;

список вариантов должен составлять единое целое с точки зрения логики и здравого смысла;

последовательность вариантов должна быть продуманной.

### **Виды закрытых вопросов**

**Альтернативные вопросы**, предполагающие выбор между суждениями, выражающими, как правило, противоположные установки или мнения. я (*Пример: Как Вы чаще всего предпочитаете знакомиться с новым для себя музеем? 1. Самостоятельно. 2. С экскурсоводом.*)

### **Вопросы-меню**

Респондент имеет возможность из обширного списка вариантов (не более 10-12) выбрать один или несколько ответов.

### **Пример**

*Какие чувства вызывает у Вас мысль о завтрашнем дне, о будущем своей семьи? Отметьте не более двух вариантов, соответствующих Вашему мнению.*

*Тревогу, страх.*

*Уверенность, спокойствие.*

*Пессимизм, ожидание худшего.*

*Безразличие.*

*Оптимизм, ожидание лучшего.*

*Неуверенность, беспокойство.*

*Надежду.*

### **Оценочные шкалы**

Проще всего использовать количественные шкалы, которые должны отвечать следующим требованиям.

Шкала должна иметь середину, что предопределяет при любом количестве позиций их нечетное число.

Шкала не должна быть излишне «вытянутой», протяженной и включать слишком большое количество позиций, так как в этом случае полюса шкалы и следующие за ними позиции остаются вне поля внимания респондента.

В содержании вопроса следует вербально обозначить смысл, который вкладывает социолог в полярные позиции шкалы

### **Пример**

*Как бы Вы оценили престижность Вашей специальности сегодня? (Оцените по 10-балльной шкале: 1 – совсем не престижная; 10 – максимально престижная).*

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_ 6 \_\_\_\_\_ 7 \_\_\_\_\_ 8 \_\_\_\_\_ 9 \_\_\_\_\_ 10

Могут использоваться также номинальные шкалы, где отдельные позиции обозначены не числами (баллами), а словами.

**Пример**

*Обращаете ли Вы внимание на публикации гороскопов в печати?*

*Всегда.*

*Время от времени.*

*Никогда.*

**Ранжирование**

Предусматривает упорядочивание респондентом определенного списка предложенных ему объектов – понятий или суждений.

**Требования**

– Список понятий или суждений для ранжирования не должен быть слишком длинным, так как его будет сложно охватить вниманием как целое и осмысленно расставить места по степени важности. Оптимально – не более 6-7.

– Если какая-то позиция предположительно может стать доминирующей для большинства респондентов и получить наибольшее число «первых мест», ее следует «спрятать» в списке.

**Пример**

*Кем Вы чувствуете себя прежде всего? Проставьте места по степени важности, имея в виду, что 1 – в первую очередь, 2 – во вторую очередь и т. д.*

*Гражданином России, россиянином* \_\_\_\_\_.

*Жителем своего города (кировчанином)* \_\_\_\_\_.

*Русским или представителем другого народа* \_\_\_\_\_.

*Православным (мусульманином, иудеем или др.)* \_\_\_\_\_.

**Табличные вопросы**

Могут включать как номинальные, так и количественные шкалы.

**Пример**

*Как Вы чаще всего реагируете, если окружающие высказывают противоположную точку зрения? В каждом столбце дайте один ответ.*

<b>Варианты ответов</b>	<b>Нач альник</b>	<b>Реб енок</b>	<b>Су пруг</b>	<b>Род ители</b>	<b>Др узя</b>
<i>Стараюсь убедить в своей правоте</i>	1	1	1	1	1
<i>Внутренне протестую, но уступаю</i>	2	2	2	2	2
<i>Соглашаясь на словах, делаю по-своему</i>	3	3	3	3	3
<i>Меня легко уговорить</i>	4	4	4	4	4

**3. Полузакрытые вопросы**

Респондент выбирает ответ(ы) из предложенных вариантов или выражает собственное суждение на заданную в вопросе тему.

**Пример**

*В каком состоянии находится Ваш город?*

1. Быстро развивается.

2. Слабо развивается.

3. Не развивается.

4. Приходит в упадок.

5. Деградирует, умирает.

6. Другое (укажите, что именно) \_\_\_\_\_.

## 16. ТЕСТИРОВАНИЕ

**Тестирование** – эмпирический метод, диагностическая процедура, заключающаяся в применении тестов (*от англ. test – задача, проба*).

Классификация тестов

1. По формам процедуры обследования:

Индивидуальные

Групповые

2. По наличию или отсутствию временных ограничений на выполнение тестовых заданий:

**Тесты, учитывающие скорость выполнения заданий**

**Тесты результативности**

3. По форме преподнесения стимульного материала:

**Тесты-опросники** – состоят из заранее продуманных, отобранных и проверенных вопросов (утверждений), на которые испытуемые должны ответить (либо односложно «да» или «нет», либо выбрать из предложенных вариантов ответа наиболее подходящий).

**Тесты-задания** – испытуемому предлагается серия специальных заданий, по итогам выполнения которых судят о степени развития тех или иных качеств и способностей.

**Шкалированные тесты** – предполагают выбор ответа, находящимися между двумя крайними вариантами (например: «никогда», «редко», «иногда», «часто», «всегда»).

**Проективные тесты** – стимульный материал, предъявляемый испытуемым, характеризуется неопределенностью и предполагает различные трактовки (например, тест Роршаха). В эту же группу относят рисуночные тесты.

4. **По содержанию (предмету) диагностирования** – тесты, диагностирующие различные стороны, качества, свойства личности или группы.

Личностные тесты

Интеллектуальные тесты

Тесты креативности (выявление творческих способностей) и др.

5. По форме получаемых результатов

Вербальные тесты – материал и ответы испытуемых представлены в языковой форме.

Невербальные тесты – опираются на невербальные способности (перцептивные, моторные), а речь используется только для объяснения и понимания инструкции. Сюда относятся аппаратурные, предметные, рисуночные тесты.

Особенности тестирования

Человека нельзя подвергать психологическому обследованию обманным путем или против его воли.

Перед проведением тестирования испытуемого необходимо предупредить о том, что в ходе исследования он невольно может сообщить такую информацию о себе, своих мыслях и чувствах, которую сам не осознает.

Человек имеет право знать результаты своего тестирования, которые должны предоставляться в доступной для понимания форме и исключать неправильное толкование.

Результаты тестирования не должны травмировать исследуемого и снижать его самооценку, поэтому их следует сообщать в ободряющей форме, по возможности сопровождая конструктивными рекомендациями.

Тестирующий должен обеспечить беспристрастный подход к процедуре и результатам тестирования.

Информация о результатах тестирования должна предоставляться только тем, кому она предназначена.

Тесты должны отвечать следующим критериям:

**надежность** – постоянство и точность теста, совпадение результатов данного теста с показателями других тестов;

**валидность** – показывает, в какой мере он измеряет то качество, для оценки которого он предназначен;

**стандартизация** – единообразие процедуры проведения и оценки выполнения теста;

**научность** – опора на научные исследования.

Этапы тестирования

Выбор тестовых методик.

Инструктирование испытуемых.

Контроль за выполнением заданий.

Интерпретация результатов и подведение итогов тестирования.

В физической культуре и спорте наиболее часто используется тестирование в форме **контрольных испытаний**.

Данный метод исследования даст возможность с помощью специально подобранных контрольных упражнений и нормативов оценить уровень физической, технической, тактической и других сторон подготовленности испытуемых, а также изменение этого уровня на различных этапах учебно-тренировочного процесса. Кроме этого, тестирование позволяет разработать контрольные нормативы для спортсменов различного возраста, пола и квалификации, вести объективный контроль за динамикой их подготовленности, выявить преимущества или недостатки применяемых средств и методов тренировки, сравнить действительные показатели с эталонными.

Контрольные испытания проводятся с помощью специальных упражнений или тестов. Тесты - это стандартизированные измерения или испытания, проводимые с целью определения физического состояния или способностей занимающихся.

Студентам следует знать (и это у них часто пытаются выяснить члены комиссии при защите ВКР), что не всякие измерения могут считаться тестами, а только те из них, которые отвечают специальным требованиям. Вспомним курс спортивной метрологии и отметим, что тесты прежде всего характеризуются аутентичностью, критерием чего является информативность (валидность), надежность (стабильность) и объективность (согласованность).

*Информативность* теста (ведущий критерий) - это степень точности, с какой он измеряет оцениваемое свойство (качество, способность, характеристику и т.п.). Степень информативности определяется сравнением результатов теста с некоторыми критериями. Чаще всего такими критериями считают: 1) спортивный результат; 2) какую-либо количественную характеристику соревновательной деятельности (например, успешность борьбы под щитом в баскетболе, выполнение подачи в волейболе, процент точных длинных передач в футболе и т.п.); 3) результаты другого теста, информативность которого доказана. Если коэффициент корреляции между критерием и тестом составит 0,7 и выше, то информативность теста считается высокой.

*Надежность* теста называется степень совпадения результатов при повторном тестировании одних и тех же людей (или других объектов) в одинаковых условиях.

*Объективность* теста характеризуется независимостью результатов тестирования от личных качеств лица, проводящего или оценивающего тест. Иначе говоря, объективность теста - это надежность оценки его результатов при проведении теста разными людьми.

Перечисленные выше критерии следует знать, поскольку, как только Вы произнесете слово "тест", то можете услышать вопрос: "А проверяли ли Вы свои тесты на информативность, надежность, объективность?"

При выборе контрольных тестов следует руководствоваться следующими положениями:

- испытание следует проводить в одинаковых (стандартных) для всех участников условиях (время дня, приема пищи; объем нагрузок и т.д.);

- контрольные упражнения должны быть доступными для всех испытуемых, независимо от уровня их технической и физической подготовленности;
- в сравнительных исследованиях контрольные упражнения должны характеризоваться независимостью по отношению к изучаемым педагогическим факторам;
- каждый тест должен измеряться количественными и объективными показателями (секунды, килограммы, метры и т.д.);
- желательно, чтобы контрольные упражнения отличались простотой измерения и оценки, наглядностью результатов испытаний для исследуемых.

Важно знать, что при практическом использовании тестов они справедливы лишь по отношению к тем испытуемым и условиям, для которых они рассчитаны. Так, тест, информативный в группе начинающих, может оказаться совершенно не информативным в группе мастеров спорта. Кроме того, необходимо иметь в виду, что показание теста неодинаково в разных по составу группах. В частности, в группах, более однородных по своему составу (например, участники финальных соревнований), тест обычно менее информативен. И, наоборот, у спортсменов, имеющих весьма различные результаты, коэффициент информативности будет очень высок.

Таким образом, если Вы используете такой метод, как тестирование, то лучше указать, что применяемые или рекомендуемые Вами тесты прошли проверку на информативность, надежность и объективность. Это несомненно придаст вес вашей работе. Иногда следует скромно признать, что Вы выбрали общепринятые тесты, на которые ссылаются многие авторитеты, а уже они, по-видимому, пользовались тестами, обладающими вышеперечисленными критериями.

Несколько слов о том, как регистрировать те или иные показатели, оценивающие различные стороны подготовленности занимающихся. Ясно то, что наиболее распространенная "измерительная техника", имеющаяся до сих пор в арсенале студента, - рулетка и секундомер. Такими регистрирующими средствами можно измерить длину и высоту прыжков, дальность метания снарядов, время пробегания отрезков дистанции, длину и частоту беговых шагов.

Тем не менее, в настоящее время для тестирования состояния спортсменов используется широкий круг различных инструментальных методик (средств регистрации исследуемых показателей). Студенту следует знать и ориентироваться в том, какие есть "в природе" инструментальные методики и чем можно было бы (при наличии!) воспользоваться для получения объективной информации по исследуемым признакам, отражающим различные стороны подготовленности обследуемых. Кроме того, знанием инструментальной базы (аппаратуры), которая используется в педагогических исследованиях, всегда можно удачно оперировать при защите ВКР или сдаче междисциплинарного экзамена. Студенты, которые считают подобные знания излишними и скучными, без особого огорчения могут пропустить данный раздел. А вниманию других предоставим информацию о наиболее распространенных инструментальных методиках для измерения параметров моторики человека.

## **17. МЕТОДЫ ОТСЛЕЖИВАНИЯ ОБЪЕКТА**

**МЕТОДЫ ОТСЛЕЖИВАНИЯ ОБЪЕКТА** – это методы изучения объекта без его преобразования, когда исследователь не вносит каких-либо изменений, преобразований в объект исследования.

В данную группу методов входит собственно отслеживание, обследование, мониторинг, изучение и обобщение опыта.

**ОТСЛЕЖИВАНИЕ**, зачастую, в ряде наук является единственным эмпирическим методом-действием (астрономия, география, демография и др.).

Кроме того, отслеживание применяется и тогда, когда ставится **цель изучения естественного функционирования объекта**.

*Например, при изучении тех или иных особенностей радиоактивных излучений или при изучении надежности технических устройств, которая проверяется их длительной эксплуатацией.*

**ОБСЛЕДОВАНИЕ** – как частный случай метода отслеживания – это изучение исследуемого объекта с той или иной мерой глубины и детализации в зависимости от поставленных исследователем задач.

Синонимом слова «обследование» является «осмотр», что говорит о том, что обследование – это в основном первоначальное изучение объекта, проводимое для ознакомления с его состоянием, функциями, структурой и т.д.

#### **Виды обследования**

**Внешние обследования:** обследование социокультурной и экономической ситуации в регионе, обследование рынка товаров и услуг и рынка труда, обследование состояния занятости населения и т. д.

**Внутренние обследования:** обследования внутри предприятия, учреждения: состояния производственного процесса, обследования контингента работающих и т.д.

Обследование проводится посредством наблюдения, изучения и анализа документации, устного и письменного опроса, привлечения экспертов и т.д.

#### **Этапы обследования**

1. Постановка цели.
2. Разработка программы обследования, в которой детально планируются: содержание работы; инструментарий (составление анкет, комплектов тестов, вопросников, перечня подлежащих изучению документов и т.д.); критерии оценки подлежащих изучению явлений и процессов.
3. Сбор информации.
4. Обобщения материалов.
5. Подведения итогов и оформление отчетных материалов.

На каждом этапе может возникнуть необходимость **корректировки программы обследования**, когда исследователь или группа исследователей, проводящих его, убеждаются, что собранных данных не хватает для получения искомых результатов, или собранные данные не отражают картину изучаемого объекта и т.д.

**МОНИТОРИНГ** – это постоянный надзор, регулярное отслеживание состояния объекта, значений отдельных его параметров с целью изучения динамики происходящих процессов, прогнозирования тех или иных событий, а также предотвращения нежелательных явлений.

*Например, экологический мониторинг, синоптический мониторинг и т.д.*

**ИЗУЧЕНИЕ И ОБОБЩЕНИЕ ОПЫТА (ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).** При проведении исследований изучение и обобщение опыта (организационного, производственного, технологического, медицинского, педагогического и т.д.) применяется с различными **целями:**

определение существующего уровня детальности предприятий, организаций, учреждений, функционирования технологического процесса;  
выявление недостатков и узких мест в практике той или иной сферы деятельности;  
изучение эффективности применения научных рекомендаций;  
выявление новых образцов деятельности, рождающихся в творческом поиске передовых руководителей, специалистов и целых коллективов.

#### **Объекты изучения:**

**массовый опыт** – для выявления основных тенденций развития той или иной отрасли народного хозяйства;

**отрицательный опыт** – для выявления типичных недостатков и узких мест;

**передовой опыт**, в процессе которого выявляются, обобщаются, становятся достоянием науки и практики новые позитивные находки.

Изучение и обобщение передового опыта является одним из основных **источников развития науки**, поскольку этот метод позволяет выявлять актуальные научные проблемы, создает основу для изучения закономерностей развития процессов в целом ряде областей научного знания, в первую очередь – так называемых технологических наук.

**Недостаток метода отслеживания** и его разновидностей – относительно **пассивная роль исследователя** – он может изучать, отслеживать и обобщать только то, что сложилось в окружающей действительности, не имея возможности активно влиять на происходящие процессы. Однако этот недостаток зачастую обусловлен объективными обстоятельствами.

## **18. ИЗУЧЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ (ДОКУМЕНТАЛЬНЫЙ МЕТОД)**

Источником фактического материала для исследования служит разнообразная **документация**: архивные материалы в исторических исследованиях; документация предприятий, организаций и учреждений в экономических, социологических, педагогических и других исследованиях и т.д.

**Документ** – это объект исследования, содержащий информацию на любом материальном носителе (бумаге, магнитной ленте, дискете и др.) при помощи какой-либо знаковой системы.

### **Классификация документов**

1. По общей значимости:

**официальные документы** – имеют «служебный» характер, поскольку они составлены государственными и муниципальными органами и учреждениями, коммерческими и некоммерческими организациями;

**неофициальные документы** – личные документы, касающиеся жизни и деятельности лица или группы лиц (письма, автобиографии, мемуары, речи, дневники и пр.).

2. По характеру знаковых средств фиксации информации:

**текстовые документы** – информация закреплена посредством письменных знаков (букв);

**нетекстовые документы** – с помощью неречевых знаков (кино-, видео-, фото-, и фонодокументы, картины, рисунки, карты, чертежи, ноты и др.).

Документы, какими бы достоверными они на первый взгляд ни казались, требуют к себе критического отношения, поскольку содержащиеся в них сведения могут быть неверными, неполными. Поэтому документ следует **проанализировать**, ответив на следующие **вопросы**:

- а) что он представляет собой по виду и форме?
- б) какова подлинность текста?
- в) кто его автор?
- г) время, место и обстоятельства возникновения документа?
- д) какова достоверность содержащихся в нем сведений?
- е) насколько полна закреплённая в документе информация?
- ж) каковы цели создания документа?

Разносторонняя деятельность в сфере физической культуры находит свое отражение в различных документах: планах и дневниках тренировок, протоколах и отчетах соревнований, учебных планах и программах, журналах учета успеваемости и посещаемости, личных делах и медицинских карточках, статистических данных и т.п. В этих документах фиксируются многие объективные данные, помогающие установить ряд характеристик, причинные связи, выявить некоторые зависимости.

Так, анализ дневников тренировки спортсменов и тренеров дает возможность с различной степенью достоверности выявить преимущественную направленность учебно-тренировочного процесса, комплекс используемых средств тренировки и восстановления, систему их применения, объем и интенсивность тренировочных нагрузок, специфику



соревновательной деятельности, а также вскрыть индивидуальные особенности подготовки, динамику спортивных результатов и ее взаимосвязь с проделанной работой.

Сравнительный анализ опыта работы нескольких тренеров или спортсменов дает возможность выявить специфические закономерности, характерные для данного учебно-тренировочного процесса, определить наиболее прогрессивные направления в работе.

Использование архивных материалов позволяет на основе ретроспективного анализа изучить эволюцию методик физического воспитания и спортивной тренировки, прочих явлений, представляющих интерес для исследователя. Другими методами исследования подобного эффекта достичь не представляется возможным. Кроме того, работа в архиве является важным звеном многих научных и научно-методических исследований, поэтому знакомство с организацией, методикой и техникой этого дела можно считать неотъемлемой частью общенаучной подготовки студентов.

При изучении документов может быть использован **количественный метод**, называемый **КОНТЕНТ-АНАЛИЗОМ**. Его суть заключается в выделении в изучаемом документе определенных признаков (**единиц анализа**), подсчете их количества и определении частоты употребления таких признаков в общем объеме имеющейся информации или в общем количестве изученных документов.

**Индикаторами**, т.е. конкретными указателями на присутствие единиц анализа в документе, могут быть:

- 1) употребленные в тексте понятия, события, наименования, имена собственные, устойчивые словосочетания;
- 2) предложения (утверждения, вопросы, оценки и т.п.);
- 3) совокупность высказываний на определенную тему.

Для количественного анализа составляют вопросник, содержащий набор вопросов на определенную тему, ответы на которые могут быть получены из документов.

***Например:***

*Тематическая единица анализа «работа органов здравоохранения» идентифицируется (и фиксируется в карточке контент-анализа) по такому набору слов, как «больница», «поликлиника», «больные», «врачи», «выздоровление» и т. п.*

*Единица анализа «негативная оценка» - по словам «плохо», «отвертительно», «безобразно» и т. п.*

*Примерный перечень классификационных единиц к каждой единице анализа указывается в инструкции, а также в описании методики.*

## **19. ИЗУЧЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Изучение результатов деятельности играет важную роль в педагогике, психологии, социологии труда; археологии (при проведении раскопок анализ результатов деятельности людей: по остаткам орудий труда, посуды, жилищ и т.д. позволяет восстановить образ их жизни в ту или иную эпоху).

## **20. ХРОНОМЕТРИЯ (ХРОНОМЕТРАЖ)**

Основное содержание хронометрирования - определение времени, затрачиваемого на выполнение каких-либо действий. При этом используются как простые ручные секундомеры, так и сложные электронные устройства с автоматической системой регистрирования времени с точностью до 0,001 с. Данная методика исследования кроме времени преодоления различных участков пространства, времени выполнения как целостного упражнения, так и его частей, позволяет получать количественные характеристики времени различных реакций нервно-мышечного аппарата. Разновидность данной методики - хронорефлексометрия - измеряет скорость двигательной реакции, выраженной во времени (мс), прошедшем от начала воздействия какого-либо раздражителя до начала мышечного сокращения. Так определяется скорость выполнения специфических спортивных действий (стартовая реакция спринтера, фазы броска борца и т.п.).

В практике исследований наибольшее распространение получило также хронометрирование различных видов занятий физической культурой и спортом для определения общей и моторной (двигательной) плотности занятия или его части.

$$\text{ОП} = \frac{T_{\text{пв}}}{T_{\text{о}}} : T_{\text{о}} \cdot 100\%$$

$$\text{МП} = \frac{T_{\text{д}}}{T_{\text{о}}} : T_{\text{о}} \cdot 100\%$$

где  $T_{\text{пв}}$  - полезное время,  $T_{\text{д}}$  - время двигательной активности,

$T_{\text{о}}$  - общее время занятия.

К настоящему времени разработано большое количество времяизмерительных устройств, наибольшее распространение из которых получили оптико-электронные устройства, использующие фотоэлементы. Принцип измерения состоит в том, что бегущий спортсмен пересекает два или несколько лучей света, сфокусированных на приемниках светового излучения - фотодиодах. Прерывая световые лучи, бегун на мгновение размыкает цепь. В результате возникает электрический импульс, который, преобразуясь, автоматически показывает время в миллисекундах (мс). Для расчета скорости бега достаточно разделить расстояние между параллельными друг другу лучами на временной интервал между импульсами в фотоэлементе.

Использование данной методики значительно повышает точность измерения, которая уже не зависит от реакции исследователя при пользовании ручным секундомером.

## 21. ЭКСПЕРТНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ

Некоторые педагогические явления не имеют количественного выражения (например, качество выполнения гимнастических упражнений, артистизм в фигурном катании, уровень воспитанности личности). В этом случае используется метод экспертных оценок с привлечением специалистов-экспертов, мнение которых, дополняющие и перепроверяющие друг друга, позволяют достаточно объективно оценить исследуемое.

Использование этого метода требует ряд условий:

1. Тщательный отбор экспертов - людей, хорошо знающих оцениваемую область, изучаемый объект и способных к объективной непредвзятой оценке.
2. Выбор точной и удобной системы оценок и соответствующих шкал измерения, что упорядочивает суждения и дает возможность выразить их в определенных величинах.
3. Обучение экспертов использованию предложенных шкал для однозначной оценки, чтобы свести к минимуму ошибки, сделать оценки сопоставимыми.

Необходимо помнить. Если действующие независимо друг от друга эксперты стабильно дают совпадающие или близкие оценки (или высказывают близкие мнения), есть основания полагать, что они приближаются к объективным. Если же оценки сильно расходятся, то это говорит либо о неудачном выборе системы оценок и шкал измерений, либо о некомпетентности экспертов.

## 22. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

Любая исследовательская работа, независимо от ее характера (экспериментальная или реферативная), начинается с обзора литературы по исследуемой проблеме. Эта часть подготовки работы является опережающей (изучение литературы должны начинаться еще в процессе выбора темы) в силу нескольких обстоятельств.

Во-первых, прежде чем писать работу, надо разобраться в том, что уже написано, сделано другими. Только тогда становится ясным, что еще не сделано по теме работы (ведутся научные споры; сталкиваются разные научные концепции и идеи; что устарело; какие вопросы не решены) и надлежит творить самому исследователю.

Во-вторых, в процессе работы над информационными материалами выясняется, что можно и нужно почерпнуть из работ других авторов и использовать в качестве базы для сравнения и противопоставления.

В-третьих, в литературных источниках находят числовые данные, которые необходимы для иллюстрации своей работы, осуществления различных оценок и расчетов. И, наконец, анализ работ других авторов по теме работы неизбежно должен присутствовать в качестве части работы.

В результате, по литературным источникам необходимо ясно себе представить все то, что имеет отношение к изучаемой проблеме:

- ее постановку,
- историю,
- степень разработанности,
- применяемые методы исследования и т.д.

Необходимо помнить, что *исследовательская работа - это прежде всего обобщение уже имеющейся информации.*

**Советы:**

Приступая к отбору и изучению литературных источников, Вы попадаете в безбрежное море информации, в котором не сложно и захлебнуться. Что делать?

Можно посоветовать "зацепиться" за монографию, журнал, статью, в которых есть ссылки на использованную литературу, и далее может происходить "цепная реакция" развертывания поиска, в ходе которой каждый новый источник расширяет круг ваших представлений о публикациях по теме ВКР. Другой, более упрощенный, подход состоит в изначальном обращении не ко всему массиву научной информации, а только к специализированным журналам ("Теория и практика физической культуры", "Физическая культура в школе", "Вестник спортивной науки" и др.), авторефератам диссертаций, другим периодическим изданиям, публикующим информацию, относящуюся к интересующей Вас физкультурной отрасли. Достаточно просмотреть подобные издания за последние несколько лет - и Вы получите неплохое представление о сложившемся информационном поле, в котором сосредоточены источники знаний, различных сведений и данных по проблематике вашей работы. В условиях современности для ознакомления с подобной информацией не обязательно лично посещать библиотеку, поскольку интернет содержит массу материалов подобного характера и серьезные издания обязательно выпускают электронные версии собственной продукции. В качестве примера можно выделить библиотеку международной спортивной информации (<http://bmsi.ru/>), на которой можно найти статьи, периодические издания, книги и другие полезные материалы. Там же представлены ссылки на другие сайты с полезной информацией касающейся спорта.

## 1.4 Типология проектов

В теории и практике учебного проектирования выделяют разнообразные типы (виды) проектов.

1. В зависимости от количества участвующих студентов они могут быть индивидуальными, парными, групповыми:

- индивидуальный проект эффективен с точки зрения организации самостоятельной поисковой деятельности студента, учета его личных интересов, предоставления возможности реализовать свой творческий потенциал, потребность в достижении успеха и самоутверждения;

- парные и групповые проекты обладают не меньшими развивающими возможностями, позволяют учитывать индивидуальные особенности обучающихся при распределении их обязанностей, а также обучают студентов умению кооперировать свои усилия в процессе совместного решения сложных творческих задач.

2. По характеру поисковой деятельности и преобладающих методов выделяют исследовательские, творческие и информационные проекты:

- исследовательские проекты по своему характеру напоминают научное исследование, подчиняются его логике и включают в себя: определение актуальности и степени разработанности проблемы, объекта и предмета, цели исследования, гипотезы, задачи, методологии и методики изучения проблемы; сбор и анализ информации, проведение эксперимента, разработку практических рекомендаций и т.д. Проекты данного вида чаще всего разрабатываются в рамках курсового и дипломного проектирования;

- творческие проекты направлены на разработку новых оригинальных идей, продуктов совместной деятельности, представляемых в творческой форме (творческий отчет, выставка, проект дизайна производственных помещений, видеофильм, печатная продукция – книга, альманах, журнал в компьютерной верстке, компьютерная программа и т.д.). Основными методами работы становятся «мозговой штурм», «синектика», метод творческой группы (лаборатории, конструкторского бюро, мастерской, редакции и т.д.);

- информационные проекты направлены на сбор необходимой для учебного процесса или других заказчиков информации. Разработка проекта связана с поиском и нахождением информации в различных источниках: монографиях, журнальных статьях, газетных публикациях, электронных базах данных, с помощью социологических опросов. Результатом проекта становится отобранная, проанализированная, обобщенная, систематизированная и представленная в определенной форме информация – буклет, коллаж, публикация, страничка в Интернете и т.д.

3. В зависимости от сферы применения разрабатываемого проекта можно выделить проекты производственные (технические) и социальные. При этом они могут быть производственными и социальными одновременно, если решается проблема, имеющая значение для совершенствования социальных аспектов производства (проблемы общения, управления, улучшения бытовых условий и т.д.).

4. В соответствии с характером разрабатываемой проблемы разграничиваются теоретические и практикоориентированные проекты. Так, студенты на основе изученных в курсе истории педагогики подходов к воспитанию разрабатывают в творческих группах свои собственные концепции воспитания. Иной, практический, характер носит разработка проекта, направленного на решение определенной практической проблемы по заказу колледжа, конкретного преподавателя (методический проект). Данные виды могут успешно сочетаться в одном проекте. Например, теоретический проект, выполненный на занятиях по дисциплине «Менеджмент» и направленный на исследование и анализ организационной культуры предприятия, одновременно сопровождается подготовкой видеофильма «Специализация магазина и организационная культура торгового предприятия», который используется в качестве учебного материала по нескольким дисциплинам.

5. В зависимости от учебных дисциплин, в рамках которых разрабатывается проект, можно выделить:

- монопредметные проекты, осуществляемые в рамках одной учебной дисциплины;
- межпредметные проекты, реализуемые также в процессе изучения определенного курса, но на основе активного использования материалов других;
- надпредметные проекты, не только не связанные с конкретной дисциплиной, но и, как правило, реализуемые вне рамок конкретной учебной дисциплины.

Межпредметные и надпредметные проекты обеспечивают активную продуктивную деятельность обучающихся на основе систематизации, интегрирования и комплексного использования в процессе подготовки специалиста знаний и умений, приобретаемых при изучении разных дисциплин.

6. По продолжительности, срокам выполнения проекты могут быть:

- краткосрочные, разрабатываемые на нескольких занятиях или в процессе самостоятельной работы студентов между ними;
- среднесрочные – разрабатываемые от недели до месяца;
- долгосрочные – разрабатываемые от одного до нескольких месяцев.

При изучении конкретной дисциплины используются, в основном, краткосрочные проекты, к долгосрочным можно отнести курсовое и дипломное проектирование.

Чаще всего учебные проекты студентов имеют комплексный характер, сочетая в себе несколько видов. Сочетание исследовательских и практикоориентированных проектов, индивидуальных и групповых форм организации работы над ними дает возможность не только освоить исследовательские умения и навыки, но и овладеть системными способами решения производственных проблем на основе кооперации своих индивидуальных проектов.



## РАЗДЕЛ 2. Технология работы с информационными источниками

### 2.1 Методы работы с информацией

#### **1. Виды литературных источников, применяемых при написании научных работ**

Любое исследование невозможно осуществить без изучения того научного багажа, который накоплен в настоящее время в соответствующей предметной области. Поэтому еще на этапе планирования исследования, а затем и в ходе его выполнения обязательным является анализ научной литературы.

**Научная литература** (монографии, диссертации, сборники научных трудов, научный журнал и др.) – совокупность письменных трудов, которые созданы в результате исследований, теоретических обобщений, сделанных в рамках научного метода. Научная литература предназначена для информирования учёных и специалистов о последних достижениях науки, а также для закрепления приоритета на научные открытия.

**Монография** – научное или научно-популярное книжное издание, содержащее полное и всестороннее исследование одной проблемы или темы. Монография может принадлежать одному или нескольким авторам, рассматривающим проблему с одних научных позиций. В последнем случае она называется коллективной монографией.

Монография – это ведущий жанр научной литературы. Обычно она содержит обширные научные данные, справочные сведения, а также указатель литературы по данной проблеме.

**Диссертация и автореферат диссертации** представляют собой неопубликованные научные издания, т. к. существуют на правах рукописи. С ними можно ознакомиться в библиотеках и на сайтах тех вузов, где есть диссертационные советы по защите докторских или кандидатских диссертаций.

**Сборник научных трудов (статей)** – один из самых распространенных видов научных изданий. Он представляет собой книгу, в которой собраны статьи и другие материалы научного характера, принадлежащие разным авторам. Обычно сборник посвящен одной теме, которая может рассматриваться с различных, иногда прямо противоположных точек зрения, с позиций разных научных школ.

Широко распространены периодические, выходящие через определенные промежутки времени (например, раз в год), или продолжающиеся, выходящие по мере накопления материалов, сборники. Они имеют общее заглавие, нумерацию и бывают, как правило, однотипно оформленными. Такие сборники издаются обычно научными учреждениями, обществами, а также учебными заведениями. Если такой сборник подготовлен представителями разных вузов, он называется межвузовским.

**Материалы конференции** – научный сборник, издаваемый по итогам конференции (съезда, симпозиума, семинара). Обычно содержит наиболее значительные доклады, а также, принятые участниками решения и рекомендации.

Такие материалы дают возможность ознакомиться с работой конференции тем, кто не был ее участником. Кроме того, многие конференции становятся этапным событием в развитии науки, и материалы их работы приобретают высокую научную ценность.

**Тезисы докладов (сообщений)** – это сборник кратких изложений докладов, опубликованный до начала работы для предварительного ознакомления.

**Научный журнал** – периодическое издание, имеющее постоянную рубрику. Практически каждая научная отрасль имеет свой журнал, распространяющийся как наиболее доступный источник научной информации.

Помимо центральных научных журналов распространяются журнальные издания вузов, научных обществ и ассоциаций, которые тоже содержат важную научную информацию.

Помимо изучения научной литературы в процессе выполнения исследования может использоваться также научно-популярная, справочная, учебно-научная литература.

**Научно-популярная литература** (лекции, статьи, очерки) включает все популярные литературные произведения о науке, используемые в средствах массовой коммуникации, а также при устной и наглядной популяризации знаний, – печатные произведения, тексты лекций, радио- и телевизионных передач, кино- и телевизионные сценарии и т. д.

Тематика научной и научно-популярной литературы иногда частично совпадает, однако в последней освещаются научные проблемы, представляющие интерес для широкой публики. Содержание научно-популярных произведений не сводится только к описанию явлений, изучаемых наукой. В него включается все то, что связано с самой наукой, научным исследованием, и авторское отношение к науке и к объекту ее изучения.

Научно-популярная литература, по сравнению с научной, не требует высокой строгости доказательства. В ней вполне допустимы упрощения, фрагментарность и неполнота, объяснение «на уровне идей». Если для научной книги важно, чтобы тот или иной вопрос был изложен не только доказательно, но и с исчерпывающей полнотой, то для научно-популярной литературы достаточно, если он изложен доходчиво и понятно.

**Справочная (справочно-информационная) литература** (словари, энциклопедии, справочники) – литература вспомогательного содержания, используемая для получения наиболее общей, не вызывающей сомнений информации по тому или иному вопросу.

В идеале справочные издания должны содержать только считающиеся объективно установленными факты и адекватно отражать существующий в данный момент уровень человеческих знаний.

**Энциклопедия** – научное или научно-популярное справочное издание, содержащее систематизированный свод знаний. Различают два основных вида энциклопедий:

– *универсальные*, включающие сведения по всем отраслям знаний и практической деятельности (например, Большая советская энциклопедия в 30-ти томах);

– *отраслевые*, отражающие сведения из одной определенной области знания. (например, Педагогическая энциклопедия в 4-х томах).

Каждая статья энциклопедии содержит основную информацию по существу вопроса: изложение научной теории, исторического события, описание объекта, процесса, явления и пр. Статьи располагаются в алфавитном порядке их заглавий или по определенному систематическому принципу. Энциклопедии снабжены системой отсылок и указателей, помогающих найти необходимые данные.

**Энциклопедический словарь** – справочное издание, представляющее собой краткий вариант энциклопедии.

**Справочник** – издание, содержащее краткие сведения научного и прикладного характера, расположенные в таком порядке, чтобы их было удобно искать. Структура справочника определяется его назначением (его адресатом могут быть учащиеся, специалисты практики, любой интересующийся).

Каждый справочник обязательно содержит вступительную статью, объясняющую как им надо пользоваться. А вспомогательные указатели помогут легко отыскивать нужные сведения. Умение и привычка пользоваться справочниками пригодятся в профессиональной деятельности.

**Терминологический словарь (глоссарий)** – справочное издание, в котором разъясняются значения специальных слов – терминов, используемых в какой-либо области знания. Например, Словарь практического психолога содержит более 2-х тыс. терминов и рассчитан на читателя, использующего психологические знания в практической деятельности.

**Толковый словарь** – справочное издание, содержащее перечень слов в алфавитном порядке с указанием их толкования (значения), особенностей употребления и звучания. Обращение к этим словарям поможет в тех случаях, когда возникают сомнения в

правильности употребления того или иного слова. Наиболее известный и широко употребляемый «Толковый словарь русского языка» С. И. Ожегова и Н. Ю. Шведовой.

**Учебно-научная литература** (учебники, методические пособия, программы, лекции, конспекты)

Учебная литература, делящаяся в основном на собственно учебники и сборники задач (упражнений), имеет немало общего со справочной: как и справочная литература, учебная связана с той частью знаний по тому или иному вопросу, которая считается более или менее общепризнанной. Однако назначение учебной литературы иное: изложить эту часть знаний системно и последовательно с тем, чтобы адресат текста составил о ней достаточно полное и отчётливое представление и овладел рядом востребованных в этой части знаний навыков, будь то умение решать уравнения или правильно расставлять знаки препинания. Эта прагматическая задача определяет особенности строения учебных текстов: повторы, подхваты, проверочные вопросы и задания и т. п.

**Учебник** – основной вид учебной литературы. Он содержит систематическое изложение знаний, которые обязательно должны быть усвоены учащимися в рамках определенной учебной дисциплины. Учебник официально утверждается высшим органом образования страны в качестве такого издания, о чем обязательно указывается на его второй странице, которая называется оборотом титула.

Учебник может быть авторским, т. е. написанным одним или несколькими авторами, или коллективным, когда в его создании принимал участие целый коллектив авторов. В этом случае обычно указывается главный редактор.

В отличие от школьного учебника, где излагаются основы наук: учебник для вуза представляют саму науку. Постоянное интенсивное развитие научного знания приводит к относительно быстрому устареванию вузовских учебников, поэтому в дополнение к ним выпускаются различного рода учебные издания: курсы лекций, учебные пособия и др.

**Курс лекций** – разновидность учебного издания, в котором опубликован авторский лекционный курс по какой-либо учебной дисциплине. Один и тот же курс лекций, предусмотренный образовательной программой, разными преподавателями читается иногда с совершенно разных научных позиций, в рамках различных научных школ. Такие авторские курсы лекций могут иметь общенаучное значение. Опубликованные они становятся доступными не только для тех, кто имеет возможность послушать его сам, но и для широкого круга специалистов – как для современников ученого, так и для последующих поколений.

**Учебное пособие** обычно дополняет существующие учебники по данной дисциплине и поэтому, как правило, оно или уже по охвату материала, т.е. в нем рассматривается только часть учебного курса, или больше ориентировано на практическую сторону усвоения материала:

В отличие от учебника, который представляет наиболее устоявшееся знание, учебное пособие в большей степени отражает позицию его автора или авторов, их личный преподавательский и научно-исследовательский опыт в той области знания, которой посвящено пособие.

К учебным пособиям относятся также издания вспомогательного характера, используемые в процессе обучения: учебные словари и справочники, своды данных, таблицы, карты.

**Методическое пособие** – это издание, содержащее практические рекомендации по какому-либо вопросу. Оно может быть адресовано студентам; в этом случае методическое пособие содержит конкретные советы по выполнению каких-то учебных заданий и используется на лабораторно-практических занятиях.

Методические пособия для преподавателей раскрывают методики обучения; преподавания какой-либо учебной дисциплины или ее разделов.



## **2. Этапы знакомства с содержанием научных источников. Ведение записей в процессе чтения**

Изучение литературы нужно начинать с общих работ, чтобы получить представление об основных вопросах, затем вести поиск нового материала.

Выделяют следующие этапы изучения научной литературы

**Предварительное ознакомление с книгой** – необходимо для того, чтобы принять решение: целесообразно дальнейшее чтение или нет.

При предварительном ознакомлении с книгой следует обратить внимание на следующие элементы:

заглавие;

автор;

издательство;

время издания;

аннотация;

оглавление;

авторское и издательское предисловие;

справочно-библиографический аппарат (указатели, приложения, перечень сокращений и т. п.).

**Беглый просмотр содержания («поисковое» чтение)** – необходим, когда предварительное ознакомление с книгой не дает возможности определить, насколько она представляет интерес или чтобы быть в курсе имеющейся литературы по данному вопросу.

**Тщательная проработка текста («сплошное» чтение)** – предполагает усвоение содержания книги в зависимости от характера выполняемой работы.

При «сплошном» чтении важно отделить главное от второстепенного, понять логическую структуру текста, установить связи между положениями.

В процессе чтения научной литературы обязательным является **ведение записей**. Это способствует лучшему усвоению и запоминанию прочитанного, дает возможность сохранить нужные материалы в удобном для использования виде, сократить время на поиск при повторном обращении к данному источнику.

### **Требования к записям при чтении**

«Карточная» форма ведения записей (на отдельных листах формата А4 с одной стороны).

По каждому источнику обязательно записываются все «выходные» данные: автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц (правила оформления библиографического списка смотри в п. 5.2).

Лаконизм, использование сокращений, знаков-символов.

Наглядность и удобное расположение записей на странице:

наличие полей (могут быть сбоку, вверху, внизу);

использование заголовков, подзаголовков;

выделение ключевых слов;

деление на абзацы;

пробельные строки;

нумерация, маркировка;

подчеркивания и отчеркивания;

рамки;

выделение цветом.

Основные формы ведения записей

**Записи, не требующие аналитической переработки текста**

**Выписки** – представляют собой цитаты из источника. При этом для последующего использования в исследовательской работе необходимо указывать страницу, с которой сделана выписка.

**Закладки с надписями (стикеры)** применяются на этапе первоначального знакомства с книгой для обозначения интересующих разделов. Также закладки используются, когда есть возможность работать с источником длительное время – обращаться к нужной для работы информации.

**Пометки и выделения в книгах** – делаются карандашом на полях или в самом тексте.

**«Система чистых листов».** Между страницами вкладываются чистые листы бумаги, на которых делаются пометки на уровне интересующего текста. При необходимости возле этих пометок могут быть краткие пояснения.

**Перечень страниц**, содержащих материалы по определенным вопросам.

**Записи, требующие аналитической переработки текста**

**Оценочные записи на библиографических карточках** личной картотеки. При большом количестве источников по теме исследования имеет смысл создать свою картотеку по типу библиотечной. В карточке указываются выходные данные книги и делаются пометки о том, что заинтересовало в содержании источника.

Карточки могут быть оформлены в электронном виде.

Словарь терминов и понятий по теме исследования – **может быть оформлен в письменном (тетрадь), печатном (на листах формата А4) либо электронном виде.** Следует учитывать, что по мере изучения теоретических источников словарь постепенно будет пополняться новыми терминами и понятиями.

Составление плана

**План текста** – это перечень заголовков основных частей текста.

**Преимущества плана:**

«самая короткая запись»;

нагляден и обозрим;

обобщает содержание

восстанавливает в памяти прочитанное;

План может быть простым или сложным.

**Алгоритм составления плана**

Прочитать текст.

Разделить текст на логические части.

Озаглавить каждую часть (и составные части, если план – сложный).

**Тезисы** – это основные положения текста, которые доказывает или опровергает автор.

Тезисы необходимы для критического анализа книги, статьи или доклада и позволяют сравнить точку зрения автора со своей собственной.

*Виды тезисов*

**Основные тезисы** – это принципиально важные, главные положения, обобщающие содержание источника (главные выводы).

**Простые тезисы** – главные мысли, присутствующие в отдельных частях информации. Простые тезисы раскрывают основные.

**Сложные тезисы** – включают основные и простые тезисы. Каждый основной тезис поясняется простыми.

**Рекомендации по составлению тезисов**

Располагать тезисы следует в той логической последовательности, в которой наиболее правильно изложены основные идеи этой книги (что не всегда совпадает с последовательностью изложения материала).

Для написания тезисов целесообразно использовать сложный план.

Формулировка тезисов должна быть четкой и краткой.

В тезисах не приводят обосновывающих фактов, примеров.

Часть тезисов может быть написана в виде цитат.

Хорошо составленные тезисы вытекают один из другого.

*Алгоритм составления тезисов*

Внимательно прочитать текст.

Разделить текст на логические части.

В каждой части выделить главное.

Обдумать выделенное, сформулировать тезисы.

**Конспект** – это систематическая, логически связанная запись, объединяющая план, тезисы, выписки.

Конспекты содержат не только основные положения и выводы, но **факты и доказательства, примеры и иллюстрации.**

Конспектом, написанным одним читателем, могут пользоваться другие. Он более универсален, чем иные виды записей. К конспектам можно с успехом обращаться через несколько лет после их написания.

*Типы конспектов*

**Плановый конспект** – составляются на основе плана. Каждому вопросу плана отвечает определенная часть конспекта. Где пункт плана не требует дополнений и разъяснений, он не сопровождается текстом.

**Текстуальный конспект** – создается в основном из цитат автора книги. Выписки могут быть связаны логическими переходами, могут быть снабжены планом и включать тезисы. Помогает определить ложность суждений автора или выявить спорные моменты.

**Свободный конспект** – сочетает выписки, цитаты, иногда тезисы. Часть его текста может быть снабжена планом. Для составления свободного конспекта необходимо глубокое осмысление материала, большой и активный запас слов, чтобы четко и кратко сформулировать основные положения.

**Тематический конспект** – дает более или менее исчерпывающий ответ на поставленный вопрос-тему. Такой конспект составляется на основе нескольких источников, поэтому не обязательно отражает все содержание каждого из них.

*Алгоритм составления конспекта*

Внимательно прочитать текст.

Разделить текст на логические части.

В каждой части выделить главное.

Представить главное в виде отдельных положений, схем, таблиц, списков и т.д.

Добавить примеры, цитаты.

### **3. Научный стиль при оформлении проектной и исследовательской деятельности**

**Научный стиль** – это стиль, который обслуживает научную сферу общественной деятельности. Он предназначен для передачи научной информации в подготовленной и заинтересованной аудитории.

Научный стиль имеет ряд **общих черт**, проявляющихся независимо от характера наук (естественных, точных, гуманитарных) и жанровых различий (монография, научная статья, доклад, учебник и т.д.):

- 1) предварительное обдумывание высказывания;
- 2) монологический характер высказывания;
- 3) строгий отбор языковых средств;
- 4) тяготение к нормированной речи.

Специфическим свойством языка науки является то, что научная информация может быть представлена не только в форме текста. Она бывает и **графической** — это так называемые искусственные (вспомогательные) языки:

- 1) графики, чертежи, рисунки;
- 2) математические, физические символы;
- 3) названия химических элементов, математических знаков и пр.

Текст, с одной стороны, и формулы, и символы, графические иллюстрации и фотоснимки — с другой, находятся в определенном взаимоотношении в разных областях науки.

### **Лексические признаки научного стиля речи**

1. Отвлеченный, обобщенный характер научного текста проявляется на лексическом уровне в том, что в нем широко употребляются **слова с абстрактным значением**. Слова бытового характера также приобретают в научном тексте обобщенное, часто терминологическое значение, таковы технические термины муфта, стакан, трубка и многие другие.

2. Характерной чертой научного стиля является его высокая **терминированность** — насыщенность терминами.

3. Для языка науки характерно использование **заимствованных и интернациональных моделей** (макро-, микро-, метр, интер-, граф и т.д.): *макромир, интерком, полиграф*.

### **Морфологические признаки научного стиля речи**

Отвлеченность научного стиля речи проявляется и на морфологическом уровне – в выборе форм частей речи.

1. Специфично употребляется в научном стиле **глагол**. В научных текстах часто используются глаголы несовершенного вида. От них образуются формы настоящего времени, которые имеют вневременное обобщенное значение (например: *в данной отрасли используется это соединение*). Глаголы совершенного вида употребляются значительно реже, часто в устойчивых оборотах (*рассмотрим...; докажем, что...; сделаем выводы; покажем на примерах и т. п.*).

2. В научном стиле часто используются **возвратные глаголы** (с суффиксом -ся) в страдательном (пассивном) значении. Частота употребления пассивной формы глагола объясняется тем, что при описании научного явления внимание сосредоточивается на нем самом, а не на производителе действия.

### **Например**

*В современной философии и социологии норма определяется как средство регулирования деятельности общества в целом. В этом смысле норма понимается как закон деятельности, правило.*

3. Большое распространение в научных текстах имеют краткие страдательные причастия.

**Например:** *теорема доказана; уравнение составлено верно.*

4. В научной речи чаще, чем в других стилях речи, употребляются краткие прилагательные.

**Например:** *многообразны и неоднозначны функции этих элементов.*

5. Своеобразно проявляется в языке науки категория лица: значение лица обычно является ослабленным, неопределенным, обобщенным. В научной речи не принято употреблять **местоимение 1-го лица единственного числа я**. Его заменяют местоимением **мы** (авторское мы). Принято считать, что употребление местоимения мы создает атмосферу авторской скромности и объективности: *мы исследовали и пришли к выводу... (вместо: я исследовал и пришел к выводу...)*.

### **Синтаксические признаки научного стиля**

1. Современный научный стиль характеризуется стремлением к сжатию, увеличению объема информации при сокращении объема текста. Поэтому для него характерны словосочетания имен существительных, в которых в функции определения выступает родительный падеж имени (*обмен веществ, коробка передач, прибор для монтажа*).

2. Типичным для данного стиля является употребление **именного сказуемого** (а не глагольного), что способствует созданию именного характера текста.

**Например**

*Сбережение – часть располагаемого дохода, которая не израсходована на конечное потребление товаров и услуг.*

*Акция – это ценная бумага.*

3. Широко употребительными в научном синтаксисе являются предложения с краткими причастиями типа *может быть использован*.

**Например**

*Этот метод может быть использован....*

4. Вопросительные предложения выполняют в научной речи специфические функции, связанные со стремлением пишущего привлечь внимание к излагаемому (*В чем же состоят преимущества использования пластиковых карт?*).

5. Для рассматриваемого стиля характерно широкое распространение безличных предложений разных типов, поскольку в современной научной речи личная манера изложения уступила место безличной.

**Например**

*Можно сказать, происходит негласный конкурс проектов будущего социального переустройства. Современному человеку это легко понять на модели перехода к рынку.*

6. Для научных текстов характерно выяснение причинно-следственных отношений между явлениями, поэтому в них преобладают **сложные предложения** с различными типами союзов: *несмотря на то что, ввиду того что, потому что, вследствие того что, тогда как, между тем как, в то время как и др.*

7. Используется в научной речи и группа **вводных слов и словосочетаний**, содержащих указание на источник сообщения (по нашему мнению, по убеждению, по понятию, по сведению, по сообщению, с точки зрения, согласно гипотезе, определению и др.).

**Например**

*Ответ, по мнению автора, всегда опережает свою истинную причину — цель, а не следует за внешним стимулом.*

8. Для научных произведений характерна **композиционная связанность изложения**. Взаимосвязанность отдельных частей научного высказывания достигается при помощи определенных связующих слов, наречий, наречных выражений и других частей речи, а также сочетаний слов (*так, таким образом, поэтому, теперь, итак, кроме того, кроме, к тому же, также, тем не менее, еще, все же, между тем, помимо, сверх того, однако, несмотря на, прежде всего, в первую очередь, сначала, в заключение, в конце концов, следовательно*).

**Экспрессивные средства языка науки**

О языке ученых нередко говорят, что он отличается «сухостью», лишен элементов эмоциональности и образности. Такое мнение носит ошибочный характер.

Языковыми средствами создания экспрессивного, эмоционального тона научной речи выступают:

1) формы превосходной степени прилагательных, выражающие сравнение (*наиболее яркие представители вида*);

2) эмоционально-экспрессивные прилагательные (*Развитие, инновации, прогресс — замечательные, в сущности, явления*);

3) вводные слова, наречия, усилительные и ограничительные частицы (*Писарев полагал даже, что благодаря этому Россия может узнать и оценить Конта гораздо точнее, чем Западная Европа*);

4) «проблемные» вопросы, привлекающие внимание читателя (*Что же представляет собой бессознательное?*).

В таблице приведены часто встречающиеся в тексте научных работ клише (франц. *cliche*) – речевые стереотипы, готовые обороты, используемые в качестве легко воспроизводимых в определенных условиях и контекстах.

### Клише научного стиля

№	Смысловый компонент содержания	Клише научного стиля
1.	Актуальность проблемы (темы), которой посвящен обзор	В современной (какой) науке особенную остроту приобретает тема (какая); актуальна проблема (чего); внимание ученых (исследователей, психологов и т. д.) привлекают вопросы (чего).
2.	Перечисление работ, посвященных проблеме (теме)	Существует обширная литература, посвященная данной теме. Данному вопросу (проблеме, теме) посвящены следующие работы. Эта проблема рассматривается в следующих работах (исследованиях).
3.	Описание основных подходов	Среди ученых, занимающихся проблемой (какой), нет единой концепции (чего). Можно выделить несколько подходов к решению данной проблемы. Существуют две (три, несколько) основные точки зрения на проблему. Первый подход реализован в работах (чьих), в основе второго подхода лежит концепция (какая), третий подход состоит в том, что... В исследовании данной проблемы можно выделить несколько школ, направлений, точек зрения.
4.	Изложение сущности различных точек зрения	Одна из точек зрения принадлежит (кому) и заключается (в чем). Вторая точка зрения противостоит первой и утверждает (что). Этой точки зрения придерживается (кто). Третий подход представлен в работах (чьих) и сводится (к чему). Автор (кто) считает (что), автор выдвигает положение, концепцию, теорию (какую). Как считает (кто), по мнению (кого), с точки зрения (кого).
№	Смысловый компонент содержания	Клише научного стиля
5.	Сравнение точек зрения	<i>Сходство.</i> Автор высказывает мнение, сходное с мнением (кого); придерживается тех же взглядов, что и (кто); позиция автора близка взглядам (кого); автор опирается на концепцию (какую, чью); автор является представителем школы (какой); автор разделяет мнение (кого) по вопросу... (Что) объединяет (кого с кем) во взглядах (на что); (кто) по своей позиции близок (кому); (кто) так же, как и (кто), утверждает (что). Авторы придерживаются одинакового мнения по вопросу (какому). <i>Различие.</i> Точка зрения (кого) коренным образом отличается от взглядов (кого на что); значительно/незначительно, принципиально отличается (от чего). (Что) диаметрально противоположно (чему). (Что) отличается (от чего) тем, что... Если (кто) утверждает (что), то (кто) считает, что
6.	Отношение к рассматриваемым точкам зрения	<i>Согласие/несогласие.</i> Трудно согласиться (с чем). Трудно принять точку зрения (какую). Нельзя принять утверждение (кого о чем), потому что... Можно согласиться (с чем). <i>Оценка.</i> Данная точка зрения оригинальна, интересна, любопытна, наиболее адекватна нашему пониманию проблемы (чего). Нельзя не

		отметить достоинство (чего в чем).
7.	Мотивированный выбор точки зрения	Из всего сказанного следует, что наиболее обоснованной является точка зрения (кого). Таким образом, можно остановиться (на чем), так как... Мы принимаем точку зрения (кого), исходя из следующих соображений... Мы считаем наиболее убедительным аргументы (кого). Неоспоримость доводов (кого) заключается в том, что... Описание результатов экспериментов (кого) представляется нам наиболее весомым аргументом к признанию точки зрения (кого).

## 2.2 Способы получения и обработки результатов исследования. Статистические методы.

Обработка данных направлена на решение следующих задач:

- 1) упорядочивание исходного материала, преобразование множества данных в целостную систему сведений, на основе которой возможно дальнейшее описание и объяснение изучаемых объекта и предмета;
- 2) обнаружение и ликвидация ошибок, недочетов, пробелов в сведениях;
- 3) выявление скрытых от непосредственного восприятия тенденций, закономерностей и связей, обнаружение новых фактов;
- 4) выяснение уровня достоверности, надежности и точности собранных данных и получение на их базе научно обоснованных результатов.

Обработка данных имеет количественный и качественный аспекты. Количественная обработка направлена в основном на формальное, внешнее изучение объекта, качественная — преимущественно на содержательное, внутреннее его изучение.

В количественном исследовании доминирует аналитическая составляющая познания, что отражено и в названиях количественных методов обработки эмпирического материала, которые содержат категорию «анализ»: корреляционный анализ, факторный анализ и т. д. Основным итогом количественной обработки является упорядоченная совокупность «внешних» показателей объекта (объектов). Реализуется количественная обработка с помощью математико-статистических методов

В качественной обработке доминирует синтетическая составляющая познания, причем в этом синтезе превалирует компонент объединения и в меньшей степени присутствует компонент обобщения. Обобщение - прерогатива следующего этапа исследовательского процесса - интерпретационного. В фазе качественной обработки данных главное заключается не в раскрытии сущности изучаемого явления, а пока лишь в соответствующем представлении сведений о нем, обеспечивающем дальнейшее его теоретическое изучение. Обычно результатом качественной обработки является интегрированное представление о множестве свойств объекта или множестве объектов в форме классификаций и типологий. Качественная обработка в значительной мере апеллирует к методам логики.

Качественная и количественная обработка эмпирических данных составляют органичное целое. В философии категории «качество», и «количество», как известно, объединяются в категории «мера». Единство количественного и качественного осмысления эмпирического материала наглядно проступает во многих методах обработки данных: факторный и таксономический анализы, шкалирование, классификация и др. Качественная обработка естественным образом выливается в описание и объяснение изучаемых явлений, что составляет уже следующий уровень их изучения, осуществляемый на стадии интерпретации результатов. Количественная же обработка полностью относится к этапу обработки данных.

### **Количественные методы обработки данных.**

Процесс количественной обработки данных имеет две фазы: первичную и вторичную.

#### *1. Первичная обработка данных.*

Первичная обработка нацелена на упорядочивание информации об объекте и предмете изучения, полученной на эмпирическом этапе исследования. На этой стадии «сырые» сведения группируются по тем или иным критериям, заносятся в сводные таблицы, а для наглядности представляются графически. Все эти манипуляции позволяют исследователю:

-обнаружить и ликвидировать ошибки, совершенные при фиксации данных, выявить и изъять из общего массива нелепые данные, полученные в результате нарушения процедуры обследования и т. п;

-представить характер всей совокупности данных в целом: их однородность - неоднородность, компактность - разбросанность, четкость - размытость и т. д;



-провести частичную интерпретацию данных;  
-сделать адекватный выбор дальнейших методов статистической обработки (например, выбор критериев распределения, которые будут описаны ниже).

К основным методам первичной обработки относятся:

-табулирование, т. е. представление количественной информации в табличной форме;  
-построение гистограмм (рис. 1);  
-построение кривых распределения (рис. 2).

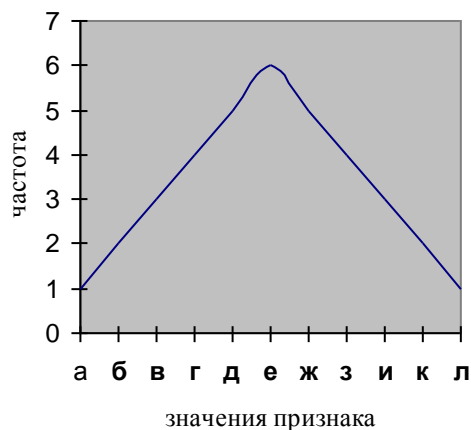
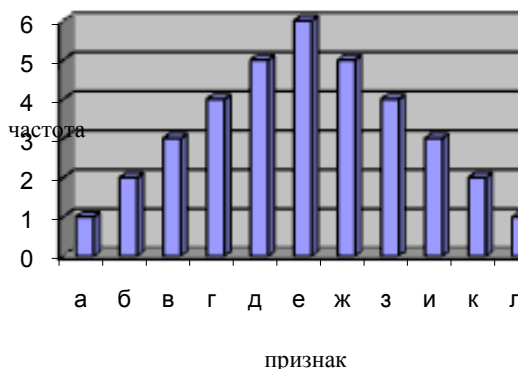


Рис. 2 Кривая распределения эмпирических данных

Закономерности распределения опытных величин, отчетливо выявляются при графическом изображении. На ось абсцисс наносят возможные значения определяемой величины, а на ось ординат числа или частоты появления данных значений. От гистограммы легко перейти к построению частотного полигона распределения, а от последнего - к кривой распределения. Частотный полигон строят, соединяя прямыми отрезками верхние точки центральных осей всех участков гистограммы. Если же вершины участков соединить с помощью плавных кривых линий, то получится кривая распределения первичных результатов.

## 2. Вторичная обработка данных.

Вторичная обработка заключается главным образом в статистическом анализе итогов первичной обработки.

Статистический анализ всей совокупности полученных в исследовании данных дает возможность охарактеризовать ее в предельно сжатом виде и позволяет ответить на три главных вопроса:

- 1) какое значение наиболее характерно для выборки;
- 2) велик ли разброс данных относительно этого характерного значения;
- 3) достоверны ли различия между переменными в различных выборках;
- 4) существует ли взаимосвязь между данными в имеющейся совокупности и, каков характер и сила этих связей.

Ответами на эти вопросы служат некоторые статистические показатели исследуемой выборки. Для решения первого вопроса вычисляются меры центральной тенденции, для второго меры изменчивости (рассеивания, разброса), для третьего – критерии достоверности различий, для четвертого - меры связи (или корреляции).

### Меры центральной тенденции.

Это величины, вокруг которых группируются остальные данные. Эти величины являются как бы обобщающими всю выборку показателями, что во-первых, позволяет по ним судить обо всей выборке, а во-вторых, дает возможность сравнивать разные выборки, разные серии между собой. К мерам центральной тенденции относятся, среднее

арифметическое, медиана, мода среднее геометрическое. среднее гармоническое. В психологии обычно используются первые три.

Среднее арифметическое (M) - это результат деления суммы всех значений (X) на их количество (N):

$$M = \sum X / N.$$

Среднее арифметическое предполагает суммирование всех исходных вариантов и определение усредненного распределения измеренного показателя для всей выборки в целом.

Медиана (Me) - это значение, выше и ниже которого количество отличающихся значений одинаково, т. е. это центральное значение в последовательном ряду данных.

Примеры:

3, 5, 7, 9, 11, 13, 15; Me 9.

3,5,7,9, 11, 13, 15, 17; Me 10.

Из примеров ясно, что медиана не обязательно должна совпадать с имеющимся числом в ряду данных, это точка на шкале. Совпадение происходит в случае нечетного числа значений (ответов) на шкале. Несовпадение - при четном их числе (см. пример, изложенный выше). Определение медианы дает возможность исследователю заметить «нетипичные» данные, которые резко влияют на показатель среднего арифметического.

Пример:

Значения показателя частоты встречаемости обращений к психологу у испытуемых представлены следующим образом: 1, 2, 5, 7, 9, 16, 37, где среднее значение будет равняться 11, а значение медианы – 7. Вероятно, что число 37 может влиять на достоверность информации и даже исказить ее. Это необходимо учитывать в дальнейших вычислениях и для более объективной интерпретации данных выборку может быть придется разбить на отдельные группы.

Мода (Mo) - это значение, наиболее часто встречающихся в выборке значений какого-либо показателя, т. е. значение с наибольшей частотой встречаемости.

Пример: 2, 6, 6, 8, 9, 9, 9, 10; Mo - 9.

Если все значения в группе встречаются одинаково часто, то считается, что моды нет (например: 1, 1, 5, 5, 8, 8). Если два соседних значения имеют одинаковую частоту и они больше частоты любого другого значения мода есть среднее этих двух значений (например: 1, 2, 2, 2, 4, 4, 4, 5, 5, 7; Mo = 3). Если это относится к двум несмежным значениям, то существует две моды, а группа оценок является бимодальной (например: 0, 1, 1, 1,2, 3, 4, 4, 4, 7; Mo = 1 и 4). Мода, применяется тогда, когда не нужна высокая точность вычислений, но важна быстрота определения меры центральной тенденции.

Вычисление мер центральной тенденции еще не дает нам достаточных оснований для полноценной интерпретации данных, но уже позволяет представить характер выборки обобщенно и выбрать наиболее адекватные методы дальнейшей статистической обработки.

### **Меры изменчивости (рассеивания, разброса).**

Это статистические показатели, характеризующие различия между отдельными значениями выборки. Они позволяют судить о степени однородности полученного множества, о ее компактности, а косвенно и о надежности полученных данных и вытекающих из них результатов. Наиболее используемые в психологических исследованиях показатели: дисперсия(D), стандартное (среднеквадратичное) отклонение( $\sigma$ ).

Дисперсия (D) (от: лат. dispersus —рассыпанный). Дисперсия показывает разброс всех значений данных (N) относительно своего среднего арифметического значения, то есть насколько плотно значения случайных величин группируются вокруг среднего арифметического (M); чем больше разброс, тем сильнее варьируются результаты испытуемых в данной группе, тем больше индивидуальные различия между испытуемыми:

$$D = \Sigma M^2 / N \text{ — для больших выборок } (N > 30);$$

$$D = \Sigma M^2 / (N-1) \text{ — для малых выборок } (N < 30).$$

Из формулы видно, что дисперсия имеет "квадратный размер": если величина измерена в баллах, то дисперсия характеризует ее разброс в "баллах в квадрате", и т.п.

Среднеквадратичное отклонение ( $\sigma$ ) имеет большую наглядность в отношении разброса, так как его размерность соответствует размерности измеряемой величины:

$$\sigma = \sqrt{D}$$

Из-за возведения в квадрат отдельных отклонений при вычислении дисперсии полученная величина оказывается далекой от первоначальных отклонений и потому не дает о них наглядного представления. Чтобы этого избежать и получить характеристику, сопоставимую со средним отклонением, проделывают обратную математическую операцию - из дисперсии извлекают квадратный корень. Его положительное значение и принимается за меру изменчивости, именуемую среднеквадратичным отклонением.

В экселе Это средство анализа служит для создания одномерного статистического отчета, содержащего информацию о центральной тенденции и изменчивости входных данных.

### **Статистические критерии достоверности.**

Для проверки статистических гипотез, достоверности полученных данных используются различные статистические критерии. Например, в эксперименте принимали участие мальчики и девочки и исследователю необходимо уставить есть различия между какими-либо переменными в этих подгруппах, это могут быть: коэффициент оригинальности воображения, уровень тревожности, значимость ценностей и т.д. При подсчете обнаруживается, что различия все-таки имеются, но это еще не дает нам основания делать заключение о половых различиях, т.к. эти различия, могут быть малы со статистической точки зрения. Вычисление же статистического критерия дает право делать заключение о значимости, либо не значимости различий.

Выбор наилучшего критерия - задача сложная, т.к., важно учитывать величину выборки, особенности распределения данных. Можно сказать, что построение кривых распределения, подсчет центральных тенденций и мер изменчивости готовит основание для адекватного выбора статистического критерия.

Для того, чтобы выбрать статистический критерий, нужно установить является ли распределение величин нормальным или ненормальным.

Нормальным называется теоретическое распределение, при котором относительные частоты появления каждого конкретного значения переменной на графике приобретают колоколообразную форму, асимптотически приближается к оси X, значения моды, медианы и среднего арифметического равны между собой. Это значит, что оно может принимать сколь угодно малые значения по ординате при стремлении икс-значений к плюс или минус бесконечности. Считается, что нормальное распределение характеризует такие случайные величины, на которые воздействует большое количество разнообразных факторов, причем сила воздействия одного отдельно взятого фактора значительно меньше суммы воздействий остальных факторов. В результате получается, что чаще наблюдаются некоторые средние значения измеряемого параметра, реже крайние, и чем сильнее отличается какое-то значение от среднего, тем реже оно встречается. Многие биологические параметры распределены подобным образом (рост, вес и т.п.). Психологи полагают, что много психологических свойств, качеств (интеллект, свойства личности и т.п.) также имеет нормальное распределение, именно из этой посылки исходят при проведении стандартизации тестовых методик. Если распределение является нормальным, то применяются параметрические критерии достоверности различий (t-критерий Стьюдента, Фишера), если же распределение

значительно отличается от нормального, то используются непараметрические критерии различий (критерий Манна-Уитни).

t-критерий Стьюдента применяется для проверки значимости различий двух средних значений разных выборок.

Критерий Фишера применяется для сравнений дисперсий двух переменных в разных выборках.

Критерий Манна-Уитни применяется при проверке сходства эмпирических результатов двух сравниваемых групп. Результаты обеих групп объединяются в общий ранжированный ряд, и если количество чередующихся значений обеих групп достаточно велико, то можно сделать вывод о схожести данных. Если же количество «перекрещиваний» невелико, то речь пойдет о значимости несовпадений в расположении результатов групп, то есть о достоверности различий.

Существует мнение, что в психологических исследованиях, когда количество испытуемых является небольшим и, мы не можем сделать вывод о нормальности распределения целесообразнее применять непараметрические критерии достоверности различий, а именно, критерий Манна-Уитни.

Расчет критериев достоверности различий является достаточно сложным, и поэтому целесообразней его проводить при помощи компьютерной программы EXEL или статистических программ. Для этого нужно выполнить ряд последовательных операций: зайти в меню «Сервис», выбрать строку «Надстройки», далее из списка выбрать строку «Пакет анализа», в результате чего в меню «Сервис» внизу появится дополнительная строка – «Анализ данных».

В "Анализе данных..." выбрать строки.

"Парный двухвыборочный t-тест для средних" (т.е. сравнение средних значений по – t критерию для зависимых выборок);

"Двухвыборочный t-тест с одинаковыми дисперсиями" или "Двухвыборочный t-тест с разными дисперсиями" (т.е. сравнение средних значений по t-критерию для независимых выборок, в предположении одинаковых или различающихся в генеральных совокупностях дисперсий); на практике чаще используется последний тест, поскольку он имеет меньше ограничений;

"Двухвыборочный F-тест для дисперсии".

Появляющиеся диалоговые окна однотипны и требуют указания интервалов, в которых записаны исходные данные обеих выборок, интервала для записи результатов и величины ошибки  $\alpha$ , для которой будет рассчитано критическое значение критерия. При расчете t-критерия необходимо также указать гипотетическую разность средних, для проверки равенства средних в строку следует записать "0", таким образом, будет проверяться гипотеза об отсутствии различий между средними.

Результаты представляются в виде таблицы, включающей эмпирическое значение критерия и критические значения t-критерия для односторонней и двусторонней гипотезы, результаты по t-критерию представлены только односторонней гипотезой (вероятность ошибки рассматривается с одной стороны распределения).

Полученное эмпирическое значение сравнивается с табличным значением и делается соответствующий вывод о принятии (непринятии) статистической гипотезы (приложение №...).

## Меры связи

Предыдущие показатели, именуемые описательной статистикой, характеризуют совокупность данных по какому-либо признаку в выборке. Этот изменяющийся признак называют переменной величиной или просто «переменной». Меры связи же выявляют соотношения между двумя переменными в одной выборке или между двумя переменными в разных выборках. Эти связи, или корреляции (от лат. correlation — соотношение, взаимосвязь) определяют через вычисление коэффициентов корреляции. Но наличие корреляции не означает, что между переменными существует причинная (или функциональная) связь. Функциональная зависимость — это частный случай корреляции. Даже если связь причинна, корреляционные показатели не могут указать, какая из двух переменных причина, а какая — следствие. Кроме того, любая обнаруженная в психологии связь, как правило, существует благодаря и другим переменным, а не только двум рассматриваемым. К тому же взаимосвязи психологических признаков столь сложны, что их обусловленность одной причиной вряд ли состоятельна, они детерминированы множеством причин.

Характеристики корреляции:

### I. По тесноте связи:

Полная (совершенная) связь между переменными:  $R = 1$ . Констатируется обязательная взаимозависимость между переменными. Здесь уже можно говорить о функциональной зависимости.

Связь между переменными не выявлена:  $R = 0$ .

Частичная:  $0 < R < 1$ . Менее 0,2 — очень слабая связь; (0,2-0,4) - корреляция явно есть, но невысокая; (0,4-0,6) - явно выраженная корреляция, (0,6-0,8) — высокая корреляция; больше 0,8 - очень высокая.

Встречаются и другие градации оценок тесноты связи (см. приложение №...). Эта градация ориентирована не на абсолютную величину коэффициентов корреляции, а на уровень значимости этой величины при определенном объеме выборки. Тогда чем больше выборка, тем меньшее значение коэффициента корреляции может быть принято для признания достоверности связей. А для малых выборок даже абсолютно большое значение  $R$  может оказаться недостоверным. Проверять отличие коэффициентов корреляции от нуля, т.е. значимость связи надо отдельно по таблицам критических значений (приложение №...), если значение выше критического, значит, связь значима, если ниже, то — незначима.

### II. По направленности:

1) Положительная (прямая) - коэффициент  $R$  со знаком «плюс» означает прямую зависимость: при увеличении значения одной переменной наблюдается увеличение другой.

2) Отрицательная (обратная) - коэффициент  $R$  со знаком «минус» означает обратную зависимость: увеличение значения одной переменной влечет уменьшение другой.

Виды коэффициентов корреляции:

1) При сравнении порядковых данных применяется коэффициент ранговой корреляции по Ч. Спирмену ( $\rho$ ):

$$\rho = 6\sum d^2 / N(N^2 - 1),$$

где:  $d$  — разность рангов (порядковых мест) двух величин,  $N$  — число сравниваемых пар величин двух переменных ( $X$  и  $Y$ ).

Исходными данными для вычисления коэффициента ранговой корреляции служат списки упорядоченных переменных. Например, в тесте Рокича задача испытуемого состоит в ранжировании списка ценностей-целей от наиболее важной к наименее важной (например, свобода, любовь, материальное благополучие, общественное признание и т.д.). Когда два испытуемых или один и тот же испытуемый, но в разных условиях упорядочили ценности, можно установить наличие или отсутствие связи между списками, то есть сходство в ценностях-целях. Другим, часто встречающимся вариантом, является упорядочивание

результатов группы испытуемых по двум различным методикам, здесь устанавливается сходство-различие методик (например, при определении валидности методики).

2) Наиболее распространенной мерой связи является коэффициент корреляции является коэффициент корреляции по К. Пирсону ( $r$ ). Он называется также коэффициентом линейной корреляции или произведением моментов Пирсона. Он используется при сравнении метрических данных, когда необходимо установить взаимосвязи между двумя переменными.

$$r = \Sigma xy / N \sigma_x (x) \sigma_y (y)$$

где,  $x$  - отклонение отдельного значения  $X$  от среднего выборки ( $M_x$ ),  
 $y$  – отклонение отдельного значения  $Y$  от среднего выборки ( $M_y$ ),  
 $\sigma_x$  - стандартное для  $X$ ,  
 $\sigma_y$  - стандартное для  $Y$ ,  
 $N$  - число пар значений  $X$  и  $Y$ .

Подсчет корреляционных связей – это очень трудоемкий процесс и длительный по времени. Гораздо быстрее это можно сделать при помощи компьютерной программы EXCEL или статистических программ. Для этого нужно выполнить ряд последовательных операций: зайти в меню «Сервис», выбрать строку «Надстройки», далее из списка выбрать строку «Пакет анализа», в результате чего в меню «Сервис» внизу появится дополнительная строка – «Анализ данных». В «Анализе данных...» выбрать строку «Корреляция», в диалоговом окне отметить входной интервал с исходными данными, указать, что требуется коррелировать: столбцы или строки. В первой строке таблицы с данными обычно обозначены номера вопросов или названия переменных, поэтому в диалоговом окне обязательно нужно поставить галочку напротив опции «Метки в первой строке». Далее ввести выходной интервал, лучше, если это будет новый рабочий лист. Результатом будет корреляционная матрица с нижней половиной значений (таблица ).

Взаимосвязь между видами рефлексии времени в экспериментальной группе

	Проспективная рефлексия	Рефлексия настоящего	Ретроспективная рефлексия
Проспективная рефлексия			
Рефлексия настоящего	0,43		
Ретроспективная рефлексия	0,23	0,39	

## 2.3 Информационное обеспечение исследования с помощью ресурсов Интернет

Информационные технологии представляют собой средства, с помощью которых реализуется сбор, поиск, хранение, изучение информации. К современным средствам информационных технологий относятся: персональные компьютеры, вычислительные сети, коммуникационные средства, телефонная техника, мультимедийные технологии. Компьютер позволяет хранить колоссальные объемы информации при минимизации объема хранения, осуществлять их выбор, обеспечивая быстроту и точность поиска. Внедрение современных информационных технологий должно обеспечивать следующие требования: обеспечение безопасности с помощью методов контроля и разграничения доступа к информационным ресурсам, поддержку распределенной обработки информации, поддержку технологий Интернет. Использование современных информационных технологий оперативно предоставляет работнику информацию о любом интересующем его источнике, позволяя быстро и безошибочно выбрать нужный источник.

В настоящее время в РФ накоплены огромные запасы информации, сосредоточенной в разнообразных банках данных. Эта информация применяется повсеместно – в библиотеках, архивах, информационных центрах. База данных – это набор данных достаточный для достижения установленной цели и представлен на машиночитаемом носителе в виде, позволяющем осуществлять автоматизированную переработку содержащейся информации. Банк данных – автоматизированная информационная система, состоящая из одной или нескольких баз данных и системы хранения, обработки и поиска информации.

Используются различные базы данных:

1. документальные (где запись отражает документ, содержит его библиографическое описание);
2. реферативные (документальные базы данных, где запись содержит библиографические данные, реферат или );
3. библиографические (документальные базы данных, где запись содержит библиографическое описание);
4. полнотекстовые (документальные базы данных, где запись содержит полный текст документа);
5. гипертекстовые (базы данных, где запись содержит информацию в виде текста и указания на связи с другими записями, позволяющими компоновать логически связанные фрагменты базы данных);
6. базы первичных данных или фактографические (базы данных, содержащие информацию, относящуюся к данной предметной области).

Самое главное в базах данных – надежное программное обеспечение и постоянное оперативное их обновление (актуализация сведений).

В Российской книжной палате создан банк данных государственной библиографии, где есть авторитетные базы данных, с записью информации о сочинителе и его произведении: имя автора, его краткая биография, технологическая направленность работ и т. д.

Для обработки результатов применяют электронные таблицы, они представляют собой двумерные массивы, состоящие из столбцов и строк, называемых рабочими листами. С помощью электронных таблиц можно выполнять расчеты, строить графики, моделировать и оптимизировать решение различных ситуаций и т. д. технология работы пользователя с электронными таблицами идентична для всех электронных процессоров, и различия между ними определяются функциональными возможностями. Наибольшее распространение в настоящее время имеют электронные таблицы Microsoft Excel, которые могут работать с 4 основными типами документов: электронной таблицей (рабочим листом), рабочей книгой, диаграммой, макро таблицей.

**Направления информационных технологий в проектной деятельности.** В проектной деятельности свое применение получили следующие направления информационных технологий:

- Ресурсы Интернета: поисковые системы и отдельно взятые сайты (historic.ru, soldat.ru, rkka.ru).
- Электронные библиотеки и энциклопедии как распределенного, так и централизованного характера, позволяющие по-новому реализовать доступ учащихся к мировым информационным ресурсам (например, lib.ru или tululu.ru).
- Информационные среды на основе открытых (доступных) баз данных и баз знаний, позволяющие осуществить как прямой, так и удаленный доступ к информационным ресурсам (например, общедоступный электронный банк документов «Подвиг Народа в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.» www.podvignaroda.mil.ru).
- Обучающие онлайн порталы различных тематик, такие, как www.gramota.ru, www.intuit.ru или lingualeo.ru.
- Прикладные и инструментальные программные средства, обеспечивающие выполнение конкретных учебных операций (обработку текстов, составление таблиц, редактирование графической информации). Для этих целей можно использовать различные офисные пакеты приложений, таких, как MicrosoftOffice, LibreOffice, OpenOffice, StarOffice и др.
- Мультимедиа технологии. В их числе существует огромное количество различных видеэнциклопедий, электронных учебников, интерактивные путеводителей, обучающие программы, видеокурсы в формате онлайн, ситуационно-ролевые игры и др.
- Телекоммуникационные системы, реализующие электронную почту, телеконференции и т.д. и позволяющие осуществить выход в мировые коммуникационные сети, сайты учебного заведения и/или преподавателя, дающие возможность опубликовать работу в сети Интернет.
- Электронные настольные типографии, позволяющие в индивидуальном режиме с высокой скоростью осуществить выпуск печатных материалов и документов на различных носителях.
- Системы защиты информации различной ориентации (от несанкционированного доступа при хранении, от плагиата, от искажений при передаче и т.д.).

**Ресурсы Интернета.** Большое распространение в сфере образования получил Интернет. Ресурсы Интернета чрезвычайно обширны. Диапазон применения Интернета простирается от самостоятельной работы по поиску ответа на простейший вопрос до технологий дистанционного обучения и получения высшего образования, а круг пользователей включает и учащихся, и учителей. В сети Интернет существуют как детские порталы, созданные для самых маленьких, еще не умеющих читать детей, так и сайты проектов и организаций, занимающихся работой над решением сложнейших научных задач. Среди всего этого множества информации действительно ценной, оригинальной и достоверной может быть достаточно малое количество. Поэтому навыки поиска необходимой информации в сети Интернет с помощью составления продуманных поисковых запросов позволяют не заблудиться в этом «зеркальном лабиринте» данных и отсеять зерна действительно полезных информационных ресурсов от плевел их двойников, пустышек и прочего интернет-мусора.

**Электронные библиотеки и энциклопедии.** С развитием сети Интернет в ее недрах стали появляться различные электронные библиотеки (например, lib.ru) и энциклопедии, имеющие ряд преимуществ перед традиционными библиотеками. На этих Интернет-ресурсах не придется ожидать, когда вернет необходимую книгу предыдущий читатель; в этих электронных источниках информации, как правило, имеется поиск по нескольким параметрам, позволяющий быстро отыскать необходимую информацию, как в конкретной книге, так и среди нескольких источников. Информацию можно всегда скопировать, чтобы детально и основательно проработать позже, в удобное время; информацию можно быстро переработать и изменить под требования проекта. Ярким примером электронной энциклопедии является всем известная Википедия (wikipedia.org). Ее характерной чертой является использование собственной технологии wiki, лежащей в основе функционирования многих других электронных энциклопедических справочников различных тематик. И хотя подобные Википедии ресурсы не могут являться полноценными заменителями книг, все же они позволяют быстро отыскать ответ на



конкретный вопрос, что позволяет грамотно распоряжаться временем и сосредотачиваться на более сложных этапах создания проекта.

**Открытые базы данных.** Как известно, с течением времени ранее секретные данные становятся рассекреченными. К этим данным очень часто могут получить доступ не только профессиональные историки, но и любые интересующиеся люди. Иногда эти данные оцифровываются и размещаются в сети Интернет для большего удобства исследователей. К подобным электронным банкам документов, помогающим учащимся в поиске материала для исследовательской работы, можно отнести и различные онлайн ресурсы, хранящие оцифрованную периодику разных лет (к примеру, [oldgazette.ru](http://oldgazette.ru)). Ведь любая газета – это отпечаток того времени, когда она была напечатана, и зачастую она более информативна и лучше передает дух изучаемо-го отрезка времени, нежели самые подробные исторические фолианты, выпущенные в наше время. Если различные электронные энциклопедии и ресурсы сети Интернет дают общую картину происходивших событий, рассматриваемых в рамках проекта, то хранилища документов, позволяют учащимся почувствовать себя настоящими историками, ведь они работают с подлинными, пусть и оцифрованными документами. Подобная работа вносит в создаваемый проект исследовательские нотки, дух первооткрывателя, что напрямую влияет на заинтересованность в подобной работе школьников.

**Обучающие онлайн порталы.** Более современной формой заочного обучения в наше время стала дистанционная форма обучения - получение знаний без посещения высшего учебного заведения, с помощью современных информационно-образовательных технологий и систем телекоммуникации, таких как электронная почта, телевидение и Интернет. Дистанционное образование дает возможность учиться удаленно от места обучения в удобное для себя время и в привычном темпе, находясь практически в любой точке земного шара, где есть компьютер и Интернет. Это позволяет современному человеку учиться практически всю жизнь, без специальных командировок, отпусков, совмещая учебу с основной деятельностью. Кроме того, студенту для поступления не требуется определенного образовательного уровня, и каждый может учиться столько, сколько ему необходимо для освоения предмета и получения зачетов. Подобные образовательные порталы нередко абсолютно бесплатны, где зарегистрироваться и начать заниматься самостоятельно не вызывает каких-либо трудностей. В то же время, занимаясь онлайн, обучающийся не только имеет возможность использовать онлайн лекции в разработке проекта, но и приобретает необходимую для дальнейшей его защиты эрудицию и самостоятельность.

**Офисные пакеты приложений.** Многие из перечисленных технологий существенно облегчают не только сбор информации, ее обработку, но и оформление готового проекта. Например, программы MicrosoftOffice позволяют структурировать информацию, создавать схемы, таблицы, графики, диаграммы, рисунки, которые необходимы как на начальном этапе проекта, так и на заключительном, когда предоставляется готовый продукт. Проект может быть представлен в виде компьютерной презентации, созданной в программе PowerPoint. При подготовке учащимися презентаций формируются важнейшие навыки работы с информацией: критическое осмысление, выделение главного в сообщении, систематизирование и обобщение, грамотное представление и оформление проекта в рамках единого стиля.

**Мультимедиа технологии.** Мультимедиа технологии – возможность представления информации пользователю во взаимодействии различных форм (текст, графика, анимация, звук, видео) в интерактивном режиме; это взаимодействие визуальных и аудиозвук эффектов под управлением интерактивного программного обеспечения. В связи с этим технологии мультимедиа идеально подходят для обучения с использованием компьютерных технологий в научно-просветительской и образовательной сферах.. И, конечно же, эти технологии удобно использовать при создании и защите проектов.

**Сайт учебного заведения.** Большинство учебных заведений имеет собственные сайты, где и можно разместить учебные проекты. Существующие технологии позволяют учителю, не обладающему техническими знаниями в области веб-программирования, веб-дизайна и др. создать свой собственный сайт, с помощью которого можно делиться накопленным опытом с коллегами и учащимися, имеющими доступ к сети Интернет.

Особое место на данный момент занимают **инструменты цифрового ведения проекта**. Цифровое ведение проекта предполагает в первую очередь, его визуализацию, удобство его ведения, оценку эффективности реализации проекта, определение сроков выполнения, т.е. цифровое управление проектом.

Цифровизация проекта позволит увидеть проект «со стороны», визуализировать его, оценить степень готовности проекта и эффективности его реализации.

Для качественного цифрового ведения проекта и управления им существует множество различных площадок. Рассмотрим цифровые платформы, наиболее приемлемые для реализации проектов в рамках предметной области «Физическая культура».

Trello (официальный сайт: [trello.com](http://trello.com)). Данный сервис крайне интуитивен, прост в обращении, позволяет выставлять приоритеты, объединяться с другими сервисами. Здесь можно расписать проект поэтапно, расставить задачи, назначить ответственных, установить дедлайн и т.д. Сервис Trello позволяет увидеть проект, визуализировать его и оценить степень готовности проекта. Для полноценного использования платформы достаточно зарегистрироваться. Сервис бесплатный. Удобство использования этой цифровой платформы заключается еще и в том, что в период реализации проекта группой обучающихся, не понадобятся какие-либо параллельные мессенджеры.

Asana (официальный сайт: <https://asana.com/ru/product>). Данный сервис удобен для планирования работы команды тем, что совмещает в себе электронного мультипланировщика и аналитическую платформу. Прогресс в выполнении заданий можно отслеживать на каждом этапе. Если задачи повторяются, рабочий процесс легко автоматизировать. Еще один полезный бонус – возможность создавать красочные графики, диаграммы, схемы. Платформа интегрируется с многими важными приложениями для успешной работы (Outlook, Gmail, Slack и др.). Можно отследить уровень нагрузки на каждого участника проекта. При этом учитывается не только количество задач, но и их сложность.

Miro (официальный сайт: <https://miro.com/>). Данный сервис представляет собой не что иное, как канбан-доску (доска с задачами, разбитая на три колонки по типу: план, в работе, готово). Над заполнением доски задач трудится вся команда. При необходимости к стикеру крепятся файлы или полезные ссылки. Задачу можно прокомментировать, стрелками обозначить последовательность действий, создать визуально понятные связи между ними.

Кроме того, можно использовать и привычные уже нам сервисы Яндекс и Google. Их возможности также во многом способны упростить проектную деятельность. Обеспечить ее наглядность не только в рамках стандартного обучения, но и в рамках дистанционного обучения.

**Интернет источники по проблемам физической культуры и спорта.** Приступая к отбору и изучению литературных источников, особенно в сети Интернет, учащийся сталкивается с огромным количеством информации, в котором легко запутаться. Чтобы этого не случилось, можно посоветовать обратиться к специализированным журналам. Например, журнал «Физическая культура в школе» (<http://www.schoolpress.ru/>).

К сожалению, школьные, муниципальные, а порой и региональные библиотеки не располагают достаточным количеством литературы по физической культуре и основам безопасности жизнедеятельности. В таком случае можно воспользоваться услугами электронных каталогов ведущих библиотек Российской Федерации.

**Российская государственная библиотека (РГБ)** (<http://www.rsl.ru>). Пользователь может вести поиск не только в едином каталоге, но и в отдельных каталогах, ограничивая поиск определенным видам документа.

**Российская национальная библиотека (РНБ)** (<http://www.nlr.ru>) обеспечивает своим читателям электронный доступ к электронным каталогам книжных изданий (книг, брошюр, сборников статей, материалов конференций, съездов, авторефератов диссертаций, журналов и т.д.).

**Центральная отраслевая библиотека по физической культуре и спорту** (<http://lib.sportedu.ru>). Это крупнейшая библиотека России по физической культуре и спорту. Ее фонды насчитывают более 600 тыс. книг, брошюр, периодических изданий и неопубликованных документов. В библиотеке хранится самый большой в России фонд диссертационных работ по физической культуре и спорту, а также смежным отраслям знаний. Электронный каталог библиотеки можно смело отнести к лучшим среди библиотек страны. Он позволяет получить практически любую библиографическую справку в сфере физической культуры и спорта.

**Библиотека Национального государственного университета физической культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта** (<http://www.lesgaft.spb.ru>). Электронный каталог книг и периодических изданий включает более 65 тыс. записей на книжные и периодические издания, журнальные статьи, хранящиеся в библиотеке, и позволяет осуществлять оперативный поиск документов по словарям авторов, заглавий, ключевых слов, по другим критериям.

**Научная педагогическая библиотека им. К. Д. Ушинского** (<http://www.gnpbu.ru/>). Поиск в электронном каталоге осуществляется в простой, расширенной и профессиональной форме по УДК. Страницы поисковых форм содержат обобщенные правила ввода в поисковые окна необходимых сведений.

**Ярославская областная универсальная научная библиотека им. Н. А. Некрасова** (<http://www.rlib.yar.ru/>). Можно записаться в библиотеку на сайте или «Войти как Гость». В режиме «Гость» можно производить поиск без заказа изданий.

В итоге анализ научно-методической литературы не должен превратиться в переписывание какого-то одного текста или скачивание презентации по первой ссылке в поисковике Интернета.

**Особенности работы с интернет-источниками. Советы по поиску информации.** Основное требование при работе с интернет-источниками в процессе написания научно-исследовательской работы – это использование проверенной информации, то есть в сети можно знакомиться с электронными версиями книг, журналов и т. д. Допускается применять информацию, размещенную на тематических сайтах, но только в том случае, если указан автор и название статьи. При этом в списке литературы указываются соответствующие выходные данные и обязательно дается ссылка на сайт, созданная путем копирования из строки поиска.

Использование интернета не снимает проблему поиска информации, в связи с этим, рекомендуем Вам ознакомиться с некоторыми советами по данному вопросу.

Первым и самым основным правилом есть правильный подбор поисковой фразы или поискового слова. Запрос должен быть точным, желательно начинаться со слова, которое больше всего отображает суть поиска. Недостаточно набрать слово «спорт» или «видео». Поисковик выдаст тысячи ссылок по этим словам. Необходимо более точно уточнять, что вы имели ввиду под словом «спорт». Например «конный спорт» или «Телеканал «Спорт», «новости спорта» и т.д.

Чтобы «заставить» поисковую систему включать в поиск необходимые слова, необходимо перед словом поставить знак «+» , но перед этим знаком в словоформе обязательно должен стоять пробел. Например **«компьютерные курсы +онлайн»**.

При исключении какого либо слова из словоформы или фразы, или символа необходимо поставить знак - . Знак «минус» (-) перед ключевым словом исключит страницы с данным словом. В результатах поиска будут веб-страницы, не содержащие данное слово. Важно помнить, что пробелы между знаками и ключевыми словами не нужны (например, - пудель, а не - пудель) .

Если необходимо найти точную словоформу, т.е. именно определенное сочетание слов или фраз, необходимо заключить эту фразу в кавычки «». Например вы помните слова из песни «Вставай стана огромная, вставай на смертный бой», но не помните, кто ее написал. Необходимо фразу окаймить кавычками и в результате можно узнать, что это «Гимн защиты Отечества», музыка А. Александрова, слова В.Лебедева-Кумача.

Если ввести поиск для слов написанных без пробелов через знак (\*), например *синий\*голубой, богатый\*бедный* найдет страницы, где эти слова разделены одним или несколькими словами.

Если набрать диапазон чисел #..# (цифра многоточие цифра) будет найдена различная информация, содержащая указанный диапазон, когда либо встречавшийся на просторах интернета.

**Знаком ! мы указываем, что хотим знать точную информацию по конкретному слову.** Например, при поиске запроса !слон, мы увидим точное соответствие данному слову без словоформ. То есть, в поиске не будут отображены различные формы слова «слон» — слоны, слонов, слонами, о слонах и т.д.

Если необходимо найти информацию на конкретном сайте пишем в поисковой строке между словом и ресурсом добавляем слово site:. А именно — то что ищем (фраза или слово) site:saratov.uor.ru, например *психология общения* site:saratov.uor.ru

**Знак | сможет дать понять поисковым системам, что вы хотите найти «или-или».** Если вы спросите «как написать реферат|оформить реферат», то в ответах у вас будут и как написать реферат и как его оформить.

**Не пренебрегайте поиском на 2-й и последующих страницах.** Часто бывает, что свежая и новая информация еще не успела попасть в ТОП 10, поэтому ее придется поискать.

Не следует также забывать о возможностях расширенного поиска (например, в яндексе), который позволяет искать документы определенного типа, с учетом даты создания, размера и других параметров.

## РАЗДЕЛ 3. Технология выполнения исследовательской работы

### 3.1 Структура и этапы исследовательской работы

#### 1. Этапы исследовательской и проектной деятельности

Любое конкретное исследование может быть представлено в виде ряда этапов.

Выбор темы исследования. Определение объектной области, противоречий и проблемы исследования.

Определение объекта и предмета исследования.

Определение цели и задач.

Формулировка названия работы.

Разработка гипотезы.

Составление плана исследования.

Работа с литературой.

Подбор исследуемых.

Выбор методов исследования.

Организация условий проведения исследования.

Проведение исследования (сбор материала).

Обработка результатов исследования.

Формулирование выводов и практических рекомендаций.

Оформление работы.

**1 Выбор темы исследования. Определение объектной области, противоречий и проблемы исследования.**

**Объектная область исследования** – это сфера науки и практики, в рамках которой осуществляется поиск. В школьной практике она может соответствовать той или иной учебной дисциплине.

Выбор области исследования обусловлен как объективными факторами (актуальностью, новизной, перспективностью, ценностью и т.д.), так и субъективными (опытом исследователя, его научным и профессиональным интересом, способностями, склонностями, складом ума и т. д.).

В данной области исследования необходимо выделить **проблему**, которая понимается как категория, означающая нечто неизвестное в науке, что предстоит открыть, доказать. Научное исследование всегда предполагает решение какой-либо научной проблемы. Недостаточность знаний, фактов, противоречивость научных представлений создают основания для проведения научного исследования. Постановка научной проблемы предполагает:

обнаружение существования такого дефицита;

осознание потребности в устранении дефицита;

формулирование проблемы.

Предпочтительнее исследовать те проблемы, в которых человек более компетентен и которые связаны с его практической деятельностью (спортивной, учебной, организационной, преподавательской или тренерской). Вместе с тем предполагаемую тему необходимо оценить с точки зрения возможности проведения эксперимента, т.е. наличия достаточного количества испытуемых для формирования опытных групп (экспериментальной и контрольной), научно-исследовательской аппаратуры, создания соответствующих условий для проведения учебно-педагогического процесса в экспериментальной группе и т.д.

**Тема исследования должна быть:**

– актуальной. Обосновать актуальность значит объяснить необходимость изучения данной темы в контексте общего процесса научного познания. Желательно кратко осветить

причины, по которым изучение этой темы стало необходимым и что мешало ее раскрытию раньше в предыдущих исследованиях;

- интересна для исследователя;
- не слишком масштабной и сложной;
- сформулирована четко, лаконично, понятно.

Очень часто выбрать тему можно, просмотрев каталоги защищенных диссертаций, обзорных публикаций в специальной научно-методической периодике, а также выполненных на кафедре дипломных работ. Интересные научные проблемы можно обнаружить в процессе прохождения ознакомительной или педагогической практики.

При выборе темы важно четко представлять ее границы. Для правильно избранной темы характерна не обширность поставленных вопросов, а тщательность и глубина разработки. Более обширная тема для студента может оказаться непосильной, т. к. требует определенного опыта ведения научно-исследовательской работы и времени. В последние годы большое внимание уделяется комплексности разрабатываемых тематик, коллективности в решении актуальных научных проблем. Такой подход окажется полезным и при подготовке дипломных работ. В этом случае каждый студент может представить определенный раздел исследований, проведенных коллективом, в виде дипломной работы.

Обычно темы исследований предлагаются студентам и учащимся в виде соответствующих списков. Кроме того, учащийся может сам предложить свою тему исследования, и по согласованию с руководителем она может быть утверждена.

Количество тем, требующих разработки, и теоретически, и практически неисчерпаемо. Однако знание некоторых общих положений и рекомендаций может облегчить учащемуся выбор соответствующей темы. К данным положениям, по нашему мнению, следует отнести:

1. *В соответствии с тем, что тему работы определяет предмет исследования, необходимо в первую очередь установить объект и предмет исследования.*

2. *Важнейшим критерием правильности выбора темы является ее актуальность.*

**``Актуальность темы исследования - это степень ее важности в данный момент и в данной ситуации для решения данных проблем, вопроса или задачи``.**

В ходе защит студенческих курсовых и выпускных квалификационных работ, к сожалению, приходится сталкиваться со следующими ошибками при описании актуальности:

- она занимает слишком большую часть введения (до 3-4 страниц);
- не употребляется сам термин ``актуальность``;
- приводятся общепринятые понятия (например, ``физическая культура``, ``физическое воспитание`` и др.);
- не указывается противоречие в науке или практике, которое определяет проблему исследования;
- отсутствует формулировка проблемы исследования;
- проблема исследования формулируется не в научном смысле (осознание недостаточности знаний), а в общеупотребительном смысле (задача, препятствие).

На основании анализа литературы, посвященной научному исследованию, для избежания студентами вышеперечисленных ошибок в своей работе следует придерживаться следующих рекомендаций:

1. Освещение актуальности не должно быть многословным. Начинать ее характеристику издалека нет необходимости. Для выпускной квалификационной работы достаточно в пределах одной страницы, для курсовой работы - полстраницы машинописного текста показать главное.

2. В сжатом изложении показывается, какие задачи стоят перед практикой обучения и воспитания и перед педагогической наукой в аспекте выбранного направления в современных условиях развития общества. Т.о. актуальны исследования, темы которых в определенных аспектах изучены не в полной мере, и проводимое исследование направлено на преодоление этого пробела.

На современном этапе весьма актуальны исследования, связанные с оздоровительными, образовательными и воспитательными воздействиями средств физической культуры и спорта, в том числе новых, нетрадиционных физкультурно-спортивных видов на различные по возрасту, полу, уровню образования, образу жизни, учебной, трудовой деятельности категории занимающихся (см. приложение 2).

3. Необходимо сделать краткий обзор предпосылок для исследования: что сделано предшественниками, и что осталось нераскрытым, что предстоит сделать (указание авторов, которые занимались данной проблемой).

4. Необходимо сформулировать **противоречие**. Как известно противоречие (научное) - это важнейшая логическая форма развития научного познания. Научные теории развиваются в результате раскрытия и разрешения противоречий, обнаруживающихся в предшествующих теориях или в практической деятельности людей.

5. Следующий логический шаг исследования - формулирование *проблемы*. Не всякое противоречие в практике может разрешаться средствами науки - оно может быть обусловлено материальными, кадровыми затруднениями, отсутствием необходимого оборудования и т.д. Более того, наука и не разрешает противоречий в практике, а только создает предпосылки для их разрешения, показывает способы их разрешения, которые, кстати, могут впоследствии не быть реализованы по разным причинам.

Слово проблема используется в двух смыслах. В широком, общеупотребительном языке - как синоним слова "задача", "препятствие" и т.п. В научном же смысле, "проблема - это объективно возникающий в ходе развития научного познания вопрос или целостный комплекс вопросов, решение которых представляет существенный практический или теоретический интерес. В этом смысле проблема выступает как осознание, констатация недостаточности достигнутого к данному моменту уровня знаний, что является либо следствием открытия новых фактов, связей, законов, обнаружения логических изъянов существующих теорий, либо следствием появления новых запросов образовательной практики, которые требуют выхода за пределы уже полученных знаний, движения к новым научным знаниям.

**Таким образом, проблема исследования логически вытекает из установленного противоречия. Из него вычленено то, что имеет отношение только к науке и переведено в плоскость познания, сформулировано на языке науки.**

В силу того, что формулировка противоречия и проблемы является важнейшим творческим шагом начинающего исследователя (*по нашему наблюдению, студент, не справившийся с этой задачей, в итоге пишет непоследовательную, логически незавершенную работу*), приведем типичные ситуации возникновения научных противоречий в области физической культуры и спорта.

Очень часто **противоречия** являются следствием несоответствия *между теорией и фактами науки*. В семидесятые годы было обнаружено, что теория и методика физического воспитания, взявшая на себя функцию объяснять все, что связано с физическим воспитанием и спортом, не смогла дать удовлетворительного толкования целому ряду фактов. Так, согласно теории физического воспитания общественный смысл спорта, как средства физического воспитания состоит в том, чтобы повышать физическую подготовленность советских людей, улучшать их здоровье, готовить к труду и обороне Родины. Между тем, серьезные занятия спортом подчас приводят к тяжелым ухудшениям здоровья занимающихся. Недаром существует раздел спортивной медицины - патология в спорте. Кроме того, из-за большой занятости спортсмены не имеют возможности полноценно учиться, участвовать в других видах общественного труда, служить в рядах Армии. Наконец, существует достаточно большое количество видов спорта (шахматы, шашки, авиамодельный и др.), в которых физические затраты спортсменов настолько малы, что их нельзя относить к средствам физического воспитания. Приведенный пример наглядно демонстрирует один из видов научного противоречия между теорией и фактами. Выявление указанных

противоречий послужило основой для серьезнейшего исследования, которое по существу, привело к появлению науки о спорте.

Научные противоречия могут возникнуть в результате несоответствия *между методом и предметом научного исследования*. В спортивной борьбе, например, исследования в ходе соревнований проводились методом педагогической регистрации действий борца. При помощи этого метода оценивают так называемое техническое мастерство. В частности, благодаря данному методу удалось установить, что борцы пользуются в соревнованиях действиями трех видов: атакой, контратакой и защитой. Далее были выявлены минимальные значения эффективности этих действий для достижения победы в поединке и многое другое.

Однако вскоре обнаружилось, что при помощи данного метода практически нельзя что-либо сказать о тактике ведения поединка, хотя это было необходимо сделать, поскольку в ходе поединка большую часть времени борцы затрачивают не на проведение атак, контратак и защит, а на нечто другое, трудно уловимое при помощи визуальных наблюдений и регистрации. Кроме того, в поединке борцов техника взаимосвязана с тактикой, и потому достоверно судить о первом без второго нельзя. Обнаруженное противоречие между методом и предметом исследования стало основой для постановки проблемы и разработки новой методики анализа поединков. Был использован метод анализа видеозаписей и благодаря чему расширено представление о структуре поединка борцов. В частности, стало ясно, что круг реализуемых борцами действий достигает десяти разновидностей и большое значение для победы имеет как их эффективность, так и последовательность проведения в ходе поединка.

Наиболее часто научные противоречия возникают как несоответствие *между двумя теориями*, объединяющими сущность одного и того же явления. Более частный случай может быть связан с попыткой теоретического объяснения тех или иных научных фактов. Для примера сошлемся на противоречие между различными точками зрения на процесс обучения двигательным действиям. До определенного времени считалось, что наиболее эффективным при обучении сложным действиям является расчлененный метод. Однако позже была выдвинута теория целостного овладения действиями в спорте. У ее истоков стоял академик А.А. Орбели, который показал, что идея П.Ф. Лесгафта, ориентированная на построение двигательных действий из отдельных элементов, как дом из кирпичей, противоречит физиологическим механизмам формирования двигательной деятельности.

И, наконец, последняя ситуация возникновения научных противоречий связана с тем, что исследователь имеет, как правило, дело с *развивающимися объектами*. Особенно ярко это проявляется в спортивной деятельности. Дело в том, что развитие объекта происходит под влиянием его внутренних противоречий, и они, как правило, находят отражение в знаниях о нем. По-существу, разговор идет о несоответствии между нашими сегодняшними знаниями об объекте по отношению ко вчерашним знаниям. Очень ярко указанная тенденция проявляется при изучении спортсмена в момент достижения наивысшего результата. По-видимому, даже один и тот же высокий результат, показанный в разное время, будет достигаться за счет различного состояния зависимых переменных. И это необходимо учитывать, если мы хотим приблизиться к истинному знанию о спортивной деятельности.

Прежде чем перейти к анализу научной проблемы, повторяем сделанный ранее вывод: обнаружение противоречий в знаниях о конкретном предмете не является самоцелью, это необходимо лишь для того, чтобы сделать следующий важный шаг научной работы - ***поставить проблему***.

Научная проблема - это трудный вопрос, на который нельзя ответить, не получив нового знания о предмете исследования. По этому поводу весьма образно высказался И.В. Гете: "Говорят, что посредине между двумя противоположными мнениями лежит истина. Ни коим образом! Между ними лежит проблема".

Конечно, нетрудно сформулировать проблему, если есть противоречие между теорией и научными фактами, как в приведенном нами ранее примере. Проблема, поставленная на



базе противоречий между теорией и методикой физического воспитания и практикой спорта, была сформулирована в виде вопроса: "Если спорт высших достижений может приводить к ухудшению здоровья, если он не позволяет молодежи полноценно участвовать в трудовой деятельности, в учебе, то в чем его социальный смысл?". С не меньшей определенностью можно сформулировать проблему, если обнаружено противоречие между двумя конкурирующими теориями. В описанном случае полемика между академиком Л.А. Орбели и П.Ф. Лесгафтом проблема становится как вопрос: "Как эффективнее обучать сложной двигательной деятельности?".

Гораздо труднее поставить проблему при обнаружении противоречия между методом и предметом научного исследования. Однако эту трудность можно преодолеть, если постоянно помнить об ограниченности любых исследовательских процедур и необыкновенной сложности человеческой деятельности как объекта изучения. Главное, больше самокритичности к собственному методу, тогда новые проблемы не минуют ваше поля зрения.

И, пожалуй, самое трудное - определить проблему на основе противоречия, связанного с развитием объекта. Спортивная деятельность прогрессирует огромными темпами, а наши знания о ней обновляются, уточняются значительно медленнее. Казалось бы, что это обстоятельство облегчает постановку проблем. Однако этого не происходит по многим причинам. Во-первых, в спорте мы, как правило, имеем дело с комплексными проблемами, то есть не с одним вопросом, а с системой вопросов. Поэтому их постановка требует нового видения, нового способа мышления самого исследователя. Во-вторых, трудность заключается не только в постановке проблемы, но и в ее решении. Дело в том, что мы еще ограничены в способах познания. К сожалению, моделирование еще не стали повседневным инструментом работы исследователей в нашей отрасли, и от того многие противоречия, обусловленные развитием спортивной деятельности, либо не приводят к постановке научной проблемы, либо выливаются в проблему, неразрешимую в настоящее время.

Говоря о специфике научных проблем, необходимо, прежде всего, шире раскрыть вопрос об их комплексности. Это можно сделать через попытку их классификации. В основу нашей классификации положен подход, предложенный В.Н. Карповичем.

**Все научные проблемы можно распределить на следующие классы и подклассы:**

1. *Процедурные* - относятся к способам получения и оценки знаний (например, проблема "Как изучать спортсмена в ходе соревнований?"):

1.1. Методологические проблемы касаются в основном планирования исследований: при их решении определяется схема развертывания процесса познания, устанавливается порядок решения проблемы, подбираются методы наблюдений и экспериментов. Решаются на теоретическом уровне.

1.2. Оценочные проблемы связаны с оценкой экспериментальных данных, конкретных методик, гипотез, теорий. Они возникают при необходимости подведения итогов научных исследований, как этапных, так и при завершении работ. Решаются на теоретическом уровне.

2. *Предметные* - относятся к изучаемым объектам и предметам (например, проблема "Как соотносятся в тренировке объем, интенсивность и содержание выполняемых упражнений?"):

2.1. Эмпирические проблемы характеризуются тем, что при их решении необходимо прибегать к измерениям и вообще к манипулированию реальным предметным содержанием изучаемого явления. Эмпирической проблемой является в первую очередь поиск данных, которые могут быть получены при помощи наблюдений, измерения, эксперимента и т.п. Проблема считается эмпирической, если для ее решения необходимо сконструировать приборы.

2.2. Теоретические проблемы решаются путем мысленного манипулирования реальностью, в том числе и данными, полученными ранее в ходе эмпирического исследования. Решение теоретических проблем требует интерпретации данных,

формулировки гипотез, устранения противоречий и т.п. Надо сказать, что элементы теоретизирования присущи решению всех без исключения научных проблем.

3. *Дидактические* - относятся к передаче достижений науки тренерам, преподавателям и другим специалистам при их подготовке и переподготовке (например, проблема ``Как улучшить подготовку тренеров на базе достижений науки?``):

3.1. Содержательные проблемы связаны с подготовкой программы обучения, методических пособий и учебников. Научность этих проблем связана с нашей недостаточной осведомленностью по поводу механизмов функционирования психической сферы (мотивация, восприятие, память) обучаемого индивида с одной стороны и незнанием закономерностей старения информации с другой.

3.2. Методические проблемы связаны с необходимостью повышения эффективности усвоения знаний, формирования умений и навыков, выработки убеждений по отдельным вопросам и мировоззрения в целом.

3.3. Профессиографические проблемы связаны с ответом на вопрос о требованиях, предъявляемых предстоящей деятельностью к специалисту в области спорта. Будь то тренер, организатор или руководитель. Научный характер этих проблем обусловлен тем, что их невозможно решать без глубокого динамического изучения деятельности того или иного специалиста, без выявления существенных переменных, взаимосвязи между ними и поиска оптимальных диапазонов изменения каждой переменной, в рамках которых сохраняется эффективность деятельности. К сожалению, в исследовательской практике имеет место несколько упрощенное понимание этого вопроса. Отдельные специалисты всю сложность профессиографических проблем пытаются подменить понятиями ``модель тренера``, ``модель преподавателя`` и т.п. и свести все к перечню требований или функций того или иного специалиста.

Приведенная квалификация проблем достаточно условна, в том смысле, что в реальной науке все выделенные разновидности проблем тесно связаны между собой. Поэтому можно говорить только о преобладании тех или иных черт в конкретной проблеме. Чаще любая научная проблема - это комплексный вопрос, ответ на который требует методологической проработки, оценочных решений, экспериментальных и теоретических поисков, а также усилий дидактического характера (в приложении 3 представлен пример возникновения постановки и решения комплексной проблемы, связанной с методикой начального обучения в спортивной борьбе).

**Темы учебных исследовательских работ и проектов.** При всем вышесказанном следует отметить, что требования к теме работы сильно зависят от уровня образования. Например, темы школьных научно-исследовательских работ могут быть сформулированы образно, однако на этапе высшего образования подобные формулировки оказываются недопустимы. Определенные отличия могут быть и в плане зависимости учебного проекта от поставленной проблемной ситуации (см таблицу).

Примеры постановки проблемной ситуации по учебному предмету «Физическая культура»

Проблемная ситуация	Противоречие	Проблема	Тема
Согласно результатам промежуточного контроля по предмету «Физическая культура», у обучающихся 9 (5-11) класса был выявлен низкий показатель	Между необходимостью развития гибкости (быстроты, ловкости и др.) и ее низкими показателями, а также отсутствием комплекса упражнений, соответствующего уровню развития обучающихся для	1. Низкий уровень сформированности гибкости (быстроты, ловкости и др.); 2. Отсутствие комплекса	Комплекс упражнений, направленный на развитие гибкости у обучающихся (5-11 классов). или Гибкость

сформированности гибкости (быстроты, ловкости и др.). Такое положение дел может усугубить развитие и других навыков обучающихся.	формирования данного навыка.	упражнений, соответствующего уровню развития обучающихся для формирования данного навыка.	(быстроту, ловкость и др.) развиваем – здоровье улучшаем!
Ученик определенного класса занимался спортом: каждый день он бегал по 3 км. Но при сдаче норматива по метанию мяча он показал худший результат.	Между сообщаемым фактом и сложившимися у школьников представлениями: спорт делает людей сильными, но мальчик, который каждый день занимался спортом, при сдаче нормативов оказался самым слабым.	Отсутствие нагрузки на разные группы мышц.	Комплекс упражнений для развития разных групп мышц.
В классе с одним и тем же упражнением (кувырок вперед и назад) ребята справляются по-разному: кому-то дается легко, а кто-то вообще не может его выполнить.	Между сообщаемым фактом и сложившимися у школьников представлениями: упражнение входит в обязательную часть программы, значит, должно одинаково даваться всем ученикам одного класса, но мальчики и девочки по-разному справляются с упражнением.	Отсутствие единой техники выполнения упражнения	Техника выполнения кувырка.

Данные примеры проблемных ситуаций можно использовать как для создания индивидуального проекта, так и группового.

**Примерные темы учебных проектов по учебному предмету «Физическая культура».** Выбор тематики проектов в разных ситуациях может быть различным. В одних случаях учитель определяет тематику с учетом учебной ситуации, например, формулирует проект-задание, направленное на исследование теоретического вопроса по предмету с целью углубления знаний обучающихся по этому вопросу. В других случаях тематика проектов, как например, исследовательских проектов или проектов, предназначенных для внеурочной деятельности, может быть предложена самими обучающимися, которые ориентируются при этом на собственные интересы, не только чисто познавательные, но и творческие, прикладные.

Представленные темы проектных работ являются примерными, темы проектных работ могут быть подобраны исходя из особенностей материально-технической базы образовательной организации, местных социально-экономических условий и национальных, культурных традиций. Примерные темы для проектов по учебному предмету «Физическая культура могут быть следующими»:

Восстановление школьной спортивной площадки.

Где и как растут чемпионы?

Движение, ты — жизнь!

Допинг в спорте: всегда ли все средства хороши?

Значение ведения самоконтроля при занятиях физическими упражнениями.

Информационные технологии в спорте.

Как самостоятельно построить спортивную площадку?

Комплекс упражнений «Гимнастика для мозга».

Томские спортсмены-призеры Олимпиад.  
 Томск – спортивный.  
 Моя жизнь в спорте.  
 Мяч: от игры до спорта.  
 От крепости физической к крепости духовной.  
 От чего зависит частота пульса?  
 Познай себя в мире спорта.  
 Музыкальная разминка на уроке физической культуры.  
 Практичность и экологичность спортивного инвентаря и одежды.  
 Развитие физических возможностей путем самостоятельной работы.  
 С детства спортом занимаюсь и на дедушку равняюсь.  
 Сам себе тренер.  
 Самбо в школе.  
 Семейные традиции: папа, мама, я — спортивная семья.  
 Современный спорт: арена для спортивных достижений или битва за призовые места?  
 Спорт в жизни А.С. Пушкина.  
 Спортивное генеалогическое древо моей семьи.  
 Спортивные традиции в семье как фактор физического воспитания личности.  
 Спортивный уголок – в каждый дом, каждому ребенку.  
 Стадион будущего.  
 Физическая культура — это урок или путевка в жизнь?  
 Физкультура в школе: спорт или развлечение?  
 Что должен знать юный спортсмен о допинге?  
 Школьная физкультура — первая ступень к спорту.  
 Я выбираю спорт как альтернативу вредным привычкам.  
 Спортивная площадка моей мечты.  
 В здоровом теле – здоровый дух.

Помимо вышеперечисленных можно создать еще массу вариаций проектов. Темы предлагаются в зависимости от возраста, личных интересов обучающихся. Так, обычный вопрос ребенка «Зачем нужна утренняя зарядка?» превращается в учебно-исследовательский проект. Работать над ним можно как на уроке, так и во внеурочное время, причем выполнить его по силам детям с разной физической подготовкой, и по количеству участников он может являться как индивидуальным, так и групповым.

## 2 Определение объекта и предмета исследования

Определение объекта исследования. Итак, первый шаг в научно-исследовательской работе связан с конкретизацией объекта познания. В качестве объекта в научной практике принято рассматривать ту объективную реальность, которая противостоит исследователю. В физической культуре в центре внимания научного работника находится человек, занимающийся тем или иным видом спорта. В зависимости от той цели, которую преследует индивид в этих своих увлечениях, вся объективная реальность сферы физической культуры распадается на различные объекты познания (см. табл.).

### *Таблица*

*Дифференцировка реальности на различные объекты познания в зависимости от целей, преследуемых человеком в ходе занятий физическими упражнениями и спортом*

<b>Цель занимающегося</b>	<b>Объект познания</b>	<b>Социальный смысл</b>
Укрепить здоровье, развлечься, получить оценку согласно	Физическое воспитание в различных формах	Корректор фенотипа индивида и здоровья народа в целом.

нормативам и т.п.		
Показать свой лучший результат в любом физическом упражнении или конкретном виде спорта	Массовый спорт	
Показать результат международного уровня в любимом виде спорта	Спорт высших достижений (олимпийский и коммерческий)	Индикатор генофонда народа, катализатор экономики, заменитель войн

Поясняя таблицу, следует подчеркнуть, что до середины 70-х гг. было принято всю сферу физической культуры рассматривать как единый объект исследования. Это происходило по причине того, что в понятие ``объект науки" не был включен сам человек с его потребностями, мотивами и целями. В 1974 г. В.А. Демин преодолел эту односторонность науки о физическом воспитании и спорте. Ему удалось показать, что психологически и социально отличаются занятия индивида физическими упражнениями и спортом для развлечения и отдыха, от занятий конкретным видом спорта ради достижения высшего результата.

Прежде всего, стало очевидным абсолютная недопустимость переноса практики спорта высших достижений в практику массового спорта и, тем более, физического воспитания. Хотя подобные тенденции имеют место и сегодня. Достаточно в качестве примера указать на стремление тренеров работать только с ``талантливыми" спортсменами и избавляться от ``неперспективных". Такое положение если и допустимо, то только для спорта высших достижений и абсолютно не приемлемо в массовом спорте.

Во-вторых, выяснилось, что каждому из выделенных объектов, при попытке его научного познания должен быть применен свой собственный подход.

**Объектом в сфере физической культуры и спорта являются:**

*учебно-воспитательный процесс;*

*учебно-организационный процесс;*

*управленческий процесс;*

*тренировочный процесс.*

*Эти процессы могут быть в дошкольном учреждении, школе, ДЮСШ, ВУЗе, физкультурно-оздоровительном комплексе и т.д.*

Определение предмета исследования. **Объект и предмет исследования соотносятся между собой как целое и частное, общее и частное.**

Главной особенностью окружающей нас реальности можно считать всеобщую связь и взаимовлияние множества явлений. Так, например, человеку, увлеченному оздоровительным бегом, следует знать, что его хорошее самочувствие зависит не только от регулярности пробегания любимой дистанции, но еще и от огромного числа различных факторов. Таких как благополучие и гармония отношений в семье, творческий микроклимат на работе, экономическая и политическая ситуация в стране и даже от того, в каких экологических условиях человек совершает бег. Указанные связи, казалось бы, очевидны, они лежат на поверхности, но большинство из них глубоко скрыто от глаз постороннего наблюдателя. Именно поэтому все объекты исследования, как правило, находятся под пристальным вниманием целого комплекса наук. Каждая из этих наук сферу своих интересов связывает с одной из сторон изучаемого объекта, называемой предмет конкретной науки. Основное отличие понятий объект и предмет заключается в том, что в понятие предмет входят главные, наиболее существенные стороны, свойства и признаки объекта.

Так, например, в одном случае предметом исследования в спорте может быть деятельность спортсмена, в другом - тренера, в третьем - организатора и т.п. Или одни изучают психические процессы деятельности спортсмена, другие - физиологические, третьи

- социальные. В каждом случае предмет исследования определяет границы той или иной науки.

Все сказанное в полной мере относится и к сфере физического воспитания и спорта, тем более в центре ее находится живой человек, занятый любимыми физическими упражнениями или каким-либо видом спорта. Поэтому отдельные компоненты физического воспитания и спорта являются предметами изучения множества наук, начиная от педагогики и психологии и кончая биомеханикой и биохимией.

Итак, **``предмет исследования'' - это то, что находится в границах объекта.** Именно предмет определяет тему исследования (формулировки практически совпадают).

Например, предметом исследования могут выступать:

1. прогнозирование, совершенствование и развитие учебно-воспитательного процесса и управления образовательным учреждением;
2. содержание образования;
3. формы и методы педагогической деятельности;
4. диагностика учебно-воспитательного процесса;
5. пути, условия, факторы совершенствования обучения, воспитания, тренировки;
6. характер психолого-педагогических требований и взаимодействий между педагогами и учащимися, тренерами и спортсменами;
7. особенности и тенденции развития спортивно-педагогической науки и практики.

*ИТАК,*

*1. Формулировку темы работы определяет предмет исследования (их формулировки практически совпадают).*

*2. Сам предмет исследования может быть определен только после уяснения объекта исследования (они соотносятся как общее и частное).*

*3. Основными признаками актуальности темы в области физической культуры и спорта являются:*

*- общий интерес со стороны ученых, педагогов и тренеров к проблеме;*  
*- наличие потребности практики обучения, воспитания и тренировки в разработке вопроса на данном этапе;*

*- необходимость разработки темы в связи с местными климатическими и другими условиями.*

*4. В завершении описания актуальности темы исследования необходимо формулировать научные противоречия и проблемы. Научные проблемы отличаются от организационных, методических тем, что они становятся на основе научных противоречий и решаются научными методами с главной целью расширения научного знания.*

### **3. Постановка цели и формулировка задач.**

**Цель исследования** – это конечный результат, которого хотел бы достичь исследователь при завершении своей работы.

Цель формулируется кратко и предельно точно, в смысловом отношении выражая то основное, что намеревается сделать исследователь.

В научно-методической литературе приводятся следующие формулировки целей:

1. Разработать педагогические или научно-методические (организационно-педагогические и т.п.) основы формирования (воспитания, развития) у кого-либо чего-либо.

2. Выявить, обосновать и экспериментально проверить педагогические (методические) условия (предпосылки и условия) формирования (воспитания, развития)...

3. Обосновать содержание, формы, методы и средства ...

4. Разработать методики (методические системы) формирования...или, допустим, методики применения системы средств наглядности в...

5. Определить и разработать педагогические (дидактические) средства (системы средств)...

6. Разработать теоретические модели ...

7. Разработать требования, критерии...

**Примеры целей:**

*Определение характеристик явлений, не изученных ранее;*

*Выявление взаимосвязи неких явлений;*

*Изучение развития явлений;*

*Описание нового явления;*

*Обобщение, выявление общих закономерностей;*

*Создание классификаций.*

Цель подробно конкретизируется и развивается в задачах исследования. Задачи лучше всего формулировать в виде утверждения того, что необходимо сделать, чтобы цель была достигнута. Задачи выступают как частные, сравнительно самостоятельные цели по отношению к общей цели исследования в конкретных условиях проверки сформулированной гипотезы.

**Формулировка цели и задач может начинаться со слов:**

изучить;

исследовать;

выявить;

определить;

проанализировать;

охарактеризовать;

обосновать;

разработать и т. п.

**Задачи** исследования в научной работе могут быть **проранжированы** в следующем виде.

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

**Вторая** связана с анализом реального состояния предмета исследования, динамики, внутренних противоречий развития во времени и пространстве.

**Третья** касается основных возможностей и способностей преобразования предмета исследования, моделирования, опытно-экспериментальной проверки.

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

Традиционно задачи исследования в области физической культуры и спорта на этапе высшего и среднего специального образования связывают:

- с изучением состояния вопроса;

- с разработкой экспериментальной методики обучения или тренировки;

- с выявлением эффективности применения ее на практике.

Для получения знаний, позволяющих в совокупности внести ясность относительно проблемы исследования, по нашему мнению, изучение состояния вопроса следует подразделить. Такое подразделение на составляющие (они могут стать содержанием параграфов первой главы) предполагает описание:

1) основных характеристик (сущности) изучаемого явления;

2) характеристик процесса развития изучаемого явления;

3) разработку и (или) обоснование критериев показателей данного явления.

*Задачи формулируются с помощью глаголов: изучить, разработать, выявить, установить, обосновать, определить, проверить.* Для выпускной квалификационной работы не должно быть более четырех задач.

### Формулировка цели в проектной и исследовательской деятельности учащихся.

Формулировка цели исследовательской и проектной деятельности — это краткий ответ на определенную проблему

Примеры формулировки цели исследовательской и проектной деятельности по учебному предмету «Физическая культура»

Проблема исследования	Цель	
	Исследовательской деятельности	Проектной деятельности
Чем отличаются особенности древнего Олимпийского движения?	Составить сравнительную характеристику особенностей древнего и современного Олимпийского движения	Подготовить альбом репродукций, иллюстрирующий особенности древнего и современного Олимпийского движения
Насколько разнообразны формы занятий физическими упражнениями?	Описать разнообразие форм занятий физическими упражнениями	Составить схему разнообразия форм занятий физическими упражнениями
Какова история зарождения и развития школьной спартакиады?	Описать историю школьной спартакиады на основе обработки архивных материалов	Разработать стенд об истории школьной спартакиады
Как наиболее эффективно спланировать свою физкультурную деятельность?	Сравнить варианты планирования своей физкультурной деятельности	Написать эссе о планировании своей физкультурной деятельности
Как подобрать индивидуальные комплексы физических упражнений для самостоятельных занятий физической культурой?	Описать необходимость учета индивидуальных способностей человека при подборе комплексов физических упражнений для самостоятельных занятий физической культурой	Подготовить брошюру о возможных индивидуальных комплексах физических упражнений для самостоятельных занятий физической культурой
Какие существуют приемлемые практические методы оценки уровня физической подготовленности школьника для корректировки его физкультурной деятельности?	Вывести приемлемые практические методы оценки уровня физической подготовленности школьника для корректировки его физкультурной деятельности	Разработать памятку о приемлемых практических методах оценки уровня физической подготовленности школьника для корректировки его физкультурной деятельности -
Какие способы самоконтроля функционального состояния можно использовать во время физкультурной деятельности?	Описать способы самоконтроля функционального состояния, которые могут использоваться во время физкультурной деятельности	Подготовить презентацию о способах самоконтроля функционального состояния во время физкультурной деятельности



Какие игры и развлечения могут стать основой организации активного досуга?	Описать игры и развлечения, которые могут стать основой активного досуга	Разработать сценарий физкультурного досуга с использованием русских народных игр
Какими должны быть условия занятий физическими упражнениями для повышения функциональных возможностей организма?	Обосновать выбор условий занятий физическими упражнениями для повышения функциональных возможностей организма	Подготовить презентацию об условиях занятий физическими упражнениями для повышения функциональных возможностей организма
Каким должен быть комплекс силовых упражнений для наиболее эффективного физического совершенствования учащегося седьмого класса?	Обосновать комплекс силовых упражнений для наиболее эффективного физического совершенствования учащегося седьмого класса	Снять видеоролик выполнения силовых упражнений учащимся седьмого класса для наиболее эффективного физического совершенствования
Почему методы неопредельных усилий предпочтительнее для моделирования телосложения старшеклассника?	Сравнить предпочтительность методов неопредельных и неопредельных усилий для моделирования телосложения старшеклассника	Составить таблицу использования методов неопредельных усилий при различных вариантах моделирования телосложения старшеклассника
Какой может быть символика школьного спортивного клуба?	Описать лучшие практики разработки символики спортивного клуба	Организовать выставку вариантов символики школьного спортивного клуба
Какие существуют формы физической подготовки для успешного прохождения службы в армии?	Выявить и описать формы физической подготовки для успешного прохождения службы в армии	Разработать буклет о формах физической подготовки для успешного прохождения службы в армии

Какой может быть современная полоса препятствия для физического совершенствования старшеклассников?	Сравнить характеристики полос препятствия, используемых современных прикладных и служебно-прикладных видах спорта	Разработать макет современной полосы препятствия для физического совершенствования старшеклассников
---	---	---

#### 4 Выдвижение гипотезы

Решение научной проблемы никогда не начинается непосредственно с эксперимента. Этой процедуре предшествует очень важный этап, связанный с выдвижением гипотезы.

**Гипотеза** – это научное предположение, допущение, истинное значение которого неопределенно.

Основные **способы проверки** (подтверждения, доказательства) гипотезы:

1) на основе полученной информации из определённых источников, анализа имеющихся знаний, логики;

2) на основе экспериментов, наблюдений, анкетирования и т.п.

Гипотезы бывают:

а) описательные (предполагается существование какого-либо явления);

б) объяснительные (вскрывающие причины его);

в) описательно-объяснительные.

К научной гипотезе предъявляются следующие определенные **требования**:

– она не должна включать в себя слишком много положений. Как правило, одно основное, редко больше по особой специальной необходимости;

– в нее нельзя включать понятия и категории, не являющиеся однозначными, 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.

Для избежания возможных ошибок в формулировке гипотез следует придерживаться следующих подходов:

*1. Гипотеза должна быть сформулирована на четком грамотном языке, соответствующем предмету исследования.* Необходимость строгого соблюдения данного требования обусловлена тем, что наука о спорте является комплексной дисциплиной. Поэтому часты попытки при исследовании одних предметов выдвигать гипотезы на языке наук, имеющих в качестве предмета исследования совсем другое. Например, педагоги, изучая работоспособность спортсменов и пути ее повышения, часто пытаются найти ответ на поставленный вопрос в биомеханических механизмах этого явления. Однако гипотеза о том, что работоспособность спортсмена, допустим велосипедиста, зависит от определенного сочетания аэробных и анаэробных механизмов энергообеспечения, выглядит по крайней мере некорректной, так как о педагогическом явлении рассуждают на языке биологии. Тем более, что сами биохимики еще не знают достоверного ответа на этот вопрос.

*2. Гипотеза должна быть либо обоснована предшествующими знаниями, вытекать из них или, в случае полной самостоятельности, хотя бы не противоречить им.* Научная идея, если она истина, не появляется на пустом месте. Недаром один из афоризмов, приписываемых И. Ньютону, звучит так: ``Он увидел далеко только потому, что стоял на могучих плечах своих предшественников''. Этим подчеркивается преемственность поколений в научной деятельности. Это требование легко выполнимо, если после четкой постановки проблемы исследователь серьезно проработает литературу по интересующему его вопросу. Вообще следует заметить, что чтение впрок мало эффективно. Только когда

проблема завладела всеми помыслами исследователя, можно ожидать пользу от работы с литературой, да и гипотеза не будет оторвана от уже накопленных знаний. Чаще всего это происходит при переносе закономерностей, обнаруженных в одном виде или группе видов спорта, на все остальное. Делается это гипотетическим допущением по принципу аналогии.

3. *Гипотеза может выполнять функции защиты других гипотез перед лицом новых опытных и старыми знаниями.* Так, например, в теории и методике физического воспитания считается, что физическая подготовка спортсменов включает в себя несколько разделов, определяемых задачами совершенствования основных физических качеств, таких как быстрота, сила, выносливость, гибкость и ловкость. В связи с этим была выдвинута гипотеза о том, что уровень спортивных результатов в видах спорта с проявлением тех или иных физических качеств зависят от уровня их развитости у конкретного спортсмена. Так, результаты в циклических видах (длинные дистанции) определяют уровень выносливости спортсмена, в штанге показатель силы и т.п. Оказалось, что спортсмены, имеющие одинаково высокие проявления тех или иных физических качеств, тем не менее показывают не одинаково спортивные результаты. Так, спортивные результаты стайеров не всегда зависят от уровня их выносливости, результаты штангистов от силы и т.п. Для того, чтобы оправдать исходную теоретическую посылку, была выдвинута защитная гипотеза о взаимосвязи физических качеств. Именно следствием этого шага оказалось введение в научный оборот понятий "скоростно-силовые качества", "скоростная и силовая выносливость", "взрывная сила" и т.д.

4. *Гипотеза должна быть сформулирована так, чтобы истинность, выдвинутого в ней предположения не была очевидна.* Например, из проведенных отдельными авторами исследований и практического опыта известно, что младший школьный возраст (семь лет) благоприятен для развития координационных способностей. Т.о., предположение о том, что "педагогические воздействия, направленные на развитие этих способностей, дают наибольший эффект, если их целенаправленно применять именно в этом возрасте", может служить общей гипотезой при проведении исследований, связанных с разработкой методик для развития координационных способностей. Однако этого не будет достаточно для определения рабочей гипотезы, так как не всегда существует необходимость в ее выделении вообще. В рабочей гипотезе целесообразно определить те положения, которые могут вызвать сомнения, нуждаются в доказательстве и защите. Поэтому рабочая гипотеза в отдельном случае может выглядеть следующим образом: "Предполагается, что применение стандартной тренировочной программы, основанной на принципах оздоровительной тренировки, позволит качественно повысить уровень координационных способностей детей семи лет" - именно в этом случае проверяется эффективность разработанной исследователем методики.

В конечном счете, гипотеза предшествует как решению проблемы в целом, так и каждой задаче в отдельности. Гипотеза в процессе исследования уточняется, дополняется или изменяется.

В научно-методической литературе предлагаются шаблоны формулировок гипотез:

1. *Что-то влияет на что-то в том случае, если...*
2. *Предполагается, что формирование чего-либо становится действенным при каких-либо условиях.*
3. *Что-то будет успешным, если...*
4. *Предполагается, что применение чего-либо позволит повысить уровень чего-либо.*

Таким образом, наличие гипотезы - это важное условие научного исследования. Гипотеза - это связь между настоящими и будущими знаниями, это брусчатка мостовой науки.

В заключение приводим те **положения**, которые, по нашему убеждению, должен знать каждый студент **для избегания ошибок** в установлении цели, задач и в конечном итоге рабочей гипотезы:

1. Целью исследований может быть *разработка методик и средств* обучения, тренировки, воспитания качеств личности, воспитания физических качеств, *форм и методов* физического воспитания в различных структурных подразделениях и возрастных группах, *содержания обучения, путей и средств* совершенствования управления учебно-тренировочных и воспитательных процессов; но никак не *разработка основ и принципов* физического воспитания и тренировки.

2. Задачи исследования выступают как частные, сравнительно самостоятельные цели по отношению к общей цели исследования в конкретных условиях проверки сформулированной гипотезы.

3. Гипотеза должна быть: сформулирована на четком грамотном языке, соответствующем предмету исследования так, чтобы истинность, выдвинутого в ней предположения не была очевидна; обоснована предшествующими знаниями, вытекать из них. Кроме того, гипотеза может выполнять функции защиты других гипотез перед лицом новых опытных и старыми знаниями; сформулирована.

**Основными подходами** в научном руководстве курсовыми и выпускными квалификационными при установлении цели, задач и гипотезы работ студентов по специальности "Физическая культура", по нашему мнению, могут стать:

1) сравнение проблемы с вопросом, цели с кратким ответом на вопрос-проблему, задач с описанием характеристик цели, гипотезу с главной идеей решения проблемы;

2) целесообразное использование, во-первых, шаблонов формулировок цели и гипотез, во-вторых, набора глаголов для установления задач;

3) при формулировании задач исследования не подменять их формулировками этапов и методов исследования;

4) практическое упражнение студентов в формулировании цели, задач и рабочей гипотезы исследования.

После того, как исследователю становится ясна степень изученности темы, появляется основа для уточнения цели исследования, т.е. *разработки рабочей гипотезы исследования*".

Вышеуказанное научное положение для студента, по нашему мнению, может быть раскрыто следующими сравнениями:

1) *проблема - это вопрос* (Что-то надо узнать новое?),

2) *цель - краткий ответ на вопрос-проблему* (Мы хотим узнать то-то),

3) *задачи - описание характеристик цели* (Какова характеристика того, что мы узнаем?);

4) *гипотеза - главная идея решения проблемы* (Как можно предсказать определенные события или явления?).

Итак, цель и гипотеза исследования это краткий и полный ответ на определенную научную проблему.

**Формулирование гипотез в исследовательской и проектной деятельности учащихся.** Как и в научно-исследовательской деятельности разработка понятийного аппарата включает в себя формулировку гипотезы — главной идеи решения проблемы исследования.

Чтобы избежать возможных ошибок в формулировке гипотезы, следует придерживаться следующих подходов:

Гипотеза должна быть сформулирована четко, чтобы по завершении ее прочтения еще помнить о том, что было в начале.

Гипотеза должна быть либо обоснована предшествующими знаниями, либо вытекать из них.

Гипотеза должна быть сформулирована так, чтобы истинность выдвинутого в ней предположения не была очевидна для учащегося.

Гипотеза в процессе исследования уточняется, дополняется или изменяется.

Примеры формулировок гипотез представлены в таблице

### Примеры формулировок гипотез исследовательской и проектной деятельности

Проблема исследования	Гипотеза исследования
Эффективен ли конкурс плакатов «Умей сказать «нет» наркотикам!» для формирования культуры безопасного образа жизни?	Конкурс плакатов «Умей сказать «нет» наркотикам!» эффективно влияет на формирование культуры безопасного образа жизни в том случае, если проводится их обсуждение среди самих обучающихся
Какими должны быть условия занятий физическими упражнениями для повышения функциональных возможностей организма?	Предполагается, что повышение функциональных возможностей организма становится возможным при условии соблюдения гигиенических факторов
Как организовать акцию «День здорового образа жизни»?	Акция «Неделя здорового образа жизни» будет успешной, если в ней примут участие все участники образовательных отношений
Какой может быть современная полоса препятствия для физического совершенствования старшеклассников?	Предполагается, что применение полосы препятствий из современных военно-прикладных видов спорта позволит повысить уровень физического совершенствования старшеклассников

### 5 Составление плана исследования

**План исследования** представляет собой намеченную программу действий, которая включает все этапы работы с определением календарных сроков их выполнения. План необходим для того, чтобы правильно организовать работу и придать ей более целеустремленный характер. Кроме того, он дисциплинирует, заставляет работать в определенном ритме. В процессе работы первоначальный план можно детализировать, пополнять и даже изменять. Во много план исследования согласуется с теми задачами, которые выдвинуты ранее.

### 6 Работа с литературой

Место данного этапа работы определено условно, поскольку реально работа с литературой начинается в процессе выбора темы и продолжается до конца исследования. Предварительное ознакомление с литературой на этапе определения темы исследования дает возможность более глубоко изучить научные источники и дополнить их перечень. Основное требование к теоретической части исследования – аналитический характер изложения материала, то есть не просто собирательное перечисление того, что уже изучено, а выделение главного, сравнение разных точек зрения, теорий и т. д., их обобщение, составление классификаций и т. п.

При изучении теоретического материала обязательным является осуществление ссылок на соответствующие источники информации.

Эффективность работы с литературными источниками зависит от знания определенных правил их поиска, соответствующей методики изучения и конспектирования. Под «литературным источником» понимается документ, содержащий какую-либо информацию (монография, статья, тезисы, книга и т.п.). В последнее время все больше печатные источники информации заменяются их электронными аналогами, работа с которыми более удобна.

## 7 Подбор исследуемых

Любое педагогическое исследование в конечном счете является сравнительным. Сравнить можно результаты экспериментальной группы (т.е. группы, в которой применялся новый элемент учебно-воспитательного процесса), с результатами контрольной группы (в которой для сопоставления сохранялась обычно принятая постановка обучения и воспитания).

Можно сравнивать и результаты «сегодняшних» исследований с результатами, которые были получены на тех же людях, но раньше. Правда, в этом случае потребуется фактический материал результативности предшествующей педагогической деятельности, который позволил бы провести статистические расчеты на достоверность различий. Кроме того, надо будет доказать, что результаты исследований, например, в текущем учебном году являются следствием именно нового педагогического элемента, а не возросшего уровня физической подготовленности по сравнению с прошлым годом.

Наконец, сравнивать можно результаты, полученные на данной группе людей, с теми стандартами, которые существуют в науке (например, сравнивать уровень физического развития 10-летних детей «своей» школы со стандартами, характеризующими физическое развитие детей этого возраста в определенных географических и климатических зонах страны).

Необходимость применения тех или иных способов сравнения результатов педагогического процесса диктует особые требования к подбору исследуемых: исследуемые лица должны быть максимально идентичными по своим характеристикам. Только в этом случае можно будет утверждать, что эффективность педагогического процесса достигнута за счет нового учебно-воспитательного элемента, а не за счет, например, лучшего физического развития исследуемых экспериментальной группы.

Известно, что любое педагогическое исследование проводится на сравнительно небольшом количестве людей. В то же время выводы делаются применительно ко всем лицам, аналогичным по полу, возрасту, уровню подготовленности и т. п. Подобный перенос результатов экспериментов основывается на статистическом законе больших чисел. Объективное действие данного закона позволяет использовать в статистике **выборочный метод**, при котором изучаются не все единицы той или иной совокупности, а лишь отобранная их часть. При этом обобщенные характеристики отобранной части (выборочной совокупности) распространяются на всю совокупность (генеральную совокупность). Основное требование к выборке - она должна максимально отражать черты генеральной совокупности (т.е. быть представительной - репрезентативной).

Применяя выборочный метод, каждый экспериментатор решает **две задачи: кого выбрать** в качестве исследуемых и **сколько их надо выбрать**.

## 8 Выбор методов исследования

**Метод исследования** - это способ получения сбора, обработки или анализа данных. В исследованиях, проводимых в области физической культуры и спорта, широко применяются различные методы научного познания из других областей науки и техники. С одной стороны, это явление можно считать положительным, так как оно дает возможность изучить исследуемые вопросы комплексно, рассмотреть многообразие связей и отношений, с другой это разнообразие затрудняет выбор методов, соответствующих конкретному исследованию.

Основным ориентиром для выбора методов исследования могут служить его задачи. Именно задачи, поставленные перед работой, определяют способы их разрешения, а стало быть, и выбор соответствующих методов исследования. При этом важно подбирать такие методы, которые были бы адекватны своеобразию изучаемых явлений.

В практике проведения исследований, направленных на решение задач теории физической культуры, наибольшее распространение получили следующие методы:

анализ научно-методической литературы, документальных и архивных материалов; опрос (беседа, интервью и анкетирование); контрольные испытания (тестирование); хронометрирование; экспертное оценивание; педагогическое наблюдение; педагогический эксперимент; методы математической обработки.

Перечисленные группы методов тесно связаны между собой. Они не могут применяться изолированно. Например, для проведения наблюдения или эксперимента необходимо предварительно получить информацию о том, что уже есть в практике и теории физической культуры, т. е. воспользоваться методами анализа научно-методической литературы или опроса. Полученный в процессе исследования фактический материал не будет достоверен без методов математической обработки.

Сущность педагогического эксперимента и педагогического наблюдения состоит в сочетании нескольких перечисленных методов. Любой педагогический эксперимент включает в себя: один или несколько методов сбора текущей информации (контрольные испытания, опрос, экспертное оценивание и т.д.); метод математической обработки. Предшествует им использование методов получения ретроспективной информации (опрос, анализ литературных и документальных источников). Все это служит основанием считать эксперимент комплексным методом научного познания.

Педагогическое наблюдение обязательно включает в себя один или несколько методов сбора текущей информации и иногда - метод математической обработки.

Таким образом, педагогический эксперимент и наблюдение являются определенными системами использования нескольких методов исследования. В том и другом случаях могут применяться одинаковые методы сбора текущей информации.

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

## **9 Организация условий проведения исследования**

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

Для успешного проведения педагогического эксперимента необходимы определенные условия: наличие спортивной базы (спортзал, бассейн, стадион), соответствующий инвентарь (гимнастические снаряды, мячи, лыжи, коньки и т.д.). Вопрос о месте проведения эксперимента на практике, особенно на начальном этапе, чаще всего решается на основе личной договоренности экспериментатора с преподавателями или тренерами соответствующих организаций (ДЮСШ, средняя школа, ПТУ, вуз и т. п.), в которых может быть поставлен педагогический эксперимент. Во всех случаях для проведения эксперимента должно быть получено разрешение руководителя организации, в которой предполагается проведение эксперимента.

## **10 Проведение исследования**

На этом этапе работы с помощью выбранных методов исследования собирают необходимые эмпирические данные для проверки выдвинутой гипотезы.

Достаточно часто педагогический эксперимент включает в себя как проведение учебных занятий, так и регистрацию их эффективности, и в этом случае он строится по следующей схеме: начальное исследование - проведение занятий

промежуточное исследование - проведение занятий - конечное исследование.

Начальные, промежуточные и конечные исследования предусматривают получение показателей с помощью методов сбора текущей информации, а проведение занятий обеспечивает непосредственную реализацию намеченного учебно-воспитательного процесса (применение новых средств, методов и пр.).

Временные интервалы между начальными, промежуточными и конечными исследованиями крайне изменчивы и зависят от многих причин (задач и методов исследования, реальных условий организации эксперимента и т.д.).

Исследование проводится на основе общей программы эксперимента, программ ведения занятий в экспериментальных и контрольных группах, а также программы ведения наблюдений.

В программе указывают содержание и последовательность всех действий (что, где, когда и как будет проводиться, наблюдаться, проверяться, сопоставляться и измеряться; какой будет установлен порядок измерения показателей, их регистрации; какие при этом будут применяться техника, инструментарий и другие средства; кто будет выполнять работу и какую).

## **11 Обработка результатов исследования**

*Первичная обработка данных.* Результаты каждого исследования важно обрабатывать по возможности тотчас же по его окончании, пока память экспериментатора может подсказать те детали, - которые почему-либо не зафиксированы, но представляют интерес для понимания существа дела. При обработке собранных данных может оказаться, что их или недостаточно, или они противоречивы и поэтому не дают оснований для окончательных выводов. В таком случае исследование необходимо продолжить, внося в него требуемые дополнения.

В большинстве случаев обработку целесообразно начать с составления таблиц (сводных таблиц) полученных данных.

И для ручной, и для компьютерной обработки в исходную сводную таблицу чаще всего заносят начальные данные.

*Математическая обработка данных.* Для определения способов математико-статистической обработки, прежде всего, необходимо оценить характер распределения по всем используемым параметрам. Для параметров, имеющих нормальное распределение или близкое к нормальному, можно использовать методы параметрической статистики, которые во многих случаях являются более мощными, чем методы непараметрической статистики. Достоинством последних является то, что они позволяют проверять статистические гипотезы независимо от формы распределения.

Важнейшими статистическими характеристиками являются:

- а) средняя арифметическая
- б) среднее квадратическое отклонение
- в) коэффициент вариации

Ориентируясь на эти характеристики нормального распределения, можно оценить степень близости к нему рассматриваемого распределения.

Одной из наиболее часто встречающихся задач при обработке данных является *оценка достоверности различий* между двумя или более рядами значений. В математической статистике существует ряд способов для ее решения. Компьютерный вариант обработки данных стал в настоящее время наиболее распространенным. Во многих прикладных статистических программах есть процедуры оценки различий между параметрами одной выборки или разных выборок. При полностью компьютеризованной обработке материала нетрудно в нужный момент использовать соответствующую процедуру и оценить интересующие различия.



## 12 Формулирование выводов. Итоговые результаты

Когда результаты эмпирического исследования проанализированы, их необходимо сравнить с имеющимися теоретическими данными, сформулировать общие итоги проведенной работы. Решение каждой из перечисленных во введении задач должно быть определенным образом отражено в выводах.

Некоторые исследования предполагают формулировку методических рекомендаций для определенной целевой аудитории.

Выводы - это утверждения, выражающие в краткой форме содержательные итоги исследования, они в тезисной форме отражают то новое, что получено самим автором. Частой ошибкой для исследовательских работ является то, что автор включает в выводы общепринятые и общеизвестные положения - уже не нуждающиеся в доказательствах. Однако в некоторых видах учебных работ такое является допустимым.

### *Например*

*В ходе эмпирического исследования выявлялись особенности взаимодействия ребенка дошкольного возраста с компьютером. В результате были сформулированы рекомендации для родителей по правильной организации данного процесса.*

**Результаты проектной деятельности учащихся.** В отличие от исследовательской деятельности, проектная деятельность предполагает создание определенного продукта и решения конкретной ситуации. Важным параметром проектной деятельности является результат и продукт проектной деятельности. Результат включает в себя продукт, а кроме этого предметные знания и способы деятельности, универсальные учебные действия, опыт предметной и метапредметной деятельности. Проектный продукт – это способ решения определенной проблемы. Проектный продукт должен создаваться не ради проектного продукта так как не это является целью деятельности, целью проектной деятельности является решение существовавшей проблемы.

Проектная деятельность обучающихся должна быть связана с прикладной задачей, результатом решения которой является продукт – примеры материализованного результат проектной деятельности по физической культуре представлен в таблице.

Примеры продуктов (результатов) проектной деятельности обучающихся

Название продукта	Содержание продукта
Макет	Модель объекта школьной спортивной площадки в уменьшенном масштабе
Схема	Графический документ, изображающий безопасный маршрут для пешеходной (велосипедной) прогулки
Постер	Художественно оформленный плакат, например, пропагандирующий сдачу нормативов ГТО
Презентация	Набор слайдов об антидопинговом образовании
Альбом	Издание с иллюстрациями в сопровождении пояснительного текста по теме «Акробатика в школе»
Буклет	Текстовая и / или графическая информация о деятельности школьного спортивного клуба
Брошюра	Произведение небольшого объема о принципе подбора физических упражнений для развития силы (быстроты, гибкости, выносливости или ловкости)
Эссе	Прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, которое выражает индивидуальные впечатления и соображения школьника по поводу занятий спортом
Стихи	Художественная речь, организованная делением на ритмически соизмеримые отрезки: девиз и гимн школьного спортивного клуба

Рисунок	Изображение на плоскости, созданное средствами графики «Наш урок физкультуры!»
Описание фактов и событий	Результаты обработки архивов: описание истории развития какого-нибудь вида спорта в школе / районе
Документальный фильм	Видеоролик об участии одноклассника (класса) в физкультурном или спортивном мероприятии
Тематический вечер	Сценическая композиция с предельно конкретизированным, документальным сюжетом, с реальными, а не вымышленными героями, посвященная чествованию лучших спортсменов школы

### 13 Оформление работы

Основанная задача данного этапа работы представить полученные результаты в принятой форме, позволяющей сравнивать их с результатами других исследователей и использовать в практической деятельности.

Результаты проведенного исследования могут быть представлены в разных формах, таких как

- реферат;
- научно-исследовательская работа учащегося;
- курсовая, дипломная работа;
- текст научного сочинения (например, монография);
- доклад, сообщение;
- тезисы к докладу (сжатое перечисление основных положений и выводов исследования);
- научная статья (развернутое изложение содержания тезисов);
- научный отчет;
- диссертация и др.

## 2. Структура исследовательской работы учащихся

Традиционными структурными компонентами научно-исследовательской работы учащегося являются следующие:

- Титульный лист
- Содержание
- Введение
- Основная часть
- Заключение
- Список литературы (библиография)
- Приложения (графики, схемы, таблицы)

**Титульный лист.** На титульном листе указывают полное наименование образовательного учреждения, название работы, автора, научного руководителя, место и год издания.

**Содержание.** В содержании перечисляются все основные части работы с указанием страниц.

**Введение.** Дается обоснование выбора темы, характеризуется ее актуальность (важность) и значение. Формулируются цель и задачи исследования; перечисляются методы научного исследования, использованные в работе.

**Основная часть.** В основной части последовательно раскрываются все предусмотренные планом вопросы. Основная часть состоит из разделов и подразделов.

Как правило, **в первом разделе** осуществляется анализ научной литературы по выбранной проблеме.

**Во втором разделе** описывается проведенная эмпирическая работа и ее результаты. Однако теоретическому анализу может быть посвящено не одна, а две главы.

Каждый подраздел и раздел должны заканчиваться **обобщающими выводами**.

Изложение материала должно быть **логичным и последовательным**. При этом очень важно сохранить стилистическое единство, то есть сведения из разных источников и собственные мысли автора должны составлять единое целое.

При изложении материала **обязательными** являются ссылки на литературные источники и точки зрения разных авторов.

**Заключение. В заключении кратко излагаются итоги проведенного исследования. Они должны носить конкретный и конструктивный характер, быть четко сформулированными и отражать теоретическое и практическое значение проведенного исследования.**

Заключение пишут сплошным текстом или оформляют в виде *отдельных пунктов, выводов и предложений* (как правило, в пределах одного абзаца каждый), которые располагаются согласно порядку изложения материала в тексте работы.

**Список литературы (библиографический список)** включает источники, которыми пользовался автор при изучении темы и написании исследовательской работы.

**Приложения.** В приложения включают текстовые документы, описания методик, графики, диаграммы, схемы, карты, таблицы, а также расчеты. Они служат для иллюстрации отдельных положений исследуемой проблемы.

Приложения помещают после списка использованных источников и нумеруют в порядке упоминания в тексте. В тексте даются ссылки на приложения.

### 3. Структура учебного проекта

К структуре и содержанию проектов предъявляются похожие, но обычно меньшие требования: определение проблемы, постановка цели и задач, формулировка гипотезы, описание инструментария и регламентов исследования, проведение исследования и интерпретация полученных результатов. Существуют общие подходы к структурированию проекта, позволяющие выделить основные составляющие.

Структура проектной работы включает в себя введение, основную часть и заключение.

*Введение.* Во введении описываются: актуальность выбранной темы (почему вы выбрали эту тему?), проблемная ситуация, противоречие, проблема (в чем заключается затруднение?), объект и предмет исследования (что необходимо изучить и под каким ракурсом?) цели и задачи вашей проектной работы (что мы получим в результате проектной деятельности и что необходимо для этого сделать?), гипотеза исследования (что будет, если...?).

В первую очередь необходимо определить *тему проекта*, т.е. то, чем мы будем заниматься. Существует два подхода к формулированию темы: метафорическое название проекта и описательное. В первом случае название звучит ярко и образно, во-втором – описывает вид деятельности его участников и предполагаемый результат. Можно совмещать два этих подхода, тогда вначале идет название-метафора, а затем название-описание (такие рекомендации можно встретить в требованиях к заявкам на конкурсы проектов). Тема проекта может носить и творческий, художественный характер.

*Актуальность проблемы* (почему этим нужно заниматься?). Проектирование начинается не с выбора темы, а с определения проблемы, точнее, с описания проблемной ситуации и выделения противоречий. Убедительное обоснование актуальности имеет важное значение в творческом процессе проектирования, так как отражает результат поисков ответов на вопросы: почему этим необходимо заниматься? Какую проблему предстоит разрешить? В какой степени данная проблема изучена? Существует ли объективная необходимость в разрешении существующих противоречий?

Условно процесс обоснования актуальности исследования можно представить в виде следующих этапов: описание и анализ проблемной ситуации, выделение противоречий, постановка проблемы, краткий анализ ее изученности. Об этом подробнее будет описано ниже.

*Объект* (что необходимо изучить?) и *предмет* (под каким углом зрения?) исследования. Объектом исследования является часть объективно существующей реальности (процесс или явление), на которую направлено исследование. Выделению объекта предшествует вопрос «Что предстоит изучать?». Однако, в рамках одного исследования рассмотреть объект исследования во всей полноте его аспектов и проявлений невозможно. Необходимо выделить предмет исследования – определенный «угол зрения», аспект рассмотрения объекта, отвечающий на вопрос «что именно нас интересует в объекте?». Поскольку объект и предмет являются важнейшими методологическими характеристиками исследования, а их определение зачастую вызывает затруднения (особенно у начинающих исследователей), легче и проще всего показать механизм их выделения на примере. Примеры формулировки объекта и предмета исследования проектной деятельности представлены в Таблице 1.

Таблица 1.

Примеры предметов исследования в границах объекта исследования (учебный предмет «Физическая культура»)

<b>Объект исследования</b>	<b>Предмет исследования</b>
Система знаний о физической культуре и здоровом образе жизни	Особенности древнего и современного Олимпийского движения
	Разнообразие форм занятий физическими упражнениями
	История зарождения и развития школьной спартакиады
Двигательная (физкультурная) деятельность	Планирование своей физкультурной деятельности
	Подбор индивидуальных комплексов физических упражнений для самостоятельных занятий
	Практические методы оценки уровня физической подготовленности школьника для корректировки его физкультурной деятельности
	Способы самоконтроля функционального состояния во время физкультурной деятельности
	Игры и развлечения для организации активного досуга
Физическое совершенствование	Условия занятий физическими упражнениями для повышения функциональных возможностей организма
	Комплекс силовых упражнений для физического совершенствования семиклассника
	Методы неопредельных усилий для моделирования телосложения старшеклассника
	Символика школьного спортивного клуба
	Формы физической подготовки для успешного прохождения службы в армии
	Использование полосы препятствия для физического совершенствования старшеклассников

*Цель проекта* (что мы хотим получить в результате проекта?). Цель проекта определяется в процессе поиска решения сформулированной проблемы и тесно связана со

снятием выделенных противоречий. Конкретная формулировка цели возникает из проблемы и является «прообразом» проектного продукта. Целью проекта является создание (разработка, оформление, изготовление, конструирование и т.д.) проектного продукта, наличие (или отсутствие) которого легко проверить. Кроме цели-проектного продукта, в проектах, разрабатываемых в образовательных учреждениях, должны быть и цели педагогические – *дидактическая, воспитательная, развивающая*.

*Дидактическая* (обучающая) цель направлена на формирование знаний, умений, навыков и компетенций.

*Воспитательная* цель направлена на формирование отношений, ценностей, характерологических и личностных черт, привычек и т.д.

*Развивающая* цель направлена на положительные изменения физического или психического развития: моторной ловкости, гибкости, способностей, памяти, внимания, мышления, речи, воображения и т.д.

*Задачи проекта* (что нужно сделать, чтобы достичь цели исследования?). Задачи проекта представляют собой содержательную, методическую и организационную конкретизацию цели. Говоря другими словами, задачи служат средством реализации цели, носят инструментальный характер и формулируются в виде конкретных требований, предъявляемых к анализу и решению сформулированной проблемы.

Задачи проекта могут быть условно разделены на основные и дополнительные. Основные предполагают поиск ответа на центральный вопрос: каковы пути и средства достижения поставленной цели? Дополнительные задачи помогают выяснить сопутствующие главной проблеме обстоятельства, факторы, причины.

*Гипотеза проекта* (что будет, если...?). Гипотеза является обязательной структурной составляющей для исследовательских и информационных проектов и необязательной (но желательной!) для проектов других типов.

Гипотеза представляет собой «научно обоснованное предположение о закономерной (причинной) связи явлений; один из методов познания; форма развития науки». Обоснованность выдвинутой гипотезы (доказательного предположения) проверяется в ходе реализации проекта. При формулировании гипотезы разработчики проекта строят предположении о том, что будет, если...? При этом предположение не должно представлять собой всем известное и бесспорное суждение, не требующее доказательств, т.е. носить очевидный характер.

*Основная часть* включает в себя подробное описание вашего исследования на тему проекта; мероприятий, которые вы планируете провести в рамках проекта.

*Описание проекта* (в чем заключается основная идея проекта и как она будет воплощена практически?). Описание проекта представляет собой изложение проектной идеи; этапов, методов и форм деятельности; основных мероприятий; механизма контроля процесса реализации проекта. Основная часть проекта обучающихся может состоять из нескольких частей, последовательно излагающих весь процесс работы над проектом от изучения теории до ее практического применения.

Например, в рамках проекта «Спортсмены Томска – наша гордость» по учебному предмету «Физическая культура» можно подробно описать этапы выполнения проекта:

- теоретический этап, предполагающий сбор и анализ информационных источников о проблеме (собрать и проанализировать информацию о спортсменах города Томска, определить главное, описать результаты);

- практический этап, предполагающий описание создания продукта (результата) проектной деятельности (если продуктом является альбом о спортсменах города Томска, то описать процесс создания этого альбома, к кому ходили, у кого брали интервью, фото и т.д.). В зависимости от того, что будет являться конечным результатом (продуктом) проекта, будет описано его создание.

*Заключение*. В заключительной части прописываются предполагаемые результаты проекта, формулируются выводы. Выводы должны соответствовать целям и задачам

проекта. Количество выводов должно совпадать с количеством целей и задач, или быть больше. Если выводов меньше, чем целей и задач, то считается, что какая-то задача не выполнена.

Заключение (самооценка) творческого проекта – это итог работы обучающегося, суть которой должна быть понятна без чтения основной части. Заключение учебного проекта содержит краткие выводы по результатам выполненного проекта, по решению поставленных задач. В заключение работы также учащимся дается самооценка проделанной ими работы.

Заключение может содержать рекомендации по конкретному использованию результатов работы, ее научную или социальную значимость. Содержание данного раздела должно представлять собой обобщение наиболее значимых результатов и выводов.

Выводы должны быть написаны четким, лаконичным и ясным стилем. Важно выделить, что было сделано и к каким выводам пришли в результате проделанной работы. Важно, чтобы выводы в заключении учебного проекта соответствовали задачам самого проекта, поставленным и сформулированным учеником во введении.

Кроме того, структура проекта может быть видоизменена или дополнена. Например, в вводной части проекта могут быть добавлены такие компоненты, как методы исследования, практическая значимость и т.д., а в заключении, помимо всего прочего, можно описать перспективы развития проекта.

Согласно общепринятой структуре написания учебного проекта после заключения размещается список использованной литературы – это перечень источников информации, на основе которых выполнена проектная работа (цитируемые, упоминаемые в тексте, использованные в процессе работы над проектом). Список составляется в алфавитном порядке.

## **3.2 Общие правила оформления исследовательской работы**

Общие требования к оформлению исследовательской работы прописаны в "ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления" (введен в действие Приказом Росстандарта от 24.10.2017 N 1494-ст).

Вместе с тем, на этапе обучения образовательная организация обычно использует более упрощенные внутренние правила оформления работ, на которые и приходится ориентироваться в большинстве случаев. Это касается как исследовательских, так и проектных работ учащихся. Обычно данные правила оформления определяются локальным актом учебного заведения.

В качестве примера можно рассмотреть **требования к дипломной работе в ГБПОУ "СОУОР"**

### **1. Общие требования к дипломной работе**

1.1. Дипломная работа предусматривает постановку проблемы, которая не получила достаточного освещения в научной литературе, разработку (обоснованный выбор) методов исследования и проверки правильности полученных результатов, самостоятельные выводы и рекомендации по использованию предложенных результатов исследования.

1.2. Дипломная работа выполняется на основе последних изменений в законодательстве России, учебной и специальной научной литературе, актуальных публикаций в научных и периодических изданиях.

1.3. Дипломная работа должна быть завершена и представлена в учебную часть ГБПОУ «Саратовское областное училище (техникум) олимпийского резерва» не позднее, чем за месяц до дня защиты. Дипломная работа представляется в отдельной папке-скоросшивателе установленного образца, в которую, помимо дипломной работы, вкладываются отзыв руководителя и отзыв рецензента, а также, при необходимости, аннотация дипломной работы, составленная автором.

### **2. Общие требования к оформлению дипломной работы**

2.1. Дипломная работа состоит из введения, основной части, заключения и списка источников. Допускается наличие приложений, если это требуется логикой раскрытия темы дипломной работы.

2.2. Дипломная работа выполняется на русском языке. Изложение материала дипломной работы должно соответствовать требованиям грамматики и стилистики русского языка. Большое количество грамматических, орфографических и пунктуационных ошибок может являться основанием для отказа автору в рассмотрении его работы.

2.3. В тексте дипломной работы не должно быть непереведенных иностранных слов и выражений, которые не являются общеизвестными. Перевод иностранных слов дается в сносках, причем обязательно указывается (в скобках после перевода) язык, с которого переводится данное слово или выражение.

2.4. Объем дипломной работы должен составлять не менее 40 и не более 60 печатного текста.

2.5. Основной текст дипломной работы формируется следующим образом:

Выпускная квалификационная работа (далее - работа) должна быть выполнена с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 шрифтом Times New Roman через полтора интервала, выравнивание по ширине.

Цвет шрифта должен быть черным, высота цифр, букв и других знаков - размером 14 пт (кеглей).

Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое - 30 мм, правое - 15 мм, верхнее и нижнее - 20 мм. Абзацный отступ – 12,5мм.

Количество страниц, отводимых на каждый раздел работы, определяется студентом по согласованию с научным руководителем (руководителем).

Допускается использовать компьютерные возможности для акцентирования внимания на определениях, терминах, формулах и других важных особенностях путем применения разных начертаний шрифта (курсив, полужирный, полужирный курсив, разрядка и др.).

Опечатки, описки и графические неточности, орфографические, синтаксические и речевые ошибки, обнаруженные в процессе выполнения работы, допускается исправлять закрашиванием корректором и нанесением на том же месте исправленного текста (графики).

Повреждения листов, помарки, следы не полностью удаленного прежнего текста (графики), орфографические, синтаксические и речевые ошибки не допускаются.

Работа должна быть подписана исполнителем. Дата и подпись ставятся исполнителем после списка использованных источников.

### **3. Требования к оформлению титульного листа дипломной работы**

Титульный лист содержит следующую информацию (в такой последовательности):

полное название учебного заведения (шрифт Times New Roman, 14, выравнивание по центру, интервал - одинарный);

тема дипломной работы (помещается в центре листа; шрифт Times New Roman, 14, выравнивание по центру полужирный с подчеркиванием, все прописные; переносы в словах и сокращения не допускаются, интервал – 1,5 строки);

данные о студенте-дипломнике (фамилию, имя и отчество студента-дипломника, форму его обучения) и руководителе (фамилию и инициалы руководителя, его ученую степень и звание). Данные о студенте-дипломнике (две строчки) и руководителе (две строчки) располагаются ниже названия темы (шрифт Times New Roman, 14, выравнивание по центру с подчеркиванием, интервал – 1,5 строки);

название города и год написания дипломной работы располагаются внизу титульного листа (две строчки, шрифт Times New Roman, 14, выравнивание по центру, интервал – 1,5 строки);

### **4. Требования к оформлению введения дипломной работы**

Во введении должны быть:

- актуальность проблемы, которая обусловила выбор темы дипломной работы;
- объект исследования;
- предмет исследования;
- цель исследования (напр. изучить и научно обосновать ...);
- гипотеза исследования (если она есть);
- задачи исследования (в соответствии с целью и гипотезой исследования ставятся следующие задачи ...);
- методы исследования (методы решения поставленных задач);
- научная новизна исследования (краткая аннотация новых положений, идей, решений и т.п., предложенных автором лично, с указанием на различие этих положений от уже известных);
- практическое значение исследования;
- апробация результатов исследования (если она есть) – данные об участии автора в конференциях, коллоквиумах и относительно публикаций.

### **5. Требования к оформлению содержания дипломной работы**

Текст работы должен быть кратким, четким, логически последовательным и не допускать двусмысленных толкований.



В работе должны применяться научные и научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии - общепринятые в научной и научно-технической литературе.

Если в работе принята специфическая терминология, то перечень терминов с соответствующими разъяснениями должен быть приведен в структурном элементе «ОПРЕДЕЛЕНИЯ». При этом перед началом перечня указывают: «В работе принята следующая специфическая терминология»:..

В тексте работы не допускается применять:

- обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы;
- для одного и того же понятия различные научные и научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), если синонимические обозначения не являются общепринятыми;
- произвольные словообразования;
- сокращения слов, кроме тех, которые установлены правилами русской орфографии, стандартами, а также в данной работе.

Перечень допускаемых сокращений слов установлен в ГОСТ 2.316.

Если в работе принята особая система сокращения слов или наименований, то их перечень приводят в структурном элементе «ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ». При этом перед началом перечня указывают: «В работе принята следующая особая система сокращений и наименований»:...

Используемые в работе условные буквенные обозначения, изображения или знаки должны соответствовать принятым в действующих стандартах.

При необходимости применения условных обозначений, изображений или знаков, не установленных действующими стандартами, их следует пояснять в тексте или в перечне обозначений с указанием: «В работе приняты следующие условные обозначения, изображения или знаки»:

В работе следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения в соответствии с ГОСТ 8.417.

## **6. Построение основной части**

Основную часть работы следует делить на главы, подглавы и пункты.

Пункты при необходимости могут делиться на подпункты. При делении текста на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию.

Главы следует нумеровать арабскими цифрами с выравниванием по центру. Подглавы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа.

Главы должны иметь порядковую нумерацию в пределах основной части работы, после номера главы точка не ставится.

Пример - 1, 2, 3 и т.д.

**Каждую главу основной части работы нужно начинать с нового листа.**

Подглавы должны иметь нумерацию в пределах каждой главы. Номер подглавы состоит из номера главы и подглавы, разделенных точкой. В конце номера подглавы точка не ставится.

Главы, как и подглавы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

Если основная часть работы не имеет подглав, то нумерация пунктов в нем должна быть в пределах каждой главы, и номер пункта должен состоять из номеров главы и пункта, разделенных точкой. В конце номера пункта точка не ставится.

Пример – 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.; 2.1, 2.2, 2.3 и т.д.

Если работа имеет подглавы, то нумерация пунктов в нем должна быть в пределах подглавы и номер пункта должен состоять из номеров главы, подглавы и пункта, разделенных точками. В конце номера пункта точка не ставится.

Пример - 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 и т. д.; 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3 и т.д.

Если работа имеет подглавы и пункты, то нумерация подпунктов в нем должна быть в пределах пункта и номер подпункта должен состоять из номеров главы, подглавы, пункта и подпункта, разделенных точками. В конце номера подпункта точка не ставится.

Пример – 1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3 и т.д.; 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3 и т.д.

## **7. Заголовки**

Наименования структурных элементов «СОДЕРЖАНИЕ», «ОПРЕДЕЛЕНИЯ», «ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» служат заголовками структурных элементов работы, которые **следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами полужирным шрифтом Times New Roman 14 без подчеркивания.**

Главы, подглавы, пункты или подпункты должны иметь заголовки.

Заголовки должны четко и кратко отражать содержание глав, подглав, пунктов и подпунктов.

Недопустимы формулировки заголовков глав, подглав, пунктов или подпунктов идентичные друг другу и названию работы в целом.

**Заголовки глав следует печатать прописными буквами, полужирным шрифтом Times New Roman 14, без точки в конце и подчеркивания с выравниванием по центру.**

**Заголовки подглав, пунктов и подпунктов следует печатать с абзацного отступа, с прописной буквы, полужирным шрифтом Times New Roman 14, без точки в конце и подчеркивания.**

Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются.

## **8. Нумерация страниц**

Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в правом нижнем углу без точки.

Титульный лист, включают в общую нумерацию страниц работы, но номер на титульном листе не проставляют.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц работы.

## **9. Примечания и примеры**

Примечания приводят в работе, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала.

Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания, и печатать с прописной буквы с абзаца.

Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание печатается тоже с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами. Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

Примеры

Примечание – \_\_\_\_\_

Примечания

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

Примеры размещают, оформляют и нумеруют так же, как и примечания.

## 10. Ссылки и сноски

Ссылки могут относиться к использованным источникам или элементам работы.

Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером библиографического описания источника в списке использованных источников. Порядковый номер ссылки заключают в квадратные скобки. Нумерация ссылок ведется арабскими цифрами в порядке их приведения в тексте независимо от деления на разделы. Ссылаться следует на источник в целом или его разделы и приложения. Ссылки на подразделы, пункты, таблицы и иллюстрации источника не допускаются.

При ссылке на элементы работы (разделы, подразделы, пункты, подпункты) указываются их Номера, например, «в соответствии с разделом 3 настоящей работы» или «в соответствии с 4.2.2, перечисление б»).

*Примечание* – Порядок указания ссылок на таблицы, формулы, иллюстрации и приложения приведен в последующих разделах настоящего стандарта.

При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии полного описания стандарта и технических условий в списке использованных источников.

Если необходимо пояснить отдельные данные, приведенные в тексте, то эти данные следует обозначать надстрочными знаками сноски (подстрочная библиографическая ссылка – ГОСТ Р 7.0.5).

Сноски в тексте располагают с абзацного отступа в конце страницы, на которой они обозначены, и отделяют от текста короткой тонкой горизонтальной линией с левой стороны. Сноски к данным, представленным в таблице, располагают в конце таблицы под линией, обозначающей окончание таблицы.

Знак сноски ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение, и перед текстом пояснения. Знак сноски выполняют арабскими цифрами и помещают на уровне верхнего обреза шрифта.

Пример – «... печатающее устройство<sup>2</sup>...»

Нумерация сносок может вестись отдельно для каждой страницы или быть сплошной внутри раздела (главы).

Допускается вместо цифр выполнять сноски звездочками. Более четырех звездочек применять не рекомендуется.

## 11. Иллюстрации

К иллюстрациям относят чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки. Их следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые или на следующей странице.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные.

На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте.

Чертежи, графики, диаграммы, схемы, помещаемые в работе, должны соответствовать требованиям стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Фотоснимки размером меньше формата А4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги.

Иллюстрации за исключением иллюстраций приложений следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки, например:

Рисунок 1 - Детали прибора

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах главы. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера главы и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например, Рисунок 1.1.

Иллюстрации при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, Рисунок А.3.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.

## 12. Таблицы

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Наименование таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким.

Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, в одну строку с ее номером через тире.

Пример оформления таблицы

Таблица \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_  
номер наименование таблицы

Головка	}					}	Заголовки
ловка	}					}	Подзаголовки
						}	Строки

*Боковик (графа) Графа (колонки)  
 для заголовков)*

На все таблицы должны быть ссылки в тексте. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другой лист. При переносе части таблицы на другой лист слово «Таблица», ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова «Продолжение таблицы» и указывают номер таблицы.

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, во втором случае - боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом графы и (или) строки первой части таблицы нумеруют арабскими цифрами.

Если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее - кавычками.

Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

Таблицы (за исключением таблиц приложений) следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

Если в работе одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте.

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

### **13. Формулы и уравнения**

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующим и стандартами.

Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Пример – Плотность каждого образца  $\rho$ , кг/м<sup>3</sup>, вычисляют по формуле , где  $m$  - масса образца, кг;  $V$  – объем образца, м<sup>3</sup>.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке умножения, применяют знак «х».

Формулы за исключением формул, помещаемых в приложениях, должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках.

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, Например, в формуле (1).

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например формула (В.1).

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (3.1). 6.10.4 Порядок изложения в работе математических уравнений такой же, как и формул.

### **14. Список использованных источников**

Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1, ГОСТ 7.80 и ГОСТ 7.82.(2003 года)

Примеры библиографического описания в списке использованных источников приведены в приложении 2.

Слова и словосочетания, приводимые в библиографическом описании, сокращают (за исключением основного заглавия произведения) в соответствии с требованиями ГОСТ 7.11 и гост 7.0.12.

В состав библиографического описания использованного источника входят следующие обязательные области:

- заголовка, содержащего имя лица - автора (Фамилия, инициалы);
- заглавия и сведений об ответственности;
- издания;
- выходных данных;
- физической характеристики;
- серии.

В заголовке, содержащем имя лица, приводят имя одного автора. При наличии двух и трех авторов, указывают имя первого. Если авторов четыре и более, то заголовок, содержащий имя лица, не применяют. Фамилия автора приводится в начале заголовка и отделяется от имени и отчества (инициалов) запятой.

Область заглавия и сведений об ответственности содержит основное заглавие объекта описания, общее обозначение материала, сведения, относящиеся к заглавию, и сведения о лицах и (или) организациях, ответственных за создание документа, являющегося объектом описания.

Фамилии и инициалы от одного до трех авторов книг, учебных пособий, статей указывают в области ответственности:

- инициалы и фамилии авторов, когда их количество не более трех;
- инициалы и фамилии составителей, редакторов, переводчиков и др.;
- наименования учреждений (организаций).

В области ответственности могут быть приведены сведения обо всех лицах и (или) организациях, указанных в источнике информации. При необходимости сократить их количество ограничиваются указанием первого из каждой группы с добавлением в квадратных скобках сокращения «и др.» или его эквивалента на латинском языке «et al!..»

Область издания включает информацию об изменениях и особенностях данного издания по отношению к предыдущему изданию того же произведения.

Область выходных данных содержит сведения о месте и времени публикации, распространении и изготовлении объекта описания, а также сведения о его издателе, распространителе, изготовителе. Принятые сокращения мест издания: Ленинград – Л.; Москва – М.; Нижний Новгород – Н. Новгород; Петербург – Пб.; Петроград – Пг.; Ростов-на-Дону – Ростов н/Д.; Санкт-Петербург – СПб. Во всех иных случаях название места издания указывается полностью. При отсутствии места издания в источнике информации можно применить сокращение «Б. м.» (без места издания). При отсутствии названия издательства допустимо сокращение «Б. и.» (без издательства). При отсутствии года издания отмечают или дату авторского права (копирайт), или дату подписания в печать. В случае, если дату установить невозможно, вводят слова «Б. г.» (без года). Перед названием издательства ставят двоеточие; перед названием отделения или филиала (после названия издательства) ставят запятую, сокращают форму собственности издателя, распространителя и т.п. (АО, ООО, Ltd, Inc., GmbH и т.д.). При выпуске книги двумя издательствами в описание включают названия обоих, разделяя их точкой с запятой.

Область физической характеристики содержит обозначение физической формы, в которой представлен объект описания, в сочетании с указанием объема и при необходимости размера документа, его иллюстраций и сопроводительного материала, являющегося частью объекта описания.

Область серии включает сведения о многочастном документе, отдельным выпуском которого является объект описания. Например, часть, том, выпуск, номер и др.

При описании продукции, не являющейся текстовым источником, после заглавия приводят общее обозначение материала в квадратных скобках с заглавной буквы. Например: [Видеозапись], [Звукозапись], [Карты], [Ноты], [Мультимедиа], [Электронный ресурс] и др.

После сведений об издании при описании электронного ресурса приводят обозначение вида ресурса (например: электрон. граф. дан., поисковая progr.) и его объема (например: 33 файла, 70 тыс, записей, 18650 байтов).

Количество физических единиц приводят арабскими цифрами перед определением конкретного вида оптического диска, которое записывают в круглых скобках после специфического обозначения материала. Например: 1 электр. оптич. диск (CD-ROM), 2 электр. оптич. диска (DVD-ROM).

После области серии приводят сведения о системных требованиях, которые предваряют фразой: «Систем. требования:». Сведения о системных требованиях переносятся с источника описания.

Для описания электронного ресурса удаленного доступа приводят сведения о режиме доступа, которые предваряют фразой: «1)1.:». Затем приводят адрес электронного ресурса из интернета, а затем в круглых скобках приводят сведения о последнем обращении к источнику. Например, URL: <http://www.sgu.ru/libraru> (дата обращения: 25.03.2012) и др.

Затем приводят сведения об источнике основного заглавия. Например, Загл. с экрана, Загл. с контейнера, Загл. с этикетки видеодиска и др. После сведений об источнике основного заглавия приводят сведения о языке источника. Например: Яз. рус., Яз. англ. и др.

Для сведений из электронных энциклопедий удаленного доступа, например, Википедия, приводят сведения о последнем изменении страницы (Последнее изменение страницы: 08:50, 30 марта 2013 года).

Если описываемый электронный ресурс удаленного доступа имеет еще и другой вид локального существования, то сведения об этом можно привести в следующей форме, например: доступен также на дискетах, Имеется печатный аналог и др.

Пунктуация в библиографическом описании выполняет две функции – обычных грамматических знаков препинания и знаков предписанной пунктуации, т.е. знаков, имеющих опознавательный характер для областей и элементов описания.

Предписанная пунктуация предшествует элементам и областям или заключает их.

В качестве предписанной пунктуации выступают знаки препинания: точка, запятая, двоеточие, точка с запятой, многоточие, косая черта, две косые черты, круглые скобки.

Предписанный знак точка разделяет области библиографического описания.

Точку с запятой ставят между группами однородных сведений об ответственности, запятую - между однородными сведениями внутри группы.

Знак двоеточие применяется для указания:

- подзаголовок в области сведений, относящихся к заглавию;
- подсерии в области сведений, относящихся к заглавию серии;
- количества томов или частей объекта издания (перед ними);
- наименования издательства, изготовителя, распространителя и т.п.;
- дополнительных физических характеристик объекта издания.

Многоточие применяется для обозначения пропуска части элемента (при необходимости). Пропуск части элемента обозначают знаком пропуска - с пробелами до и после знака. Отсутствие области или элемента в целом многоточием не обозначается.

Одиночная косая черта отделяет заглавие от сведений об ответственности (о нескольких авторах, редакторе, составителе, организации и т.п.). Двойная косая черта отделяет сведения о статье от названия периодического издания или сборника, в котором статья помещена.

В круглых скобках приводят дополнительные сведения для пояснения к любому элементу области.

В конце библиографического описания ставится точка.

Главным источником информации об объекте описания является элемент документа, содержащий основные выходные и аналогичные им сведения, - титульный лист, титульный экран, этикетка, наклейка и т.п.

Нумерация в списке использованных источников ведется арабскими цифрами в порядке приведения ссылок в тексте без точки.

## **15. Приложения**

Приложения оформляются как продолжение работы на последующих её листах с расположением в порядке появления ссылок в тексте.

Приложения должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию листов.

Каждое приложение следует начинать с нового листа с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита за исключением букв Е, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита за исключением букв I и O. В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами. Если в работе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения, как правило, выполняют на листах формата А4.

Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А4х3, А4х4, А2 и А1. Все приложения должны быть перечислены в содержании работы с указанием их обозначений и заголовков.



## РАЗДЕЛ 4. Представление результатов исследовательской работы

### 4.1 Технология публичных выступлений

Публичные выступления являются одной из наиболее распространенных форм коммуникации в современном обществе, будь то сфера политики или бизнеса, социальная или культурная деятельность. С древних времен публичная речь, слово оратора было мощным средством воздействия на целые массы людей.

Риторика как искусство убедительной речи применялась еще в Древней Греции, при судебных разбирательствах и в политических выступлениях. Уже в V в. до н. э. появилась профессия логографа - составителя речей для оратора. Убеждение, а не поиск истины - это основная цель древнегреческой риторики. Как и многие другие формы искусства, риторика из Греции была перенята и римлянами, однако акцент в ней сместился на красноречие, изящество словесных форм. Авторитет риторики снизился в XIX в. - ее стали считать «пустым сотрясанием воздуха». В России риторика применялась в церковной сфере и как прикладная светская дисциплина практически не развивалась, хотя история показывает огромное значение слова и публичных речей.

Профессиональное составление текстов выступлений имело место и в Советском Союзе, начиная с хрущевского периода, однако роль спичрайтера (референта, речеписца) носила технический характер, и от его таланта не зависела конкурентоспособность политика, как это было в Америке.

Несмотря на меняющиеся условия современного мира, искусство публичных выступлений как прикладное направление базируется на тысячелетних принципах риторики и дополняет ее современными технологиями. Современная риторика - это наука о способах убеждения, разнообразных формах преимущественно языкового воздействия на аудиторию, оказываемого с учетом особенностей последней и в целях получения желаемого эффекта.

Искусство публичных выступлений имеет своей *целью* создание эффективной речи (т. е. такой речи, которая способна воздействовать на сознание аудитории и, как следствие, - менять ее поведение или отношение к какому-либо явлению). Публичное выступление может стать очень эффективным инструментом по ряду причин, среди которых:

- возможность непосредственного контакта с аудиторией, мгновенная обратная связь;
- возможность продемонстрировать открытость;
- возможность эмоционального воздействия на аудиторию (независимо от того, опосредована ли коммуникация техническими средствами связи).

Сегодня, в технологическую эпоху, когда мы сталкиваемся со множеством источников информации и крайне высока конкуренция за внимание аудитории, значимость публичных выступлений не снизилась, а, напротив, существенно возросла, но вместе с тем возрастают и требования к оратору.

Недостаточно просто обращаться к аудитории - выступающий публично должен уметь находить те слова, которые с высокой степенью вероятности найдут отклик у аудитории, и в конечном счете принесут пользу оратору и представляемой им общности.

#### **РИТОРИЧЕСКИЕ НАВЫКИ**

Как направление профессиональной деятельности искусство выступать публично требует особых знаний и навыков. К ним можно отнести следующие:

- владение устной и письменной речью на высоком уровне;
- широкий кругозор, эрудиция;
- умение аргументировать, убеждать;
- способность принимать критику, корректировать проект;
- умение работать в условиях ограниченного времени;

готовность оставаться «в тени», отсутствие тщеславия;  
способность понимать психологические особенности клиента, высокий уровень эмоционального интеллекта;

развитое логическое и образное мышление;

способность воспринимать и обрабатывать новую информацию.

Специалисты разных направлений в силу специфики своей деятельности должны владеть высоким уровнем устной и письменной речи для подготовки выступлений.

## **ПОДГОТОВКА К ПУБЛИЧНОМУ ВЫСТУПЛЕНИЮ**

Согласно традиционной модели (разработанной в рамках древнегреческой риторики) подготовка к публичному выступлению состоит из перечисленных этапов.

Инвенция - замысел и предварительное исследование.

Диспозиция - определение структуры выступления.

Элокуция - создание текста, выбор изобразительно-выразительных средств.

Меморио - запоминание, репетиция.

Акцио - произношение речи, выступление.

Рассмотрим эти этапы более детально.

Первый этап - замысел. На этом уровне необходимо определить цель выступления, в соответствии с которой осуществляется выбор вида публичной речи и формулируется тема выступления. Можно выделить 4 типа публичных речей.

Информирующая. Цель речи - донести информацию до аудитории. Такие речи насыщены по своему содержанию, однако, как правило, сдержанны по форме, безэмоциональны. К информационным речам относятся, например, лекции.

Побуждающая. Ее цель - изменение поведения аудитории, мотивация на совершение каких-либо действий. Побуждающие речи насыщены по содержанию и привлекательны по форме. К этому типу относятся рекламные речи, речи на митингах и т. д.

Развлекательная. Ее цель - повысить эмоциональный фон аудитории. Такие речи малосодержательны, но имеют яркую форму выражения для привлечения внимания аудитории.

Ритуальная, или этикетная речь, малосодержательна и мало выразительна по форме. К этому типу относятся тосты, поздравления, траурные речи и т. д.

Тип речи зависит от цели оратора, аудитории и ситуации выступления.

После определения типа речи необходимо сформулировать тему выступления. Формулировка темы должна быть:

- ясной (все слова должны быть понятны аудитории);
- четкой (избегать двусмысленных формулировок, подтекста, отражать суть выступления);
- краткой (не более 10 слов);
- привлекательной.

В формулировке темы следует избегать:

- длинных формулировок;
- незнакомых слов, сложных терминов;
- аббревиатур;
- сниженной лексики.

Правильно сформулированная тема выступления становится одним из факторов привлечения аудитории на выступление, создания предварительной заинтересованности слушателей.

Первый этап - это также этап исследовательский: необходимо изучить аудиторию и отобрать информацию для раскрытия темы. Определяются следующие параметры аудитории:

- возраст;
- уровень образования;

- профессия;
- цель прихода людей на выступление;
- уровень заинтересованности в теме;
- уровень осведомленности в данном вопросе.

Базовые сведения об аудитории можно получить исходя из предустановленной целевой аудитории, которую мы определили; из опыта предыдущих аналогичных выступлений; предварительного анализа, анкетирования (например, при регистрации на мероприятие).

Второе направление исследования - это поиск, анализ и отбор информации для подготовки текста выступления. Источниками информации для написания текста могут являться официальная информация, научная литература, результаты собственного исследования и т.д.

Итак, первый этап подготовки текста публичного выступления - это концептуализация и исследование, создание базы для разработки собственно речи выступления и выбора стратегии взаимодействия с аудиторией.

Второй этап - это разработка структуры выступления, составление плана. На данном этапе необходимо продумать, в каком порядке излагается информация, о чем будет вступление, основная часть, заключение; определить переходы от одной части к другой.

Можно различить два вида планов.

Предварительный: содержит перечисление конкретных вопросов для освещения в соответствии с выбранной целью.

Рабочий: определяется структура выступления, основные и второстепенные моменты, фактический материал, примеры и т. д.

Основное требование к плану - логичность, последовательность. При подготовке плана рекомендуется применять не только линейную структуру изложения, но и более сложную. Такая структура визуализируется при помощи техники «Mind Map».

Независимо от того, выбираем мы линейную или нелинейную структуру, в любой речи должны присутствовать:

- введение;
- основная часть;
- заключение.

После составления плана можно перейти к следующему этапу: собственно созданию текста. На этом этапе необходимо:

- определить метод изложения материала;
- определить изобразительно-выразительные средства;
- продумать, как будет удерживаться интерес аудитории;
- продумать приемы привлечения внимания аудитории.

Введение решает следующие задачи:

- установление контакта со слушателями;
- привлечение внимания, подчеркивание важности темы;
- четкая формулировка темы и основной мысли, обозначение плана выступления.

Грамотно сформулированное введение позволяет установить позитивную атмосферу, настроить аудиторию на восприятие информации, подчеркнуть актуальность темы и перейти к основной части.

В основной части следует:

- раскрыть 5-7 основных тезисов;
- отобранную информацию разделить на смысловые части;
- использовать наиболее убедительные примеры, цитаты, цифры.

Чем более информационно насыщено выступление, тем более четко должна быть обозначена структура и логика выступления. Для этого следует применять анонсирование,

промежуточное резюмирование, смысловое и порядковое выделение (фразы «во-первых», «во-вторых», «далее» и т. д.).

В заключении выступления подводятся итоги, высказываются этикетные фразы, для того чтобы:

- дать возможность слушателям вспомнить основные положения;
- активизировать аудиторию;
- призвать к действию;
- придать выступлению впечатление завершенности, гармоничности.

И, наконец, 4-й этап подготовки публичного выступления - запоминание и репетиция.

На этом этапе необходимо:

решить, выступать с опорой на текст или без записей;

запомнить основные тезисы выступления, последовательность их раскрытия;

прорепетировать свое выступление.

Для того чтобы чувствовать себя уверенно на публике, первое самое важное условие - хорошее владение материалом. Причем, это должен быть не заученный текст, а глубокое понимание темы и свободное владение ею. Оратор всегда должен знать больше того, что он произносит на публике, - это станет залогом его живого, энергичного выступления и успешных ответов на вопросы.

Заучивание наизусть, так же как и чтение с листа, сковывает речь, блокируют естественную мимику и жестикуляцию. В идеале выступление должно звучать как рассуждение вслух, как беседа с аудиторией. Дословное заучивание следует применять только для вступления - чтобы снизить степень первоначального волнения и уверенно войти в речь, и для заключения - чтобы красивой подготовленной фразой удачно завершить выступление. Основная часть должна звучать и выглядеть как живой процесс. Допустимо иметь с собой план выступления, ключевые цифры или факты. Однако, когда оратор начинает опираться на конспект речи с полными формулировками предложений и фраз, он может легко потерять нужную мысль, запутаться в собственных записях, и неизбежно утратит визуальный контакт с аудиторией.

Репетиция речи - важный элемент подготовки, особенно для неопытных ораторов. В репетиции должны принимать участие наблюдатели, поскольку человеку трудно объективно проанализировать себя, выявить недостатки и достоинства. Также можно использовать диктофон или камеру.

5-й этап - это собственно выступление. Более подробно этот этап будет рассмотрен в соответствующем разделе.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ПУБЛИЧНОГО ВЫСТУПЛЕНИЯ**

Организация публичного выступления затрагивает несколько важных аспектов.

Пространство и время выступления.

Тип аудитории.

Визуальные средства в публичных выступлениях.

Имидж оратора.

Рассмотрим эти составляющие более подробно.

Тип помещения играет большую роль при выступлении. Так, помещение наподобие класса хорошо подходит для небольших и средних аудиторий, так как позволяет свободно перемещаться между рядами и воздействовать на аудиторию. Помещения в виде амфитеатра больше подходят для средних и больших аудиторий. Для большой аудитории всегда необходимо наличие сцены, в противном случае фигура оратора «теряется» и не привлекает внимания. Использование трибуны оправдано в случаях, когда оратор «возвышается» над аудиторией, а также в случаях строго официальных мероприятий. Во всех остальных ситуациях следует избегать любых преград между оратором и аудиторией. Хотя кафедра, столы, стулья помогают оратору как бы выстроить защиту от аудитории и преодолеть

волнение, вместе с тем этот же фактор нарушает взаимодействие и усложняет контактирование с публикой.

Помещение для выступления следует проверить заранее и выяснить такие характеристики как:

- форма, площадь, рассадка;
- акустика;
- освещение;
- наличие необходимых технических средств.

Можно выделить несколько пространственных барьеров, препятствующих возникновению благоприятной обстановки выступления.

Например, слишком большое помещение для аудитории может подавить маленькую группу, препятствовать коммуникации, если участники располагаются далеко друг от друга, а также создавать чувство отдаленности и формальную обстановку.

Слишком тесное помещение, с одной стороны, принуждает к искусственному сближению аудитории и оратора, нарушает личное пространство слушателей; кроме того, в маленьком помещении быстро становится душно, и активность слушателей быстро падает. С другой стороны, для небольшой аудитории маленькое помещение может послужить стимулом к большему раскрытию темы и установлению доверия.

Недостаточное освещение снижает степень концентрации внимания аудитории, способствует ее расслаблению. Слишком яркое освещение также может вызывать дискомфорт, но худший вариант - это дрожащее освещение, возникающее из-за технических неисправностей оборудования.

Столы и другая мебель мешают свободному передвижению, создают барьеры между оратором и аудиторией. По возможности необходимо отодвигать столы от места выступления, так как они сокращают пространство, необходимое для движения. Кроме того, беспорядок и мусор на столах, не занятых никем из участников, снижают общую атмосферу мероприятия и негативно влияют на восприятие его статуса.

Открытые двери или окна, выходящие на оживленную улицу, создают дополнительный источник помех - движение за ними отвлекает внимание аудитории, рассеивает его. По возможности двери должны быть закрыты, а окна завешены жалюзи. К отвлекающим факторам можно отнести элементы убранства помещения (плакаты, надписи, яркие элементы декора и т. д.), а также шумы, возникающие при работе мультимедийного оборудования.

На этапе репетиции следует протестировать свое публичное выступление в данном помещении, убедиться, что оратора слышно хорошо независимо от степени удаленности слушателя; проверить, насколько удобно в этом помещении выступать, каковы возможности воздействия на аудиторию. Знание аудитории позволит «обыгрывать» пространство, используя окружающие вещи для иллюстрации своей речи.

Что касается времени выступления, то наиболее удачной считается первая половина дня (но не раннее утро). Наименее удачное - конец дня и время после обеденного перерыва. Если запланировано несколько выступлений, постараться выступить в начале или в конце программы, если мероприятие идет несколько дней, - в первый день (так как во второй день посещаемость, как правило, ниже).

Перейдем к характеристике аудитории слушателей. По размеру выделяют большую (более 50 чел.), среднюю (30-50 чел.) и малую (менее 30 чел.) аудитории.

Можно дать следующие рекомендации для выступления перед большой аудиторией:

- речь должна быть яркой, фразы - простыми и короткими;
- следует ориентироваться на низкий уровень слушателей, говорить простыми короткими фразами;
- эмоциональность речи оратора должна быть выше средней;
- предлагать четко сформулированные решения, готовые ответы;
- допустимо использовать шаблоны и стереотипы;

- не нужно много и тщательно аргументировать;
- не следует призывать аудиторию: «Давайте подумаем»;
- излагать и развивать одну точку зрения, аргументировать одну мысль.

Для небольшой аудитории рекомендации иные:

- выступление должно напоминать беседу, быть интерактивным;
- аргументация должна быть тщательной;
- эмоциональность выступления должна быть умеренной;
- следует приглашать аудиторию к размышлению;
- не предлагать готовых решений, а подводить аудиторию к ним.

Таким образом, в зависимости от размера аудитории варьируется степень эмоциональности и рациональности. Известно, что в большой группе информация воспринимается иначе, нежели в малой группе или при самостоятельном освоении. Поэтому необходимо снижать степень критичности и самокритичности в речи выступлений в большой аудитории, воздействовать более эмоционально. Увлечь большую аудиторию проще харизматическим личностям, а при отсутствии этого качества оратору требуется больше подготовки и старания в проявлении своей личности и подачи своих идей на вербальном и невербальном уровнях.

По возрасту можно выделить детскую, подростковую, молодежную, зрелую и пожилую аудиторию. Перечислим некоторые особенности этих типов аудиторий.

В подростковой аудитории сильна эмоциональность, неусидчивость, быстрая утомляемость, любовь к наглядным примерам.

Молодежи свойственны беззаботность, преобладание эмоций над разумом, критиканство и максимализм, тяга к новизне и зрелищности, легкая внушаемость.

Зрелая аудитория - квалифицирована, склонна к абстрактному мышлению, критична, больше ориентируется на факты и рациональные доводы, заинтересована в темах, связанных с материальными благами, образованием, карьерой.

Пожилая аудитория легко поддается внушению и манипуляции, плохо усваивает абстракции и быструю речь, не любит слишком бурных эмоций, нуждается в одобрении.

Что касается гендерных аспектов, есть рекомендации также для женской и мужской аудиторий. Например, в мужской аудитории следует основное внимание уделять содержанию, а не форме выступления, говорить кратко, короткими фразами, больше опираться на рациональные аргументы, говорить прямо, без намеков, четко следовать логике изложения материала, стремиться не детализировать, избегать многословия. Важно хвалить мужскую аудиторию, отмечать ее ум, компетентность, опыт, доверять принятию решений аудитории.

В женской аудитории более важна форма подачи и имидж оратора, ценится эмоциональность, образность и детализация рассказа, значительное число деталей и подробностей. Допустимо делать комплименты аудитории за привлекательный внешний вид.

Также по степени позитивного отношения к оратору можно выделить благожелательную, индифферентную и негативно настроенную аудиторию.

В благожелательной аудитории эффективнее в своей аргументации двигаться от слабого к сильному аргументу, давать конкретную информацию, точно называть факты; предлагать дополнительный информационный материал.

В индифферентной аудитории необходимо сразу, с момента приветствия и вступления, заинтересовать аудиторию, максимально применять приемы ораторского мастерства и удерживать внимание на протяжении всего процесса выступления. Говорить следует с повышенной эмоциональностью, чаще обращаться к аудитории в целом и отдельным слушателям с вопросами, задавать риторические вопросы.

Наибольший интерес вызывает работа в негативно настроенной аудитории. В этом случае выступление следует начинать с бесспорных фактов, чтобы сразу достичь взаимопонимания с аудиторией. Аргументацию начинать с самых сильных аргументов, для

того чтобы снизить степень недоверия и негатива в аудитории, завоевать расположение участников.

Однако на практике зачастую приходится сталкиваться с разнородной аудиторией, где присутствуют представители разных полов, возрастов, социальных слоев. В этом случае ориентироваться желательно на наименее подготовленных слушателей, а сложные темы затрагивать так, чтобы спровоцировать специалистов на вопросы - в таком случае представится возможность раскрыть тему сполна для более подготовленной аудитории.

По степени вовлеченности и активности можно выделить гибкую и ригидную аудитории. В ригидной аудитории следует говорить медленным темпом, более развернуто, широко применять сравнения и примеры из жизни, проявлять одобрение и поощрение аудитории и возникающим вопросам и комментариям.

Гибкая аудитория лучше воспринимает лаконичную, энергичную речь, наглядные примеры, визуализацию, юмор. В такой аудитории найдет отклик смелость мышления и независимость оратора. Здесь также уместен максимально открытый диалог, личные оценки событиям. Оратор должен находиться в непосредственном взаимодействии с аудиторией, быстро реагировать на любые действия слушателей.

Итак, каждый тип аудитории склонен по-разному воспринимать информацию и личность докладчика. Исходя из типа аудитории, оратор должен применять различные приемы привлечения и удержания внимания, по-разному выстраивать линию аргументации. На первый план для оратора выходит его собственная способность быстро адаптироваться к любым параметрам коммуникативной ситуации и проявлять гибкость по отношению к своей аудитории.

### **ИМИДЖ ОРАТОРА**

Имидж - это образ, стихийно или искусственно формируемый в сознании аудитории, основанный на совокупности индивидуальных внешних и внутренних характеристик носителя имиджа (оратора). Имидж может сочетать как реальные свойства объекта, так и несуществующие, приписываемые.

Элементами имиджа являются:

- внешний вид;
- невербальные сигналы;
- манера общения и поведения;
- личные качества;
- идеи и ценности.

Большую часть информации человек воспринимает через визуальный канал. Поэтому внешнее проявление личности - как выглядит оратор и как он говорит - это базисный элемент в формировании имиджа оратора. И лишь после этого в формировании имиджа стоит вопрос «Что говорит оратор?». Однако не следует сводить эффективность публичного выступления лишь к внешней составляющей. Композицию публичного выступления можно представить в виде круга, где во внутренней части будет находиться идея, содержание, аргументация речи, во внешней - форма подачи, персональный имидж, организационно-технические аспекты выступления. Аудитория через пространственно-временное, коммуникативное и психологическое взаимодействие с оратором достигает понимания основной идеи выступления. Задача оратора в этом процессе - обеспечить максимальную эффективность продвижения аудитории к замыслу речи, откуда и следует необходимость в правильной настройке публики на восприятие и усвоение информации (через имидж, приемы влияния, форму и логику изложения) и в организации максимально комфортных условий публичной коммуникации.

Таким образом, определим три главных фактора успеха:

содержание речи: смысл, грамотность, словарный запас, композиция речи;

- форма подачи материала: манера поведения и взаимодействия с публикой, техника речи;

- визуальная составляющая имиджа оратора (одежда, мимика, жесты, поза, индивидуальные физические особенности).

Внешний вид оратора говорит о его финансовых возможностях, эстетическом вкусе, принадлежности к определенной социальной группе, профессии, отношении к окружающим людям. Выбор визуального облика (одежда, прическа, аксессуары) должен основываться на особенностях целевой аудитории и целях выступления. Например, при выступлении в молодежной аудитории при помощи свободного стиля одежды можно сформировать впечатление близости с аудиторией, или, напротив, за счет строгих силуэтов сформировать впечатление статусности, экспертности, усилить уважение к персоне выступающего.

В формировании имиджа в сознании целевой аудитории большое значение имеет первое впечатление, которое, в свою очередь, можно создать с использованием техник самопрезентации. Самопрезентация - управление впечатлением о себе у других людей с помощью стратегий поведения, заключающихся в предъявлении своего внешнего образа другим людям; также это намеренное и осознаваемое поведение, направленное на то, чтобы создать определенное впечатление у окружающих.

Помимо внешности большую роль в визуальном облике играет невербалика, т. е. сигналы и знаки, передаваемые в процессе общения без употребления слов. К невербальным сигналам относятся:

- кинетические сигналы (телодвижения: жесты, мимика, поза, осанка, походка);
- паралингвистические (паузы, вздохи, кашель, смех и т. д.) и экстралингвистические (тембр, высота, тональность, громкость, интонация, темп речи, фразовые и логические ударения) сигналы;
- тактильные сигналы (прикосновения, рукопожатия, объятия и т. д.);
- окулесические сигналы (взгляд, его направленность, продолжительность);
- проксемические сигналы (расстояние между собеседниками, между оратором и аудиторией).

Жесты оратора должны демонстрировать его открытость и уверенность. Степень превосходства оратора над аудиторией зависит от статуса и коммуникативной ситуации. Демонстрация этих качеств осуществляется на невербальном уровне. Осанка оратора должна быть ровной, подбородок приподнят, носки направлены в сторону аудитории (это важно в момент приветствия, но теряет значение, если оратор двигается по помещению или сцене). Открытость позы также является существенным фактором установления доверия. Скрещенные руки и ноги воспринимаются как защитная реакция, негативная эмоция, передающаяся на бессознательном уровне и аудитории слушателей. Такой жест выстраивает преграду между оратором и публикой, мешает сближению, демонстрирует недоверие.

Закрытая поза воспринимается как поза недоверия, несогласия, противодействия, критики.

Относительно невербальной составляющей имиджа оратору рекомендуется:

- фиксировать жесты в течение нескольких секунд, избегать суетливости;
- жестикулировать для придания энергичности выступлению;
- подчеркивать жестами основные мысли;
- равномерно передвигаться;
- большую часть выступления находиться в центральной части помещения, напротив слушателей;

не рекомендуется:

- держать руки за спиной;
- находиться в закрытой позе;
- держать в руках посторонние предметы или шуметь ими;
- часто повторять одинаковые жесты;
- стоять в неподвижном положении;



- вставать спиной к аудитории.

Жестикуляция, поза тела выдают волнение и неуверенность. Выступающий начинает теревить ручку, ключи или другие предметы, которые попадают под руку. Это не только показывает его напряженность и нервозность, но и отвлекает слушателей от текста выступления. Скованность, зажатость проявляются как через жестикуляцию, так и через голос. Свободно звучащий голос создает впечатление уверенности, поэтому следует стремиться к некоторой телесной расслабленности при выступлении.

Что касается голоса, то его воздействие на внимание и заинтересованность аудитории нельзя недооценивать. Как и любой другой невербальный сигнал, он воспринимается в первую очередь на бессознательном уровне и говорит об уверенности, энергичности, эмоциональности, вовлеченности, психофизиологическом состоянии выступающего.

Существует несколько главных рекомендаций относительно воздействия голоса оратора на аудиторию:

- менять высоту и скорость произнесения речи;
- модулировать голос в соответствии с высказываемыми мыслями;
- использовать паузы при переходах от темы к теме, или для подчеркивания важных моментов речи;
- избегать слов-паразитов;
- делать четкие смысловые акценты и ударения.

Монотонность голоса быстро повергает аудиторию в состояние скуки и апатии, она теряет интерес к выступлению, и внимание публики рассеивается. Монотонность чаще всего присутствует в информационных речах (лекции, доклады), когда у слушателей достаточно мотивации, чтобы продолжать целенаправленно воспринимать речь. Однако в любой коммуникативной ситуации следует стремиться к упрощению восприятия информации слушателями - и модулирование голоса является базовым средством для этого.

Еще один важнейший аспект взаимодействия оратора и аудитории - это визуальный контакт. Смотреть следует в глаза слушателям, желательно охватить взглядом каждого персонально (длительность визуального контакта - 3-5 с).

Ошибки визуального контакта:

- выбор «жертвы» в аудитории (большую часть выступления докладчик смотрит на 1-2 чел. из аудитории);
- взгляд в сторону от аудитории или поверх нее, блуждающий взгляд;
- непрерывное чтение с листа.

В процессе выступления важно учитывать такое явление, как конгруэнтность - совпадение смысла произносимых слов и невербальных сигналов. Конгруэнтность повышает степень доверия. При ее отсутствии собеседники больше полагаются на невербальные сигналы, а речь становится неубедительной. Неконгруэнтное сообщение выдает волнение, ложь, истинные эмоции оратора. Невербальные сигналы часто выдают человека, являются своего рода каналами утечки информации, поскольку не все и не в полной мере могут контролировать собственные жесты, мимику, позы. В 55 % случаев информация поступает через жесты, мимику, а в 38 % - через интонацию. Однако в процессе выступления сложно удержать внимание одновременно на тексте речи, контроле жестов и мимики и интонировании. Поэтому для более полного контроля над невербальной составляющей необходимо прежде всего достичь высокого уровня владения текстом, когда оратор не отвлекается на припоминание заученных фраз.

Помимо собственного внешнего облика и невербальных сигналов важным средством привлечения внимания являются сопровождающие визуальные средства (фото, графики, рисунки, схемы и т. д.). Они способствуют лучшему запоминанию информации, а последовательность зрительных образов обеспечивает повышение эмоционального напряжения. Фото и графики и другие материалы увеличивают степень доверия к словам. Они усиливают запоминаемость, эмоциональность выступления.

К визуальным средствам относятся:

- флипчарт, доска и т. д. - возможно рисование как по ходу выступления, так и демонстрации заготовки;
- мультимедиа (презентация, фотографии, видеоряд, инфографика, таймлайн и т. д.);
- раздаточные материалы (каталоги, буклеты, распечатки с таблицами, статистикой и др.).

При использовании средств визуализации необходимо заранее убедиться в том, что оборудование работает исправно (в случае с мультимедиа); что имеется достаточное число маркеров, а раздаточного материала хватит на всех слушателей (лучше подготовить на несколько экземпляров больше).

Итак, подведем итоги. Публичное выступление требует существенной предварительной подготовки и тщательного планирования следующих параметров:

- тип и характеристика аудитории;
- пространство и время выступления;
- имидж оратора;
- сопровождающие визуальные материалы.

В публичном выступлении не существует второстепенных деталей, решающую роль в успехе выступления могут сыграть порой самые неожиданные факторы. Поэтому при организации выступления необходимо просчитывать и продумывать все возможные нюансы.

## **ТЕХНИКА ПУБЛИЧНОГО ВЫСТУПЛЕНИЯ**

Публичное выступление можно рассматривать как сложный процесс взаимодействия оратора и аудитории, в течение которого применяются различные технологии, направленные на повышение эффективности публичной коммуникации.

Можно выделить три типа публичного выступления:

- экспромт или свободная речь;
- опора на план-конспект - заранее подготовленный подробный план выступления, где каждый пункт сопровождается перечнем основных идей, которые должны быть изложены;
- опора на текст - зачитывание написанного текста;
- воспроизведение наизусть - заучивание и воспроизведение без опоры на запись.

В идеале выступление должно напоминать рассуждение вслух, общение оратора с аудиторией. Это возможно при хорошем знании материала. Лучший экспромт - это заранее подготовленный экспромт, в том смысле, что импровизировать лучше всего владея полной информацией по теме выступления. Тогда речь станет действительно живой и интересной. В случаях со сложными и долгими выступлениями, допустима опора на план-конспект. Не рекомендуется зачитывание и воспроизведение наизусть. При зачитывании теряется визуальный контакт, исчезает мимика и жестикация. При воспроизведении наизусть обостряется волнение, оратор склонен забывать части текста и останавливаться в процессе выступления, что, безусловно, не остается незамеченным аудиторией. В результате речь получается сбивчивой и суетливой.

Публичное выступление с точки зрения технического исполнения осуществляется в определенном порядке.

- Появление оратора на публике.
- Установление визуального контакта.
- Приветствие аудитории.
- Вступление.
- Изложение основной части.
- Заключение, резюмирование.
- Ответы на вопросы аудитории.
- Завершение, этикетные фразы.

По каждому из перечисленных этапов можно дать ряд рекомендаций, ограничимся лишь наиболее универсальными.

Рекомендуется входить в помещение, когда аудитория уже собралась. Вошедший оратор привлечет больше внимания, чем тот, который уже находится в помещении в ожидании своей публики. Прежде всего необходимо установить зрительный контакт с участниками: это должен быть прямой доброжелательный взгляд в глаза по 2-3 с. Спустя некоторое время (от 30 с до 2 мин), когда воцарится тишина, следует поприветствовать аудиторию, представиться и назвать тему своего выступления. Также можно рассказать о причинах выбора этой темы, указать на ее актуальность. Некоторые ораторы применяют прием «интрига»: свое выступление начинают с рассказа, на первый взгляд не связанного с заявленной темой, но итог которого подводит слушателя к нужной мысли. Такой прием привлекает внимание и вызывает заинтересованность слушателей.

Далее необходимо применить прием анонсирования: рассказать публике, о чем будет идти речь в процессе выступления, какие вопросы будут затронуты. Здесь также уместна интрига, например, можно пообещать аудитории некий бонус в середине или в конце выступления. Это позволит удерживать внимание на разных этапах выступления. Во вступлении хорошо работают цитаты, пословицы, поговорки, афоризмы - они помогают быстро включить внимание аудитории, дальнейшей задачей становится удержание этого внимания.

Приступая к основной части, следует четко обозначать структуру речи (при помощи порядковых числительных, логических связей, резюмирования). Использование цифр, фактов, ссылок на исследования и авторитеты. Хорошо работают примеры из личного опыта, высказывание личного мнения. В зависимости от типа выступления и его целей в ходе изложения материала можно задавать вопросы аудитории, провоцировать ее на более активное участие. Опасность здесь заключается в том, что при чрезмерной активности оратор может потерять нить выступления, не уложиться в регламент. В некоторых случаях рекомендуется возникающие по ходу выступления вопросы откладывать на конец, специально отводя время на вопросы и ответы. Время на вопросы в конце выступления следует отводить исходя из степени заинтересованности аудитории. Если времени будет слишком мало и многие не успеют задать вопросы, аудитория останется неудовлетворенной. Чтобы избежать этого, оратор должен предоставить возможность связаться с ним после выступления. Противоположная ситуация возникает, когда времени отведено много, а вопросы не поступают. В этом случае необходимо иметь заготовку для заполнения паузы. Если же оратор закончит доклад очень быстро и не получит вопросов, сложится впечатление невостребованности и незаинтересованности аудитории в его выступлении.

## **АРГУМЕНТАЦИЯ РЕЧИ**

Аргументация - процесс приведения доказательств, объяснений, примеров для обоснования тезиса (главной мысли выступления). Аргументы - это доказательства, приводимые в поддержку тезиса: факты, примеры, утверждения, объяснения - все, что подтверждает тезис. Аргументы в общем виде можно разделить на два вида: «за» (подтверждающие тезис напрямую) и «против» (опровергающие противоположный тезис).

Аргументы должны обладать следующими свойствами:

- быть правдивыми, простыми и понятными, опираться на авторитетные источники;
- быть максимально близкими к установившимся в аудитории мнениям;
- отражать объективную реальность, соответствовать здравому смыслу.

Убедительность аргументов зависит от многих факторов, в первую очередь - от их логичности. Обычно к сильным аргументам относят:

- научные аксиомы;
- положения законов и официальных документов;
- законы природы, выводы, подтвержденные экспериментально;
- заключения экспертов;
- ссылки на признанные авторитеты;

цитаты из авторитетных источников;  
показания очевидцев;  
статистические данные.

Использование логичных аргументов помогает сделать речь более убедительной. Успешная аргументация не всегда требует большого количества аргументов, скорее, все дело в силе этих аргументов. Оптимальным считается использование трех аргументов.

По способу доказательности выделяют нисходящую и восходящую аргументации, в зависимости от расположения аргументов по степени их силы и убедительности. Нисходящая аргументация оканчивается слабым аргументом и эмоциональным призывом, выводом. При этом в негативно настроенной аудитории начинать следует с самого сильного аргумента, а наиболее слабый озвучивать в середине (следуя закону «края», гласящему о том, что лучше всего запоминаются начало и конец речи). Односторонняя аргументация оратором своей позиции предполагает аргументы либо только «за», либо только «против». Возможна прямая и обратная аргументация: при прямой сначала приводятся аргументы, затем делается вывод; при обратной аргументации вначале предлагается вывод, а затем приводятся аргументы в его поддержку.

Эффективность аргументации может снижаться в силу ряда причин. Во-первых, новая информация может противоречить уже имеющимся установкам и стереотипам аудитории - это может вызвать резкое отрицание и неприятие новой информации. Избыточное повторение ранее сказанного также препятствует эффективному усвоению информации, поскольку вызывает раздражение у аудитории. Иностранные или сложные для аудитории термины и слова вызывают недопонимание, поэтому рекомендуется ограничивать их употребление с учетом типа аудитории. Кроме того, речевые ошибки снижают доверие к словам оратора, даже если он владеет сильной аргументацией.

Итак, для повышения эффективности аргументации речи следует учитывать тип аудитории, в которой работает оратор. Не стоит пренебрегать эмоциональными методами наряду с логической аргументацией; жизненные примеры позволят аудитории более тепло и близко воспринимать личность оратора; использование парадоксальных, неочевидных и неожиданных аргументов сделает речь более запоминающейся и впечатляющей, а лаконичность подчеркнет профессионализм и компетентность оратора.

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ В ПУБЛИЧНОЙ РЕЧИ**

В процессе выступления могут возникать разнообразные психологические трудности, связанные с различными проявлениями страха:

- страх осуждения и насмешки;
- страх враждебности;
- страх вопросов;
- страх некомпетентности;
- страх все забыть;
- страх ошибиться;
- страх показать свой страх.

Преодоление этих страхов предполагает более глубокий уровень взаимодействия оратора и спичрайтера, определенную психологическую работу. Однако, даже если оратор не осознает или не испытывает страха как такового, волнение всегда присутствует. Борьба с волнением лучше всего наращиванием уверенности: в своих знаниях, компетенциях, в себе. Волнение - это естественная физиологическая реакция на стрессовую ситуацию, и задача состоит не в преодолении или уничтожении волнения, а в управлении своим волнением (или собой в состоянии волнения). Для такого управления следует прежде всего научиться распознавать его признаки и фиксировать его динамику: в какой момент волнение возрастает, в какой - уменьшается и почему. Зная, какие реакции могут присутствовать в поведении при наличии волнения, оратор получит возможность их предугадывать, предвосхищать и не допускать их.

Самые трудные моменты в процессе выступления:

#### **Установление контакта с аудиторией.**

На этом этапе, чтобы снизить волнение, необходимо заранее четко подготовить и выучить приветственную фразу, а на невербальном уровне продемонстрировать аудитории свою уверенность - при помощи взгляда, улыбки, открытой позы и ровной осанки. В начале выступления НЕ рекомендуется извиняться, высказываться о своем волнении/страхе, плохой подготовке и т. д. Аудитория чаще всего ненаблюдательна, не владеет материалом в той же степени, что и докладчик, поэтому может не заметить или не обратить внимание на недочеты или волнение. Отрепетированное вступление позволит быстро снизить степень начального волнения и войти в ритм выступления.

#### **Поддержание внимания, заинтересованности в ходе выступления.**

В процессе произнесения текста волнение снова может нарастать, если публика начинает отвлекаться, шуметь, перестает слушать оратора. Причиной тому может быть монотонность речи, или, наоборот, чрезмерная эмоциональность выступления, когда аудитория устает от психологического давления оратора. В идеале с точки зрения эмоциональности выступление должно быть ритмичным, синусоидным: напряженность сменяется спокойствием и наоборот. К средствам поддержания внимания могут быть отнесены:

- постукивание по столу или трибуне;
- неожиданные действия или слова;
- смена громкости и темпа речи;
- юмористический рассказ;
- риторический вопрос;
- обращение к животрепещущим темам;
- обращение с просьбой к конкретному слушателю.

#### **Ответы на вопросы аудитории.**

Вопросы могут быть неожиданными для оратора, двусмысленными, негативными - такие вопросы так же резко повышают степень волнения. Поэтому работа с вопросами аудитории - обширная тема, требующая углубленного изучения.

Общие рекомендации таковы:

- слушателя всегда нужно благодарить за вопрос;
- в ответ на сложные вопросы нужно избегать фраз: «Не знаю», «Не могу сказать» и т. п. - их следует заменять словами: «На этот вопрос я смогу ответить, когда получу полную информацию», «В данный момент этот вопрос остается открытым и для меня» и т. д.;
- на явно негативные или провокационные вопросы запрещается отвечать агрессией - реакция должна быть сдержанной, уверенной, возможно использование юмора;
- затруднительные вопросы можно возвращать аудитории, перефразировав и задав их всем присутствующим;
- после ответа необходимо уточнить, удовлетворен ли слушатель задавший вопрос.

#### **Выход из контакта - завершающий этап выступления.**

От того, насколько грамотно будет завершено выступление, зависит впечатление целостности и гармоничности всей публичной речи.

Подготовка к выходу из контакта идет на двух уровнях:

- на словесном («Итак...», «Подводя итог...», «И наконец...» и др.);
- на невербальном (поворот туловища, изменение направления взгляда, кивок, улыбка, понижение или повышение интонации и др.).

В заключении можно прибегнуть:

- к резюме, обобщающим тезисам;

- цитатам и афоризмам;
- закруглению речи, т. е. умению связать начало речи с ее концом;
- приглашению к дальнейшему сотрудничеству, призыву к какому-либо действию;
- выражению благодарности, комплименту аудитории.

Итак, в соответствии с композиционной структурой речи на каждом из ее этапов существуют собственные трудности и приемы их преодоления.

## 4.2. Публичная защита проектной работы

После проверки проектной работы руководителем необходимо подготовить выступление (доклад), а при необходимости и наглядную информацию.

Выступление представляет собой сжатое изложение основных, наиболее значимых итогов работы.

Очная защита осуществляется в рамках конкурсов или научно-практических конференций, что дает возможность публично представить результаты работы над исследованиями или проектами и продемонстрировать уровень овладения отдельными элементами исследовательской и проектной деятельности.

Независимо от типа исследования или проекта его защита происходит публично: после заслушивания доклада (обычно на это отводится 5–7 минут) слушатели и жюри (экспертный совет) задают вопросы по представленной работе. В представлении результатов можно использовать мультимедийные формы или стендовые доклады (по требованию того или иного конкурса)

### **Примерные критерии оценки публичной защиты работы.**

Публичная защита работы проводится самим автором (если работа индивидуальная) или двумя представителями творческой группы (как правило, один из них – за компьютером, другой – представляет работу). Представление-защита проводится в устной форме, с обязательной демонстрацией или фрагментов проекта, или его короткой демоверсии. Время, предоставляемое для выступления, обычно 5-7 минут.

Содержание и композиция публичной защиты проекта – инициативное и творческое право его авторов, однако в выступлении обязательно должны быть представлены следующие вопросы:

- 1) обоснование выбранной темы – актуальность ее и степень исследованности;
- 2) определение цели и задач представляемого проекта, а также степень их выполнения;
- 3) краткое содержание (обзор) выполненного исследования, с обязательными акцентами на ключевых положениях и выводах;
- 4) обязательное определение степени самостоятельности в разработке и решении поставленных проблем;
- 5) рекомендации по возможной сфере практического использования данного проекта или исследования (если это предусмотрено в теме работы).

После завершения своего выступления, представлявшие работу, должны суметь ответить на вопросы жюри или экспертов.

Публичная защита работы завершается обязательным предоставлением жюри одного экземпляра проекта, оформленного полностью в соответствии с установленными требованиями к оформлению текста работы.

### **При очной защите необходимо учесть:**

- качество структуры доклада: композиция, логичность изложения, аргументированность, объем.
- культуру выступления: четкость и доступность изложения, речевая культура, удержание внимания аудитории, чувство времени.
- эрудицию докладчика, компетентность, использование специальной терминологии.
- качество ответов на вопросы: полнота ответов, убедительность, готовность к дискуссии, наличие собственной позиции и умение ее отстаивать, доброжелательность, контактность.

## **Памятка для выступающего при защите проекта**

### **Введение, в котором необходимо:**

- назвать тему работы;
- сформулировать проблему исследования или проекта, которую ты решал, создавая свой проект, показать, чем она интересна и важна не только для тебя, но и для других;
- рассказать, в чем состоит цель твоей работы, чего ты добился в результате работы, обосновать, что, достигнув цели, ты решил проблему;
- указать, какой ты сделал проектный продукт, показать связь между темой, проблемой, целью и продуктом твоего проекта;
- дать развернутый, детализированный план работы над проектом с указанием всех основных этапов и всех более мелких шагов внутри каждого этапа, ожидаемых результатов каждого этапа, сроков выполнения каждого этапа.

Во введении необходимо выделить жирным шрифтом слова: *тема, цель, проблема, гипотеза (где она есть), проектный продукт, план.*

### **Основная часть.**

В основной части следует показать, какое решение проблемы проекта ты нашел и как воплотил его в проектном продукте, привести описание хода своей работы над проектом, в том числе обосновать все принятые тобой решения и возникшие у тебя идеи, все ресурсы, которые ты использовал в своей работе.

Материалы, из которых ты создал проектный продукт; люди, которые тебе помогали, в том числе ребята, принимавшие участие в твоих опросах, классных часах, уроках и т.д.; информация, которой ты пользовался, и где ты ее добывал – все это ресурсы твоей проектной работы.

Кроме того, в основной части можно показать свою точку зрения на проблему проекта и обосновать ее, ссылаясь на собственные исследования, наблюдения, опыты, опросы, анализ найденной тобой информации, мнения специалистов.

### **Заключение**

В заключении надо:

- проанализировать все твои усилия по достижению цели проекта (что было самым трудным и самым легким, что было наиболее интересным и запоминающимся, чему ты научился в ходе работы над проектом, как изменились твои взгляды и т.п.);
- оценить результат своего проекта (что у тебя получилось или не получилось и почему; удалось ли тебе добиться того, что ты запланировал, когда начинал свой проект и почему, как бы ты стал действовать, чтобы не допустить ошибок, если бы начал свою работы заново);
- показать перспективы возможной дальнейшей работы по проблеме твоего проекта (что бы ты посоветовал тому, кого заинтересовала твоя работа и кто хочет продолжить разрабатывать ее дальше, исчерпан ли твой собственный интерес к проблеме проекта).

### **Список использованных источников информации, где ты представишь:**

- список использованных печатных источников в алфавитном порядке с указанием выходных данных книг и статей;
- адреса сайтов в Интернете, с которым ты работал;
- ссылки на интервью, если ты брал их у специалистов (с указанием должности, места работы и ученого звания специалиста);
- фильмы, музейные экспозиции и прочее, если они являются источниками информации по твоему проекту.

### **Примерный план выступления на защите проекта**

#### **Введение**

- *Тема моего проекта*.....
- *Я выбрал эту тему, потому что*.....
- *Цель моей работы –* .....



- Проектным продуктом будет – .....
- Этот продукт поможет достичь цели проекта, так как.....
- План моей работы (указать время выполнения и перечислить все промежуточные этапы):

- Сбор информации (что и как искал информацию).....
- Изготовление продукта (что и как делал).....
- Написание письменной части проекта (как это делал).....

#### Основная часть

- Я начал свою работу с того, что.....
- Потом я приступал к.....
- Я завершил работу тем, что.....
- В ходе работы я столкнулся с такими проблемами.....
- Чтобы справиться с возникшими проблемами, я.....
- Я отклонился от плана (указать, когда был нарушен график работы).....
- План моей работы был нарушен, потому что.....
- В ходе работы я принял решение изменить проектный продукт, так как.....
- Но все же мне удалось достичь цели проекта, потому что.....

#### Заключение

- Закончив свой проект, я могу сказать, что все из того, что было задумано, получилось, например.....
- Это произошло, потому что.....
- Если бы я начал работу заново, я бы.....
- В следующем году я, может быть, продолжу эту работу для того, чтобы.....
- Я думаю, что я решил проблему своего проекта, так как.....
- Работа над проектом показала мне.....

Выделяют следующие **общие требования к выступлению**.

Продолжительность выступления – **5-7 минут**.

Наиболее важные положения выступления целесообразно проиллюстрировать данными, приведенными в таблицах, графиках, диаграммах, чертежах, схемах. Это, с одной стороны, будет способствовать повышению достоверности и аналитичности при восприятии излагаемого материала, а с другой стороны, позволит не перегружать текст доклада цифровыми данными.

Выступающий должен хорошо владеть текстом выступления.

Речь выступающего должна быть ясной, точной, уверенной, выразительной.

Громкость – средняя.

Для повышения внимания аудитории к выступлению можно использовать цитаты, образные сравнения, необычные факты и др.

Жесты и мимика выступающего – умеренные, взгляд направлен на аудиторию.

Выступающий должен следить за ответной реакцией аудитории.

Пункты	Варианты ответов
Приветствие	«Добрый день! Уважаемые члены жюри и участники конференции!»
Представление	«Меня зовут _____. Я учащийся (обучающийся) _____ ОУ»
Цель выступления	«Позвольте познакомить Вас с исследованиями в области _____»
Тема исследования	«Тема моей работы: _____»
Актуальность исследования (обоснование выбора темы исследования)	«Актуальность и выбор темы исследования определены следующими факторами: во-первых, _____, во-вторых, _____»

		ИЛИ «Работа на избранную тему является актуальной в связи...»
	Кратко о поставленной цели исследования и способах ее достижения (о методах исследования)	«Цель нашего исследования _____ Основные задачи исследования _____ Методы исследования _____»
	Краткий обзор материалов по теме, различные подходы и точки зрения авторов источников	«В ходе работы был проведен подбор, анализ и систематизация источников литературы _____»
	Кратко о новых результатах в ходе проведенного исследования	«В ходе исследования были получены следующие новые теоретические и (или) практические результаты: 1.Получены новые знания следующего характера:_____, 2.Выдвинуты новые идеи:_____, 3.Созданы новые творения в виде: _____, 4.Определены новые проблемы (задачи)_____»
	Выводы по результатам проведенного исследования	«На основании проведенного исследования и полученных результатов были сделаны следующие выводы:»
0	Кратко о дальнейших шагах по теме проведенного исследования	«Считаем, что данная тема имеет перспективы развития в следующих направлениях:»
1	Благодарность людям, которые помогли получить результаты исследования, благодарность за внимание к выступлению	Спасибо за внимание, с удовольствием отвечу на Ваши вопросы ИЛИ «Благодарю за проявленное внимание к моему выступлению»
2	Дискуссия по теме доклада	
3	Ответы на вопросы	«Спасибо (благодарю) за вопрос Мой ответ... Ваш вопрос понятен (интересен)... Правильно ли я понимаю, что задан вопрос...»
4	Благодарность за интерес во время дискуссии и вопросы по теме исследования	«Благодарю за интерес и вопросы. Всего доброго»

Структура выступления, как правило, представлена **тремя частями**:

*В первой части* излагаются основные положения введения: кратко обосновывается актуальность темы работы, формулируются цель и задачи исследования, перечисляются методы исследования, использованные в работе.

*Вторая часть* выступления представляет собой краткое изложение содержания основной части исследовательской работы. Особое внимание следует обратить на личный вклад автора в исследование проблемы, то есть на эмпирическую часть исследования.

*Третья часть* выступления является заключительной. В ней необходимо кратко изложить основные выводы по результатам исследования (которые содержатся в заключении текста исследовательской работы).

### 4.3 Использование демонстрационных материалов при защите исследовательской или проектной работы

Презентация работы представляет собой документ, отображающий графическую информацию, содержащуюся в проекте, достигнутые автором работы результаты и предложения по совершенствованию исследуемого предмета. Презентация содержит основные положения для защиты и демонстрационные материалы: фотографии, рисунки, таблицы, схемы, блок-схемы, диаграммы, графики, карты, алгоритмы, аудио и видеофрагменты, анимации и т.п., которые иллюстрируют предмет защиты проекта или исследовательской работы.

Ниже мы описали ряд советов, которых следует придерживаться при создании презентации.

На первом этапе вы создаете скелет вашей будущей презентации. С одной стороны, вам придется соблюсти официальные требования образовательной организации, а с другой — сформировать запоминающуюся историю и усилить ее хорошей визуализацией.

Первое, с чего стоит начать — содержание. Стандартно презентация для исследовательской работы состоит из пяти частей:

**Титульный лист презентации** станет важнейшим в вашей дипломной работе. Все мы знаем, что там необходимо указать ФИО участника и руководителя, название учебного заведения, тему работы, год и город. Но самое важное — титульный лист должен отражать суть работы. Используйте максимально качественные и релевантные изображения. В идеале — одно, которое точно передает суть вашего проекта.

**Вступление.** Вы рассказываете об актуальности работы, объекте и предмете исследования, проблематике и целях, которые поставили перед собой.

#### **Теоретическая часть**

В этом разделе чаще всего приводятся научные теории, модели, понятия и термины, которыми вы руководствовались в ходе написания дипломной работы.

#### **Практическая часть**

В практической части вы представляете результаты, полученные в ходе исследований или работы, которые послужили дополнением к теоретической части. Вы рассказываете про использованные методы и приводите собственные выводы.

#### **Заключение**

В этом разделе вы суммируете ключевые выводы, полученные в ходе работы над дипломом, даете собственные заключения и рассказываем о возможностях практического применения и развития данного проекта.

Часто содержание презентации может включать более четырех разделов. В таком случае содержание стоит сделать шире, выделив главные точки в рассказе, и приступить к созданию указателей.

Указатели позволят слушателю ориентироваться в ходе рассказа, понимать, на какой стадии презентации сейчас находится спикер, и знать, какие темы остались еще не раскрыты. Для выступающего указатели служат подсказкой при выступлении, снижая вероятность что-то забыть после бессонной ночи или в стрессовой ситуации.

Кроме указателей также используются **разделительные слайды** — важный элемент любой презентации. Они обозначают начало новой части выступления, и визуально, как титульный лист, передают ключевую идею вашего рассказа. Разделительные слайды в презентации дипломной работы должны соответствовать вашим указателям, иначе аудитория может запутаться в логике повествования, и история выйдет скомканной. Для слушателя это способ понять, что одна секция заканчивается и начинается следующая, для спикера — время, чтобы сделать выводы по прошлой части и перейти к новой. Однако при небольшой презентации можно обойтись и без разделительных слайдов.

После того, как вы сформировали скелет презентации, сделали указатели, нашли идеальные изображения для титульных и разделительных листов, пришло время для оформления основных слайдов дипломной работы.

Для создания основных слайдов следует придерживаться ряда правил, которые мы представили ниже.

**Заголовки.** Они должны нести в себе основной смысл слайда и быть по возможности короткими (не более 2 строк).

**Стиль.** Соблюдайте единый стиль оформления. Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должна преобладать над основной (текст, рисунки).

**Фон.** Для фона рекомендуется выбирать более холодные тона (синий, зеленый).

**Объем информации.** Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: слушатели могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.

**Виды слайдов.** Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом, с таблицами, с диаграммами.

**Иконки.** Используйте иконки для визуализации содержания ваших текстовых блоков.

**Шрифт.** При работе с текстом на слайдах презентации дипломной работы стоит использовать крупный кегль (размер) шрифта — от 20 пунктов. Для заголовков — не менее 24. Для информации — не менее 18. Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).

При этом лучше не использовать шрифты с засечками. Они хуже читаются и перегружают картинку деталями.

Информация должна быть хорошо видна аудитории и легко читаться. Также не нужно пытаться удивить комиссию своим креативом на каждом слайде. Возьмите максимум два типа шрифта: один для титульного листа и разделителей, другой — для основного содержания. Главное правило подбора шрифтов для презентации — однородность. Так вы только перегрузите зрителей и отвлекете их внимание от смысла выступления.

**Слайды должны быть простыми.** Не перегружайте слайды. Достаточно простого фона и одного элемента, фокусирующего внимание. Так зрители точно поймут, на что обращать внимание, и будут слушать вас, а не вчитываться в мелкий шрифт. Обилие элементов, переплетение линий и нагромождение мелких деталей на фоне очень утомляют зрителя и отвлекают от основной мысли спикера. Презентации многих мировых брендов — образец того, что простота — это совсем не скучно.

**Минимизируйте количество слов.** Не пытайтесь вложить в каждый слайд пересказ «Войны и мира». Напишите суть, а раскрытие смыслов, яркие примеры и метафоры оставьте устному выступлению. Чем больше «воздуха» и меньше слов на ваших слайдах, тем проще и быстрее их читать. Залог успешной презентации — не более 3–5 слов в заголовках, короткие описания и максимально простые формулировки. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных.

**Расположение информации на странице.** Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

**Используйте разные способы выделения информации:** рамки, границы, заливку, разные цвета шрифтов, штриховка, стрелки. Также рекомендуется использовать рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.

**Используйте фотографии и графику в высоком качестве.** Визуальные элементы призваны подчеркивать и дополнять смысл ваших слов. Эта цель недостижима с размытыми картинками, которые плохо видно даже вблизи. Используйте изображения в качестве HD и с разрешением минимум 720p (1280x720).

**Таблицы и схемы.** Для самой базовой визуализации данных чаще всего используют таблицы. Они позволяют сравнивать большое количество информации по различным параметрам. Но часто таблицами злоупотребляют, пытаясь разместить всю историю на одном слайде. Лучшее применение таблиц — при сравнении по различным параметрам. Перед тем как добавить на слайд таблицу или схему, убедитесь, что они действительно нужны. Иногда логичнее оформить буллиты или подобрать фото, использовать графики и диаграммы.

**Графики и диаграммы.** Старайтесь ограничиться не более чем двумя на слайде. Здесь тоже важен принцип «воздуха» — чем меньше лишних элементов, тем проще зрителям уловить суть. Не заставляйте их думать, что показано на оси X и где искать сектор сиреневого цвета.

Сосредоточьтесь на самой важной информации, которая поддержит ваш рассказ. И обязательно пишите выводы по каждому графику, чтобы не заставлять аудиторию делать их самостоятельно.

**Уделите внимание подбору цветов.** На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста. Для фона и текста используйте контрастные цвета. Обратите особое внимание на цвет гиперссылок (до и после использования).

Проследите, чтобы выбранные оттенки удачно сочетались между собой. Если сложно сделать это самостоятельно, используйте готовые палитры из специальных генераторов — например, Coololors. С помощью инструмента «пипетка» в PowerPoint можно выделять основные цвета из фотографий и использовать их. Так у вас тоже получится палитра, оттенки из которой можно будет использовать на слайдах. Если позволяет время, изучите 4 простых способа правильно выбрать цвета для презентации.

Еще один вариант — использовать стиль образовательной организации, для которой создается ваша презентация. Так вы точно не ошибетесь при подборе цветовой гаммы.

**Не забудьте о грамотной вёрстке.** Результат — чистая, аккуратная, информативная и понятная презентация без кричащего дизайна и лишних деталей.

Правила вёрстки и композиции универсальны для каждой презентации. Не поленитесь проработать структуру каждого слайда. Для этого воспользуйтесь направляющими для обозначения границ, распределите весь текстовый контент по блокам, добавьте больше белого пространства и отступов и сделайте заголовки крупнее основного текста.

#### **Убедитесь, что все элементы хорошо выровнены**

Используйте специальные инструменты, например, в PowerPoint, и никогда не пытайтесь сделать это на глаз — тут всегда выигрывает математическая точность программ.

Стройные ряды иконок и списков внушают больше доверия и выглядят убедительнее, чем элементы, неряшливо подогнанные друг к другу на глаз. Это особенно касается списков с буллитами и линейных схем. Если на слайде несколько элементов, которые идут в ряд, выровняйте их между собой.

**Избегайте чрезмерного форматирования ключевых моментов.** Нет необходимости писать капслоком или выделять жирным **каждый**☺ свой тезис или кажущиеся важными слова. Чем проще будут слайды, тем лучше.

**Шаблоны.** Постарайтесь создать несколько шаблонных слайдов и использовать их по всей презентации работы. Это значительно сэкономит вам время на дизайн и упростит восприятие для аудитории на защите.

**Видеофрагменты.** В некоторых случаях целесообразно использовать короткие видеофрагменты.

**Аудиофрагменты и звук.** Ими могут быть записи звуков, музыки или голоса. Звук и музыкальное сопровождение являются мультимедийными элементами, активно влияющими на восприятие материала. Музыка обычно используется в качестве фонового звука. Обычно, фоновая музыка должна быть спокойной, мелодичной, с ненавязчивым мотивом. В этом

случае у слушателей создается благоприятное, спокойное настроение, способствующее повышению восприимчивости к материалу.

**Анимация.** Чаще всего анимация в презентации используется, чтобы «оживить» слайды и последовательно рассказать о том, что аудитории сложно воспринять «с ходу». Однако при защите работы советуем не злоупотреблять анимацией и переходами. Их стоит использовать лишь при объяснении сложных схем или для создания напряжения в рассказе, а именно: когда нельзя раскрыть все факты сразу или необходима определенная очередность в показе данных. Здесь можно использовать различные приемы, например «**кэширование**». Суть этого приема заключается в том, что заполненная текстом таблица сначала закрыта (то есть замаскирована), а затем происходит постепенное ее раскрытие. Создается иллюзия, что какая-то невидимая «черная бумага», передвигаясь по таблице, как бы раскрывает ее элементы по частям (объектами могут быть схемы, блок-схемы или просто «порционные» части текста).

**Осторожнее с пунктуацией.** Старайтесь делать предложения короткими и понятными, не перегружая их сложной пунктуацией. Точки с запятой, двоеточия, многоточия и тире лучше оставить художественной литературе и научным трудам. Здесь тоже работает заповедь «не перегрузи». Особенно это касается заголовков. По правилам русского языка точка в конце утвердительных формулировок не ставится. Восклицательные и вопросительные знаки лучше тоже не использовать без крайней необходимости. Если оформляете список, можно не ставить знаки препинания в конце каждого пункта. Это разгрузит слайд и сделает текст более читабельным.

#### 4.4 Оценка (самооценка) успешности выполнения исследовательских и проектных работ

Защита осуществляется в процессе специально организованной деятельности комиссии образовательного учреждения или на школьной конференции. Последняя форма предпочтительнее, так как имеется возможность публично представить результаты работы над проектами и продемонстрировать уровень овладения обучающимися отдельными элементами проектной деятельности.

Результаты выполнения проекта оцениваются по итогам рассмотрения комиссией представленного продукта с краткой пояснительной запиской, презентации обучающегося и отзыва руководителя.

Критерии оценки проектной работы разрабатываются с учётом целей и задач проектной деятельности. Индивидуальный проект можно оценивать по следующим критериям:

- способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т.п. Данный критерий в целом включает оценку сформированности познавательных учебных действий.
- сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.
- сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.
- сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы.

При интегральном описании результатов выполнения проекта вывод об уровне сформированности навыков проектной деятельности делается на основе оценки всей совокупности основных элементов проекта (продукта и пояснительной записки, отзыва, презентации) по каждому из четырёх названных выше критериев.

При этом в соответствии с принятой системой оценки целесообразно выделять два уровня сформированности навыков проектной деятельности: базовый и повышенный. Главное отличие выделенных уровней состоит в степени самостоятельности обучающегося в ходе выполнения проекта, поэтому выявление и фиксация в ходе защиты того, что учащийся способен выполнять самостоятельно, а что — только с помощью руководителя проекта, являются основной задачей оценочной деятельности.

## Критерии оценки проекта

Критерий	Уровни сформированности навыков проектной деятельности	
	Базовый	Повышенный
<b>Самостоятельное приобретение знаний и решение проблем</b>	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы
<b>Знание предмета</b>	Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки	Продемонстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют
<b>Регулятивные действия</b>	Продемонстрированы навыки определения темы и планирования работы. Работа доведена до конца и представлена комиссии; некоторые этапы выполнялись под контролем и при поддержке руководителя. При этом проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося	Работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно
<b>Коммуникация</b>	Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Автор отвечает на вопросы	Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументированно. Работа/сообщение вызывает интерес. Автор свободно отвечает на вопросы



Решение о том, что проект выполнен на повышенном уровне, принимается при условии, что: такая оценка выставлена комиссией по каждому из четырех предъявляемых критериев, характеризующих сформированность метапредметных умений (способности к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, сформированности регулятивных действий и сформированности коммуникативных действий). Сформированность предметных знаний и способов действий может быть зафиксирована на базовом уровне; ни один из обязательных элементов проекта (продукт, пояснительная записка, отзыв руководителя или презентация) не даёт оснований для иного решения.

Решение о том, что проект выполнен на базовом уровне, принимается при условии, что:

такая оценка выставлена комиссией по каждому из предъявляемых критериев;

продемонстрированы все обязательные элементы проекта: завершённый продукт, отвечающий исходному замыслу, список использованных источников, положительный отзыв руководителя, презентация проекта;

даны ответы на вопросы.

Таким образом, качество выполненного проекта и предлагаемый подход к описанию его результатов позволяют в целом оценить способность учащихся производить значимый для себя и/или для других людей продукт, наличие творческого потенциала, способность довести дело до конца, ответственность и другие качества, формируемые при обучении.

**Самооценка своей работы.** От самооценки зависят взаимоотношения человека с окружающими, его критичность, требовательность к себе, отношение к успехам и неудачам. У младших школьников бывает адекватная, заниженная и завышенная самооценка. Это отражается и на учебном процессе. Дети с заниженной самооценкой часто не проверяют собственную работу, чтобы исправить ошибки. Они заранее уверены в отрицательном результате. Дети с завышенной самооценкой, часто убеждены в безошибочности своей работы и так же не проверяют работу, а стремятся быстрее сдать учителю.

Важность самооценки не только в том, что она позволяет увидеть человеку сильные и слабые стороны своей работы, но и в том, что в основе осмысления этих результатов он получает возможность выстроить собственную программу дальнейшей деятельности.

Процедура самооценки (необходимо ответить на вопросы):

Как находили способ решения проблемы?

Как планировали свою работу?

Узнали ли что-то новое?

Было ли это интересно?

Как соединилось известное и неизвестное?

Что получилось, и что нет?

Чему ты научился, работая над проектом?

Какая часть проекта самая интересная?

Какую значимость имеет твой проект, где могут применяться твои исследования?

Какие трудности ты встретил и как их преодолел?

Достиг ли ты цели своего проекта?

### **Критерии оценивания проектно-исследовательской деятельности**

Итогами проектной и учебно-исследовательской деятельности являются как предметные результаты, так и, преимущественно, интеллектуальное, личностное развитие школьников, рост их компетентности в выбранной для исследования или проекта сфере, формирование умения сотрудничать в коллективе и самостоятельно работать, уяснение сущности творческой исследовательской и проектной работы, которая рассматривается как показатель успешности (неуспешности) исследовательской деятельности.

Критерии могут быть следующие:

Защита работы соответствует отведенному времени;  
Точное изложение сути работы, выделение актуальности темы, новизны, практическое применение

- Актуальность выбранного исследования.
- Какие источники использовались – их количество и качество;
- Сформулированность и аргументированность собственного мнения. Умение корректно сформулировать цель, задачи, актуальность проблемы
- Четкость выводов, обобщающих исследование.
- Логически грамотное построение работы, структура
- Умение использовать известные результаты и факты, знания сверх школьной программы.
- Качественный анализ проблемы, отражающий степень знакомства автора с ее современным состоянием.
- Владение автором специальным и научным аппаратом.
- Грамотность оформления и защиты результатов исследования.
- Соответствие содержания работы поставленной цели и сформулированной теме.
- Владение иностранным языком (если защита ведется на иностранном языке).
- Технологичность и техничность исполнения.
- Эстетичность исполнения.
- Чёткие выводы, заключение
- Практическая значимость работы. Перспективы

### **3. Критерии оценки исследовательской и научной деятельности**

Следует отметить, что критерии оценки исследовательской работы сильно зависят от этапа образования, на котором данная работа осуществляется. На этапе выполнения выпускной квалификационной работы и других видов исследовательских работ обычно используются следующие критерии:

#### **Новизна исследования.**

При завершении научной и методической работы подводят итоги и определяют главное: какое новое знание получено и каково его значение для науки и практики, особенно в диссертационных работах. На это направлен весь ход исследования: проблема, название темы, актуальность, объект и предмет, цель и задачи, гипотеза, защищаемые положения. Чем лучше отработаны эти структурные элементы, тем более четко проявляются признаки того, что сделано из того, что не было сделано другими, какие результаты получены впервые; с этих позиций анализируется и оценивается весь фактический материал, полученный в ходе исследования.

Новизна исследования может быть представлена двумя способами: первый - описание новизны, второй - ее содержательное изложение. Описание новизны возможно в том случае, когда новые результаты отражены в защищаемых положениях, или в теоретической значимости работы. Более приемлем вариант, когда описание дополняется содержанием новых результатов, например определены требования и т.д.

При оценке новизны используются три основные характеристики: вид результата; уровень новизны результата; содержательное изложение (описание) результата. Выделяют два вида результата: теоретические знания (новые концепции, закономерности, методические рекомендации, правила и т.д.); эмпирические (факты, данные измерений, наблюдений и т. п.).

Выделяют три уровня новизны: конкретизации, дополнения, преобразования. При описании результата, например, диссертационного исследования ориентируются на «классификационные признаки диссертации»: 1 - результаты являются новыми; 2 - отдельные результаты не новы; 3 - значительная часть результатов не нова.

Раздел новизны целесообразно строить в формулировках: разработаны, обоснованы, выявлены, раскрыты, установлены и т.п.

Значение научной работы для науки и практики определяется на начальном этапе работы как основание для проведения исследования (проблема, тема, актуальность). На заключительной стадии определяются значения уже полученных результатов, надо показать, для какого участка науки или практики этот результат имеет значение.

#### **Актуальность исследования**

Актуальность — один из самых важных разделов во вступлении к научной работе. Именно с определения востребованности вашей темы начинается весь текст вступительной части. Поэтому тема должна быть не просто интересной лично для вас. Исследование обязательно должно иметь значимость в научной среде. Кроме того, необходимо, чтобы вы хорошо изучили тему в процессе работы и смогли прийти к однозначным и чётким выводам. Наличие «белых пятен» и несогласованных между собой фактов снизит вашу итоговую оценку.

#### **Проблема и задача научной работы**

Здесь критерии оценки достаточно простые:

самый плохой вариант — отсутствие соответствующих разделов. В таком случае оценка сразу будет снижена;

чуть лучше — если проблема и задачи были сформулированы, но не совсем корректно. Например, выводы, сделанные в работе, не соответствуют поставленным целям, или задачи сформулированы недостаточно грамотным языком;

идеально, если студент чётко сформулировал задачи и цели, они написаны в научном языковом стиле и при этом понятны для читателя. А самое главное — они соответствуют содержанию и результатам работы. Такой вариант обеспечит вам высокую оценку за этот раздел.

#### **Качество гипотезы и используемых методов**

И гипотеза, и выбранные методы зависят от поставленных задач. Вряд ли студент сможет грамотно сформулировать гипотезу, если он пропустил предыдущий раздел вступления.

Оценка качества гипотезы зависит, в первую очередь, от формулировки. Кроме того, необходимо, чтобы окончательные выводы были сформулированы в соответствии с выдвинутой гипотезой. Не важно, была решена проблема или нет: главное, чтобы вся ваша работа и её результаты соответствовали вашим предположениям, которые вы выдвинули в начале.

Оценка методов зависит не только от их формулировок, но и от их выбора. Если выбранные вами методы исследования оказались достаточно информативны и привели к однозначному результату, то они будут оценены высоко.

#### **Теоретическая и практическая значимость работы**

Оценка качества исследования по критериям теоретической и практической значимости относится прежде всего к уже завершённой работе. Среди многих критериев качества научных работ оценка теоретической и практической значимости занимает ведущее место.

Теоретическая значимость исследования выделяется по следующим уровням: общепедагогический, общепроблемный, частнопроблемный.

**Теоретическая значимость** интегральный характер имеет потому, что в ней находят отражение новизна, перспективность, концептуальность, доказательность, но не в простом перечислении, описании: должен быть анализ влияния полученных результатов на теорию и практику. Определённое значение здесь также имеет количество и качество анализируемых в работе источников информации.

В оценке **практической значимости** исследования выделяются следующие уровни: значимость очень высокая: результаты исследования значимы для всей области дидактики, теории воспитания и других областей; в результатах заинтересованы очень широкие круги

потребителей; результаты готовы к употреблению в виде нормативных материалов, программ, учебников, учебных пособий, методических разработок; значимость высокая: результаты значимы для решения общеметодических вопросов в пределах данного курса, области; в результатах заинтересованы широкие круги потребителей; внедрение целесообразно, результаты готовы к внедрению; значимость удовлетворительная: результаты важны для решения частнометодических вопросов отдельных дисциплин, приемов и методов воспитания; в результатах заинтересованы широкие круги потребителей; внедрение целесообразно, результаты в основном готовы к внедрению, разработаны методические рекомендации; значимость низкая: результаты важны для решения частно-методических вопросов, второстепенных для практики; в результатах заинтересован узкий круг лиц, для большинства потребителей они не представляют интереса; внедрение нецелесообразно, результаты не готовы к внедрению.

#### **Обоснованность выводов**

Все научно-исследовательские работы обязательно должны нести научную ценность. Поэтому главный критерий оценки полученных в ходе исследования результатов — насколько они оказались полезными и информативными.

Отдельно рассматривается использование математических и статистических методов, для обоснования выводов.

Сделанные выводы должны соответствовать теме и задачам исследования. Идеально, если результаты совпали с гипотезой, но, если результаты оказались не теми, которые ожидали — это тоже продуктивное завершение научного исследования. При этом исследователь должен разобраться, почему выдвинутая гипотеза оказалась неверной, и объяснить полученные данные.

#### **Внедрение и публикация результатов исследования**

Теория и практика, как философские категории, отражают духовную и материальную стороны деятельности людей - познания и преобразования природы и общества. В познании практика является его основой и критерием истины. В научной деятельности важнейшими критериями служат теоретическая и практическая значимость работы; в методической деятельности, например при подготовке учебных изданий, их значение оценивается по той пользе, которую они приносят практическим работникам в области физической культуры и спорта, студентам и преподавателям в осуществлении процесса обучения - преподавания и учения. В вузе одной из обязательных форм обучения является практика.

Вся многообразная «оценка обществом» результатов научной и методической деятельности осуществляется по критерию «внедрения в практику», т.е. признанию полезности и значимости в различных сферах физкультурно- спортивной и оздоровительной деятельности.

#### **Соответствие стандартам оформления**

Ещё один важный критерий оценки исследовательской работы — её структура и оформление.

ГОСТы на оформление периодически меняются, поэтому следует уточнить, какие именно требования действуют на текущий момент.

Для оценки работ часто используются специальные карты оценки (бланки) заполняемые членами комиссии и позволяющие точно по изначально заданным критериям оценить ту или иную работу. Использующиеся критерии могут варьироваться в зависимости от возраста учащихся и учебного заведения. В качестве примера, ниже Вы можете видеть карту оценки работ учащихся на этапе основного общего образования.

**Особенности защиты проекта или исследовательской работы.** При защите работы студент или учащийся показывает знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, во время доклада использует иллюстративный материал, свободно отвечает на поставленные вопросы, вносит обоснованные предложения.

## 4.5 Этические нормы в исследовании

При проведении *эмпирических исследований* полезно учитывать ряд важных этических ограничений, которые являются *ориентирами в рефлексии и регулировании профессионального поведения*. Среди них можно выделить следующие (И. В. Бачков, И. Б. Гриншпун, Р. С. Немов, Н.С. Пряжников):

- *личная ответственность* за проводимую диагностику и полученные в исследовании выводы и результаты;

- *конфиденциальность, нераспространение диагностической информации без прямого согласия самого испытуемого*;

- *научная обоснованность применяемых исследовательских методов и методик* (соответствие требованиям надежности, валидности, дифференцированности и точности результатов);

- *максимальная объективность в рамках интерпретации результатов, выводов, которые должны соответствовать полученным показателям и не зависеть от чьих-либо субъективных установок*;

- *профессиональная компетентность* (самоуважение и самоограничение), т.е. запрет на использование исследовательских методик, которыми ученый не владеет, на передачу диагностических методик неподготовленным специалистам, а также на выработку заключений и рекомендаций по вопросам, выходящим за рамки компетентности;

- *ненанесение ущерба*, что означает запрет на использование информации и выводов во вред включенным в проведение эксперимента людям;

- *позитивное принятие ребенка, педагога, образовательной реальности, стремление принять и понять их такими, какие они есть, уважение права человека на оригинальность, неповторимость*;

- *обеспечение прав людей, привлекаемых к экспериментальным действиям: добровольность участия в обследовании, профилактический характер изложения результатов (деликатность, адекватность и доступность языка), предупреждение о возможных последствиях выдачи такой информации самим обследуемым кому-либо, о правах лиц, заинтересованных в результатах обследования*.

Эти нравственно-этические правила дискутируются среди педагогов и в педагогической печати.

1) К примеру, *нельзя подвергать человека психологическому обследованию против его воли или обманным путем*, за исключением особых случаев, оговоренных законом, а также судебной или медицинской практики.

Миниатюрные технические средства, в частности видеокамеры, позволяют осуществлять скрытое наблюдение и запись данных. Но диагностируемые участники педагогического процесса не преступники, за которыми с санкции прокурора по закону может быть установлено негласное наблюдение. Скрытое наблюдение нарушает права человека. Поэтому педагогическая этика требует *информировать объект наблюдения (индивидов, группу) о записи его поведения*.

2) *Требование конфиденциальности также часто становится причиной конфликтов в образовательных учреждениях*, в которых проводятся исследования. Эти конфликты могут привести к отказу администрации учреждений и педагогов от участия в научных исследованиях. Спорным является как *некритичное разглашение полученной в исследовании информации, так и ее чрезмерное сокрытие*.

*Во-первых*, материал, полученный в работе с ребенком, его родителями, с педагогом на основе доверительных отношений, не подлежит разглашению вне согласованных условий. *Во-вторых*, требование конфиденциальности не предполагает «скрывать все, что только можно скрыть»: в исследовании важны обоснованные рекомендации по дальнейшей работе с ребенком, а не сами материалы.

Чтобы обеспечить конфиденциальность, на всех материалах диагностического характера и заключениях исследователь указывает не фамилию и имя испытуемого, а присвоенный ему код. При этом документ, где указываются данные и код, оформляется в единственном экземпляре, который хранится отдельно от экспериментальных материалов, в месте, недоступном для посторонних.

При оформлении результатов психолого-педагогических исследований, как правило, называется имя и первая буква фамилии испытуемого: Елена А., Сергей К. и т. п.

3) Требование компетентности фактически перекликается с известным принципом «Не навреди!» и тем самым определяет границы профессионального творчества ученого в исследовании. Экспериментальная ситуация, создаваемая специалистом, не должна ухудшать положение диагностируемых, вести к росту напряженности и конфликтам, экстремальным ситуациям, угрожающим жизни и здоровью людей (А.Н.Сухов).

Это требование, в частности, касается непрофессионально составленных анкет и других опросников, применяемых в образовательных учреждениях. Зачастую они разработаны людьми, не имеющими соответствующей подготовки, или некритично взяты из профессиональной литературы (без учета требований к их использованию). В лучшем случае такое обследование ничего не дает, гораздо чаще наносит прямой вред состоянию участников и педагогическому процессу в целом.

В настоящее время появилось множество анкет закрытого типа, заимствованных из иностранных источников и представляющих собой практически буквальный перевод («кальку») с какого-либо иностранного языка, в частности английского. Вследствие этого респонденты часто затрудняются выбрать правильный вариант ответа или выбирают неправильный. Кроме того, такие анкеты не учитывают особенностей национального мировосприятия (менталитета); по этой причине также возникают затруднения с выбором ответа, неприятие тех или иных утверждений или восприятие некоторых из них как несерьезных.

4) К нарушению прав учащегося и педагога приводит «навешивание ярлыков» по результатам обследования — как самим исследователем, так и теми, кому он передает диагностическую информацию.

5) В системе оценивания академических успехов учащихся американской школы широко применяется рейтинг. Учитель не вызывает ученика к доске: он ставит всем условные оценки во время дискуссии, и ученики это знают. Раз в две недели или раз в месяц ставится итоговая гласная рейтинговая оценка, в которую входит (но не выделяется) оценка по поведению.

Гласность итоговой оценки означает, что учитель ее конфиденциально сообщает каждому ученику или вывешивает ранговый список, где вместо фамилии ученика стоит его код «Ай-Ди», известный только учителю, ученику и его родителям. Оценка — «приватная информация», она не должна ущемлять самолюбие ученика, вызывать нездоровый дух соперничества.

Преимущество рейтинга заключается в том, что он более информативен и предохраняет от амбиций: учиться, например, только на пятерки, и тогда первая же четверка вызывает стресс. При рейтинге нет никакого страха, никакой суеты: не надо срочно исправлять «двойку», чтобы затем успокоиться до следующей. В ранговом списке ученик видит свое место и понимает, что разница с теми, кто немного впереди или сзади, невелика, есть возможность подняться на следующую высоту. А поможет в этом учитель.

б) Любой человек, если это не оговорено законом, имеет право знать результаты проведенной с ним диагностики, а также то, где, кем и как они могут быть использованы. Результаты психолого-педагогической диагностики предоставляет обследуемому тот, кто ее проводит, в доступной для адекватного понимания форме. К примеру, при тестировании несовершеннолетних детей их родители или заменяющие их лица имеют право соглашаться или не соглашаться на диагностику, а также знать результаты тестирования ребенка.

7) Важно помнить, что человек, как правило, психологически не готов принять отрицательную информацию. Поэтому необходимо каждый раз продумывать способы соответствующей подготовки обследуемого к восприятию такой информации и предпринимать особые меры против случайного ее распространения и некомпетентного использования. Пренебрежение этой стороной исследовательской деятельности может повлечь нежелательные последствия не только педагогического, но и правового характера.

*Этические нормы следует соблюдать не только при проведении психолого-педагогической диагностики, но и в работе с источниками и литературой.* Так, при изложении фактических данных, взятых из разного рода документов (например, в исследовании по истории образования), необходима их тщательная проверка.

В теоретических исследованиях также следует придерживаться определенных норм и правил. Чаще всего этические ошибки проявляются при обращении к идеям и работам других исследователей, ученых (или необращении к ним). Используя работу Е.В.Титовой, выделим некоторые из них.

1. *Искажение идеи и позиции автора* — произвольная трактовка. Например, исследователь пишет: «Если принять позицию N, что воспитание — это деятельность, обеспечивающая...» (далее следует собственное суждение). Однако настоящая позиция N не имеет ничего общего с тем, как «изложил» ее исследователь.

Как правило, подобная ошибка допускается, когда начинающий исследователь старается обосновать актуальность своего подхода. Для этого он приписывает другим авторам ошибочные (порой — противоположные действительным) взгляды и утверждения. Подобный прием допускается часто и в устной полемической дискуссии. Подмена действительных взглядов, выводов и суждений других авторов собственными домыслами — не только распространенная, но и очень узнаваемая ошибка. Она серьезно подрывает авторитет того, кто ее допускает.

2. *Некорректное цитирование* — «выдергивание» фраз из контекста при цитировании; отсутствие ссылки на автора и источник; указание ссылки не на месте (например, в начале текста, вследствие чего неясно, где заканчиваются мысли автора, на которого ссылается исследователь). Сюда же относится игнорирование авторов, известных своими исследованиями в данной сфере.

Подобная ошибка граничит с нарушением правовых норм — *заимствованием материала без указания на автора и источник заимствования (плагиатом)*, к которым мы обратимся ниже. Игнорирование авторов, известных своими работами в сфере, к которой обращается исследователь, не только этическая ошибка, но и нарушение положений нормативных актов. Это связано также с тем, что «предложенные автором новые решения должны быть строго аргументированы и критически оценены по сравнению с другими известными решениями»<sup>1</sup>. Несогласие с выводами игнорируемых авторов или напряженные отношения с ними научного руководителя, работающего с молодым исследователем, не могут служить оправданием.

3. *Эклектика* — соединение разнородных, внутренне не связанных и, возможно, несовместимых взглядов, идей, концепций, стилей и т.д. Частный случай — *объединение оппонентов*: в одном перечислении или обзоре ставятся в ряд ученые, чьи научные позиции несовместимы, противоположны.

К примеру, исследователь пишет, что свой научный поиск он проводит в русле методологии личностно-ориентированного образования, и приводит в скобках перечень фамилий: Е. В. Бондаревская, Н.М.Борытко, И.Д.Демакова, В.В.Сериков, И.А.Колесникова, И. С. Якиманская и др. Между тем концепции Е.В. Бондаревской, В. В. Серикова и И. С. Якиманской настолько различны, что никак не могут быть единым основанием для всего исследования (нужно указывать, какие их идеи использованы при раскрытии тех или иных вопросов), И.Д.Демакова знаменита многими трудами, но не в теории личностно-ориентированного образования, к разработке которой она непричастна, а Н.М.Борытко и И.

А. Колесникова в своих работах неоднократно весьма скептически оценивали восторги в адрес этой теории и никак не могут быть отнесены к ее приверженцам.

4. *Историческая некорректность* — в одном ряду вперемешку перечисляются классики педагогики прошлых веков и современники, например: Аристотель, А.Г.Козлова, Я.А.Коменский, В.В.Сериков, К.Д.Ушинский, или сопоставляются их точки зрения.

Конечно, чрезвычайно важно использовать выводы, полученные как в предшествующие периоды развития научно-педагогической мысли, так и нашими современниками. Однако сравнивать их можно лишь в исторической ретроспективе. Тем более несуразно звучат часто встречающиеся в работах начинающих исследователей обвинения типа «Я. А. Коменский не смог осознать...» или «И. Г. Песталоцци не сумел технологически обосновать...». А почему они *должны* были осознать, обосновать и т. п.? Каждый из них действовал в рамках своих социальных запросов, основываясь на имеющейся к тому времени научной базе.

5. *«Я хороший потому, что они плохие»* — это умозаключение просматривается там и тогда, когда исследователь обращается к работам других авторов, которые изучали тот же объект (к примеру, процесс обучения старшеклассников), но в иных, чем его собственное исследование, аспектах (имели другие предметы исследования). Далее следует вывод об ограниченности взглядов этих авторов, так как не увидели того, что увидел наш исследователь, чем (по его собственному мнению) подтверждается его научная гениальность.

Подобная ошибка не только смешна, но и трагична, поскольку выдает методологическую безграмотность автора, не различающего объект, предмет и цели исследования. Кроме того, цитировавшие авторы ведь не обвиняются в безграмотности их собственных работ. А то, что они некоторые вопросы благородно оставили для других, создав теоретическую базу для их исследований, — так это заслуживает лишь искренней благодарности, никак не критики.

### 3. Правовые ограничения в исследовательской деятельности.

С морально-этическими нормами тесно соприкасаются и гражданские права участников исследования, нарушение которых влечет за собой *ответственность по закону*. Причем взаимоотношения в процессе исследований регламентируются не только Законом Российской Федерации «Об образовании», но также семейным, гражданским и уголовным законодательством, нормы которого педагогу следует знать и учитывать в своей работе.

Так, п. 3 ст. 56 Закона Российской Федерации «Об образовании» от 10.07.1992 г. № 3266-1 (ред. 10.01.2003) предусматривает в качестве дополнительного основания для увольнения педагогического работника образовательного учреждения по инициативе администрации этого учреждения до истечения срока действия трудового договора (контракта) *«применение, в том числе однократное, методов воспитания, связанных с физическим и (или) психическим насилием над личностью обучающегося, воспитанника»*. Эта же норма закреплена ст. 336 Трудового кодекса Российской Федерации от 21.12.2001 г.

*Психическое насилие* — это такое воздействие на человека, которое причиняет ему душевное страдание, в частности может понижать его нравственный (духовный), социальный статус. Психическое насилие может привести к формированию у обучающегося (воспитанника) патологических черт характера, определяющих выбор агрессивного или суицидального (самоагрессивного) поведения, может затормозить развитие личности.

*Диагностическая деятельность педагога, участвующего в исследованиях, может быть признана формой психического насилия*, если включает в себя угрозы в адрес учащегося (воспитанника), его преднамеренную изоляцию, предъявление к нему чрезмерных требований, не соответствующих возрасту, оскорбление и унижение человеческого достоинства, использование результатов для систематической необоснованной критики ребенка, выводящей его из душевного равновесия, постоянную негативную характеристику обучающегося; демонстративное негативное отношение к нему, запугивание ребенка.



Исследователю, организующему диагностику, не следует провоцировать педагогов на такие действия.

*Требование конфиденциальности предполагает неразглашение результатов диагностики без прямого согласия на это самого диагностируемого, если он совершеннолетний.* Если же речь идет о несовершеннолетних, то на разглашение результатов их диагностики обязательно требуется согласие родителей или заменяющих их лиц (опекунов, попечителей), которые согласно Семейному кодексу Российской Федерации от 29.12.1995 г. № 223-ФЗ (ст. 56) осуществляют защиту прав и законных интересов ребенка. Исключения составляют лишь случаи выявления угрозы жизни и здоровью участникам исследовательского процесса. *Не является разглашением результатов использование их в научных целях или как части статистического обследования, когда не указываются точные имена и фамилии диагностируемых или испытуемых.*

Исследователю следует понимать, что неумелое использование диагностических данных может обернуться *клеветой, оскорблением, нарушением неприкосновенности частной жизни и повлечь за собой ответственность* согласно Уголовному кодексу РФ от 13.06.1996 г. № 63-ФЗ (например, по ст. 129. Клевета; ст. 130. Оскорбление; ст. 137. Нарушение неприкосновенности частной жизни; ст. 140. Отказ в предоставлении гражданину информации) или Кодексу Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 г. № 195-ФЗ (ст. 5.39. Отказ в предоставлении гражданину информации).

*Клеветой* может быть признано преднамеренное искажение или неадекватная интерпретация полученных данных; *оскорблением* — унижение чести и достоинства ребенка или его родителей, выраженное в неприличной форме; а *нарушением неприкосновенности частной жизни* — незаконное собирание или распространение сведений о частной жизни лица, составляющих его личную или семейную тайну, без его согласия либо распространение этих сведений в публичном выступлении, публично демонстрирующемся произведении или средствах массовой информации. Учет этих правовых норм предьявляет особые требования к профессионализму педагога в применении эмпирических методов исследования, а также использовании их результатов.

*Другим примером научной недобросовестности некоторых соискателей могут служить искажение и фальсификация наблюдений, фактов, расчетов и даже отсутствие первичной документации<sup>1</sup>.* В этих случаях представляемые положения и выводы не могут быть признаны достоверными, а исследовательская работа — просто фальшивка.

В исследовательской работе следует учитывать законодательный *запрет на плагиат*. Согласно ст. 146 Уголовного кодекса РФ (нарушение авторских и смежных прав), присвоение авторства (плагиат), если это деяние причинило крупный ущерб автору или иному правообладателю, наказывается штрафом в размере до 200 тыс. рублей, или в размере заработной платы, или иного дохода осужденного на период до 18 месяцев, либо обязательными работами на срок от 180 до 240 ч, либо арестом на срок от 3 до 6 месяцев.

*При написании работы, используя выводы других авторов, исследователь обязан делать ссылки на источник заимствования.* Указанные ссылки должны делаться также и в отношении научных работ самого соискателя независимо от того, выполнены они в соавторстве или единолично. В отношении кандидатских и докторских диссертаций «Положение о порядке присуждения ученых степеней»<sup>2</sup> устанавливает, что «в случае использования заимствованного материала без ссылки на автора и источник заимствования диссертация снимается с рассмотрения вне зависимости от стадии ее рассмотрения без права повторной защиты» (п. 12)<sup>3</sup>.

Прямое, т.е. текстуальное, заимствование — не единственная форма научной недобросовестности. *Встречается также завуалированное заимствование чужих научных результатов, положений, идей.* Оно устанавливается путем сопоставления содержания произведений.

Федеральный закон РФ от 9.01.1993 г. №5351-1 «Об авторском праве и смежных правах» в редакции Федерального закона от 19.07.1995 г. № 110-ФЗ устанавливает права соавторов (п. 1, 2 ст. 10): *«Авторское право на произведение, созданное совместным творческим трудом двух или более лиц (соавторство), принадлежит соавторам совместно независимо от того, образует ли такое произведение одно неразрывное целое или состоит из частей, каждая из которых имеет самостоятельное значение.*

Часть произведения признается имеющей самостоятельное значение, если она может быть использована независимо от других частей этого произведения. Каждый из соавторов вправе использовать созданную им часть произведения, имеющую самостоятельное значение, по своему усмотрению, если иное не предусмотрено соглашением между ними. Право на использование произведения в целом принадлежит соавторам совместно. Взаимоотношения соавторов могут определяться соглашением между ними. Если произведение соавторов образует одно неразрывное целое, то ни один из соавторов не вправе без достаточных к тому оснований запретить своему соавтору использование произведения»<sup>1</sup>.

Много напряженности в научной деятельности создают вопросы о *возможности и правомерности использования научным руководителем в своих печатных работах результатов, полученных исследователями, которые работают под его руководством.* Здесь следует учитывать юридическую консультацию, содержащуюся в Бюллетене ВАК СССР (1978, № 6). В ней отмечается, что материалы таких исследований могут использоваться, даже если они не были опубликованы в соавторстве с соискателем. При этом научный руководитель вправе использовать только те научные результаты, которые принадлежат лично ему в творческом плане (идеи, постановка проблемы, методика эксперимента, выводы и обобщения и т.д.). В таких случаях в диссертации научного руководителя должны содержаться ссылки на соавторов проведенных исследований, а если в соавторстве с ними опубликованы научные работы, — то и на эти работы.

*Исследователи должны быть корректными в отношении отражения авторства научных результатов, которые включены в их публикации, это важно и в профессиональном, и в этическом, и в правовом аспектах.* Вместе с тем не следует ссылаться на авторство после каждого слова, которое уже было напечатано другим автором, — авторское право распространяется только на выводы, полученные другими исследователями. В связи с этим *«дурным тоном» считается ссылка на автора, у которого прочитан данный материал, а не на того, который сделал эти выводы.* Особенно аккуратно следует цитировать учебники и учебные пособия, которые могут и не содержать выводов, полученных в собственных исследованиях их авторов.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### КАРТА ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ работ учащихся

ФИО учащегося \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_

Тема работы \_\_\_\_\_

<b>1. Осмысление проблемы проекта и формулирование цели и задач проекта или исследования</b>	
<b>1.1. Проблема</b>	
Понимает проблему 1 балл	
Объясняет выбор проблемы 2 балла	
Назвал противоречие на основе анализа ситуации 3 балла	
Назвал причины существования проблемы 4 балла	
Сформулировал проблему, проанализировал ее причины 5 баллов	
<b>1.2. Целеполагание</b>	
Формулирует и понимает цель 1 балл	
Задачи соответствуют цели 2 балла	
Предложил способ убедиться в достижении цели 3 балла	
Предложил способы решения проблемы 4 балла	
Предложил стратегию 5 баллов	
<b>1.3. Планирование</b>	
Рассказал о работе над проектом 1 балл	
Определил последовательность действий 2 балла	
Предложил шаги и указал некоторые ресурсы 3 балла	
Обосновал ресурсы 4 балла	
Спланировал текущий контроль 5 баллов	
<b>1.4. Оценка результата</b>	
Сравнил продукт с ожидаемым 1 балл	
Сделал вывод о соответствии продукта замыслу 2 балла	
Предложил критерии для оценки продукта 3 балла	
Оценил продукт в соответствии с критериями 4 балла	
Предложил систему критериев 5 баллов	
<b>1.5. Значение полученных результатов</b>	
Описал ожидаемый продукт 1 балл	
Рассказал, как будет использовать продукт 2 балла	
Обосновал потребителей и области использования продукта 3 балла	
Дал рекомендации по использованию продукта 4 балла	
Спланировал продвижение или указал границы применения продукта 5 баллов	
<b>Количество баллов – _____ (максимальное кол-во – 25)</b>	

<b>2. Работа с информацией (количество новой информации использованной для выполнения проекта, степень осмысления использованной информации)</b>	
<b>2.1. Поиск информации</b>	
Задаёт вопросы по ходу работы 1 балл	
Называет пробелы в информации по вопросу 2 балла	
Назвал виды источников, необходимые для работы 3 балла	
Выделил вопросы для сравнения информации из нескольких источников 4 балла	
Выделил вопросы для сравнения информации из нескольких источников 5 баллов	
<b>2.2. Обработка информации</b>	
Воспроизвел аргументы и вывод 1 балл	
Привел пример, подтверждающий вывод 2 балла	
Сделал вывод и привел аргументы 3 балла	
Сделал вывод на основе критического анализа 4 балла	
Подтвердил вывод собственной аргументацией или данными 5 баллов	
Количество баллов – _____ (максимальное кол-во – 10)_____	
<b>3. Оформление работы</b>	
Не соблюдает нормы 1 балл	
Неточное соблюдение норм 2 балла	
Соблюдает нормы, заданные образцом 3 балла	
Использует вспомогательную графику 4 балла	
Изложил тему со сложной структурой, использовал вспомогательные средства 5 баллов	
Количество баллов – _____ (максимальное кол-во – 5)_____	
<b>4. Коммуникация</b>	
<b>4.1. Устная коммуникация</b>	
Речь не соответствует норме 1 балл	
Речь соответствует норме, обращается к тексту 2 балла	
Подготовил план, соблюдает нормы речи и регламент 3 балла	
Использовал предложенные невербальные средства или наглядные материалы 4 балла	
Самостоятельно использовал невербальные средства или наглядные материалы 5 баллов	
<b>4.2. Продуктивная коммуникация</b>	
Односложные ответы 1 балл	
Развернутый ответ 2 балла	
Привел дополнительную информацию 3 балла	
Привел объяснения или дополнительную информацию 4 балла	
Апеллировал к данным, авторитету или опыту, привел дополнительные аргументы 5 баллов	
<b>4.3. Владение рефлексией</b>	
Высказал впечатление от работы 1 балл	
Назвал сильные стороны работы 2 балла	
Назвал слабые стороны работы 3 балла	
Указал причины успехов и неудач 4 балла	
Предложил способ избегания неудач 5 баллов	
Количество баллов – _____ (максимальное кол-во – 15)_____	

<b>5. Степень самостоятельности в выполнении различных этапов работы над проектом</b>	
Самостоятельно не справился с работой, последовательность нарушена, допущены большие отклонения, работа имеет незавершённый вид 1 балл	
Самостоятельно не справился с работой, последовательность частично нарушена, допущены отклонения 2 балла	
Работа не выполнена в заданное время, самостоятельно, с нарушением последовательности 3 балла	
Работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением последовательности, допущены небольшие отклонения 4 балла	
Работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, качественно и творчески 5 баллов	
Количество баллов – _____ (максимальное кол-во – 5) _____	
<b>6. Дизайн, оригинальность представления результатов</b>	
Количество баллов – _____ (максимальное кол-во – 5) _____	

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Председатель экспертного совета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Члены экспертной группы \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

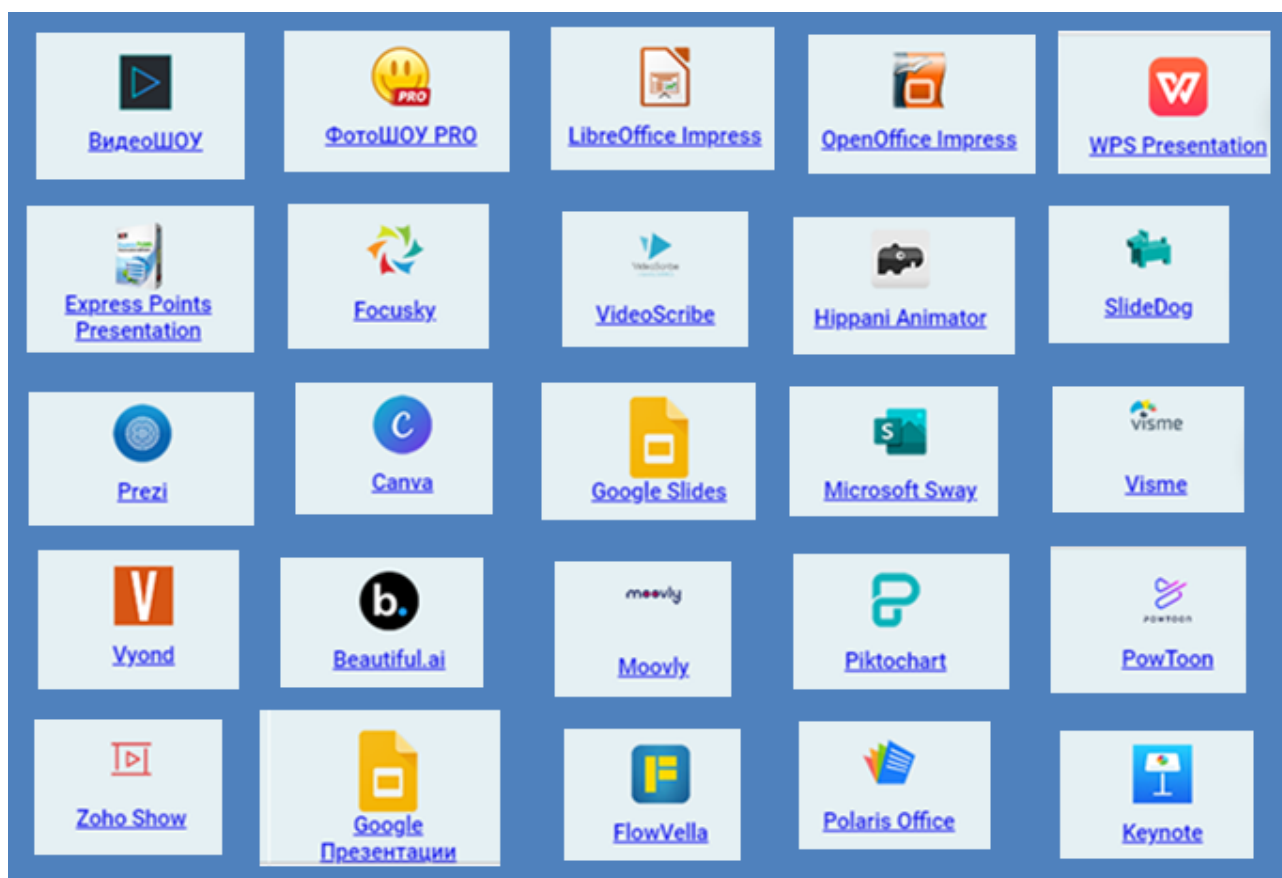
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### ПАМ'ЯТКА ПО ПРОГРАММАМ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПРЕЗЕНТАЦІЙ



### ПРИЛОЖЕНИЕ 3

## Методические рекомендации по работе над рукописью исследовательской работы

Работа над рукописью может осуществляться в следующем порядке:

- предварительный отбор материала,
- конспектирование, выписки, отбор материала и его систематизация,
- составление предварительного плана работы,
- окончательный отбор материала,
- составление окончательного плана литературного оформления,
- составление чернового варианта,
- правка,
- предварительное оформление работы,
- окончательное оформление работы.

Для создания научной работы необходимо, прежде всего, составить план изложения. В связи с тем, что объем научных работ в основном ограничен, следует определить объем каждой части, исходя из запланированного. Такая предварительная разметка обеспечивает соразмерность частей, помогает сконцентрировать внимание на главном.

Форма будущего научного произведения в некоторой степени определяется при составлении предварительного плана работы. Уже на этой стадии вырисовываются контуры будущей работы (главы, разделы, подразделы и т.п.), намечаются характер и объем иллюстрированного материала, завершается в основном классификация источников.

Особенности подготовки структурных частей письменной работы:

Вводная часть во многом способствует установлению контакта исполнителя письменной работы с тем, кто будет ее оценивать. Основное предназначение введения - подготовить читателя к восприятию основного текста, вовлечь его в проблематику содержания письменной работы. Сделать это обычно удается в том случае, если читатель уже на стадии ознакомления с введением оказывается заинтересован не столько тематикой письменной работы, сколько выбором общего подхода к ее раскрытию, а также использованных для этого приемов изложения содержания.

В этой связи исследователям можно порекомендовать следующее:

1. Поразмышляйте несколько минут над тем, что бы вы хотели сказать читателям о своей письменной работе с самого начала. Набросайте на листе бумаги ключевые мысли, возникшие у вас на этот счет.

2. Перечитайте еще раз оглавление своей письменной работы. Оцените, что, на ваш взгляд, наиболее ценно в ее содержании. Сопоставьте, насколько соотносится ваша оценка сильных сторон содержания письменной работы с тем, что вы написали перед этим. Проведите текстуальное «слияние» этих фрагментов.

3. Определитесь со структурой введения (его приблизительный объем должен составлять 5-7% от общего объема письменной работы). Введение обычно включает в себя преамбулу, описательную часть и текстуальную подводку.

Преамбула, насчитывающая в себе несколько предложений (один абзац), служит для того, чтобы прояснить для читателя письменной работы ее предназначение.

Описательная часть введения является наиболее крупной по объему и наиболее значимой по содержанию: в ней излагаются концептуальные подходы к подготовке содержания и раскрытию темы письменной работы, кратко характеризуются этапы решения рассматриваемой проблемы, перечисляются задачи, которые следует решить для достижения поставленной цели, а также средства, которые позволяют обеспечить оптимальное решение.

Текстуальная подводка (также состоящая из одного, максимум - двух абзацев) «перебрасывает» логический мостик между введением и первым разделом основного текста содержания письменной работы.

4. Составьте (в письменной форме) 2-3 рабочих варианта содержания каждого структурного элемента введения. Перечитав каждый из них, выберите наилучший с вашей точки зрения или синтезируйте из них еще один вариант текста.

5. Объедините все отобранные вами фрагменты в единый текст введения. Отредактируйте его, обратив особое внимание на их соподчиненность, стилистическую монолитность и взаимоувязку содержания.

6. Откорректируйте текст, оформите его заголовком.

7. Распечатайте предварительный вариант введения для окончательного просмотра. После заключительных уточнений его содержания печатайте набело.

Полученный экземпляр уложите в папку с основным текстом письменной работы, после чего сразу же переходите к подготовке заключения.

Особенности подготовки заключения:

Казалось бы, заключение письменной работы - последняя возможность для исполнителя сказать то, что пока еще не прозвучало в ее содержании. Но, пожалуй, это справедливо лишь в отношении тех письменных работ, содержание которых выглядит сомнительным с первого взгляда. На самом деле предназначение заключения состоит в ином - оно резюмирует содержание письменной работы, выгодно подчеркивая его преимущества и одновременно сглаживая имеющиеся шероховатости.

Следует сразу же предупредить наиболее «всезнающих» читателей - заключение ни в коем случае не должно повторять по своей сути ни оглавление письменной работы, ни аннотацию к ней.

Во избежание этой достаточно распространенной исполнительской ошибки следует руководствоваться следующим:

1. Не заглядывая в текст письменной работы, обдумайте то, о чем вы хотели бы написать в заключении в первую очередь. Зафиксируйте три-четыре наиболее удачные, на ваш взгляд, мысли на бумаге.

2. Теперь взгляните на оглавление письменной работы. Сравните, насколько соотносится оно с только что написанным вами. Дополните сформулированные мысли тем, что было первоначально вами упущено, уточните их направленность.

3. Теперь обозначьте общую структуру заключения (его объем может составлять 5-7% от общего объема письменной работы). Как правило, в заключении выделяют вводную, описательную (констатирующую) части, а также предложения и выводы.

Вводная часть выполняет связующую функцию между финальными положениями основного текста и собственно заключением письменной работы. В констатирующей части в сжатой форме излагаются основные результаты проделанной работы.

Предложения и выводы, с одной стороны, указывают на определенную незавершенность выполненной письменной работы (прежде всего в силу много-аспектности поднятой проблемы, выявлении в ней новых содержательных сторон и т.п.), а с другой - на возможные пути ее дальнейшего изучения, являющиеся, с точки зрения исполнителя, оптимальными.

4. Теперь подготовьте два-три рабочих варианта текстуального содержания каждого структурного элемента. Прочитав каждый из них, выберите наилучший с вашей точки зрения или синтезируйте из них еще один вариант текста.

5. Соедините отобранные вами фрагменты будущего заключения в единый текст. Отредактируйте его, обратив особое внимание (так же, как и в случае с подготовкой введения) на их соподчиненность, стилистическую монолитность и взаимоувязку содержания. Откорректируйте полученный текст, оформите его заголовком.

6. Распечатайте предварительный вариант заключения для окончательного просмотра. После заключительных уточнений его содержания печатайте еще раз, уже набело.

Полученный экземпляр уложите в папку с основным текстом письменной работы, после чего переходите к подготовке перечней принятых сокращений и терминов.



Особенности подготовки перечня принятых сокращений:

Перечень принятых сокращений - список содержащихся в письменной работе сокращенных терминов, единиц измерения и исчисления, наименований и пр., составленный в алфавитном порядке. Объем перечня, как правило, ограничен одним - двумя страницами, и главное - не перепутать строгий порядок упоминания сокращений внутри перечня.

Работу над перечнем обычно организуют следующим образом:

1. На третьей строке от верхнего поля первого листа, прописными буквами вразрядку центрированным способом напечатайте название этой части письменной работы.
2. Последовательно просматривая страницу за страницей, выберите из содержания письменной работы все встречающиеся в ней сокращения.
3. Проверьте соответствие написания сокращений общепринятым правилам. Убедитесь также в том, что сокращение одного и того же слова выполнено только в одном варианте. Произведите необходимые замены и корректировки.
4. Теперь вновь обратитесь к содержанию письменной работы и, сверяясь с рабочим вариантом перечня, удостоверьтесь в том, что в него включены все встречающиеся в нем сокращения. Пропущенные сокращения добавьте в конец перечня и сразу же проверьте их на предмет соответствия требованиям предыдущего пункта.
5. Приступайте к алфавитной расстановке сокращений внутри списка. По ее завершении распечатайте черновой вариант перечня. Досконально проверьте его и при необходимости уточните и откорректируйте.

Полностью подготовленный перечень выводите на печать и укладывайте в папку с письменной работой. Подготовка следующей части письменной работы - перечня принятых терминов - будет происходить во многом так же, как и в только что описанном случае.

Особенности подготовки приложений:

Главной сложностью подготовки приложений является неоднородность их содержания. Конечно, в наиболее простом случае - когда в работе имеется лишь одно приложение - проблема унификации их содержания и оформления даже не возникает. Но дело заключается в том, что чаще всего письменные работы имеют более одного приложения.

Тогда поступайте следующим образом:

1. Прежде всего, заготовьте титульный лист раздела: напечатайте его название на третьей строке от верхнего поля, первого листа, прописными буквами вразрядку центрированным способом.
2. Самым внимательным образом прочтите содержание приложений. Подредактируйте его там, где это необходимо, затем откорректируйте - причем не только отдельные слова, но и, к примеру, результаты расчетов, нумерацию примечаний и пояснений к графикам, схемам и т. п. Приложения, содержащие в себе ошибку (даже опечатку в порядковом номере), не упрощают ознакомление с содержанием письменной работы, а усложняют его.
3. Теперь убедитесь в том, что содержание ваших приложений излагается единым стилем. Внесите в рабочие варианты приложений необходимые изменения, если вдруг выяснилось нечто противоположное вашим ожиданиям.
4. Подработанные описанным образом приложения распечатайте в черновике и еще раз тщательно проверьте «от и до».
5. Окончательно проверенные приложения распечатывайте «первым качеством» и складывайте в папку с письменной работой. Бывает, впрочем, и так, что для приложений используется самостоятельная «рубашка» - определитесь в этом вопросе заранее.

После того, как полностью завершена работа над всеми приложениями, вы можете приступить к подготовке следующей части вашего труда. В ряде случаев это - аннотация.

Особенности подготовки содержания (оглавления):

Как правило, содержание (оглавление) письменной работы к этому моменту уже почти готово и лишь нуждается в уточнении и соответствующем оформлении. К сожалению,

именно по этой причине кое-кто из исполнителей письменных работ самоуспокаивается, теряет бдительность и в содержание вкрадываются чудовищные ошибки - в нем вдруг появляются не существующие в самой письменной работе пункты (порой даже не имеющие отношения к ее теме), а сами пункты «почему-то» перепутаны местами. Чтобы избежать всего этого, поступайте следующим образом:

1. Возьмите за основу последний уточненный вариант содержания (оглавления) вашей письменной работы и, прежде всего, впечатайте в него - на все той же третьей строке от верхнего поля первого листа, прописными буквами вразрядку центрированным способом - название этой части письменной работы.

2. Теперь открывайте первый лист текста содержания и начинайте отыскивать названия всех разделов письменной работы. Повторяйте эту процедуру до тех пор, пока все названия разделов не будут перекопированы вами в оглавление. При этом старые названия, не совпадающие с изложенными в последней редакции, следует тут же удалять.

3. Сохранив текст оглавления, приступайте к его повторной сверке с исходными вариантами названий, выбирая их из распечатки текста письменной работы (при условии, что туда внесены все изменения и корректировки).

4. Завершив повторную сверку оглавления и убедившись, что структурных ошибок в нем нет, приступайте к корректуре согласованного текста. При обнаружении ошибок исправляйте их не только в оглавлении, но и в соответствующем месте основного текста письменной работы.

5. Полностью откорректированное оглавление распечатайте на черновик и еще раз вычитайте.

В оглавление не включаются титульный лист, само оглавление, аннотация, перечень принятых сокращений, перечень принятых терминов. Приложения указываются однократно вне зависимости от их количества и объема.

Окончательно выверенное оглавление распечатывайте на белом листе и вкладывайте в папку с письменной работой, после чего переходите к подготовке титульного листа.

Особенности подготовки списка использованных источников:

Несмотря на кажущуюся простоту и незамысловатость данной операции, составление и оформление списка источников письменной работы в его окончательном виде - дело очень непростое, поскольку почти все (если не все) письменные работы содержат в себе некоторое количество затекстовых ссылок.

Любые передвижки в первоначально сформированном списке источников (имеющем, естественно, сквозную нумерацию) повлекут за собой существенные изменения и в нумерации сносок в составе затекстовых ссылок. Как же уберечь себя от неразберихи и выполнить работу по формированию окончательного варианта списка источников быстро и без ошибок?

Рекомендуется по ходу написания содержания работы вести таблицу, в которую сразу же под условным номером вносится любой исходный источник информации. В правой части таблицы следует оставить 2-3 пустых столбца, в которых - по мере уточнения содержания и формирования списка источников - будут отражаться и соответствующие изменения в нумерации источников.

Таким образом, на любом этапе создания письменной работы вы будете иметь точное представление о том, какой номер имеет тот или иной исходный источник информации. Это тем более важно, если вы предполагаете ссылаться на данный источник в своей работе.

Поскольку на выполнение данной работы существенно повлияет выбор способа группировки источников, дальнейшее содержание параграфа будет излагаться несколько иным образом.

Основные принципы группировки источников:

Основными способами группировки источников являются алфавитный, последовательный, топонимический, хронологический, тематический, видовой, комбинированный (универсальный).

Рассмотрим каждый из перечисленных способов более подробно.

Алфавитная группировка предполагает расположение источников в алфавитном порядке фамилий их авторов либо заглавий (в тех случаях, когда точные сведения об авторах отсутствуют или их число - свыше четырех). Подобный способ группировки оправдан, когда количество источников в составе списка не превышает нескольких десятков. По этой причине им часто пользуются авторы небольших письменных работ.

В алфавитном списке литературы не рекомендуется смешивать несколько алфавитов: в начале списка перечисляются источники на языке письменной работы, затем - все остальные. Описание источников авторов-однофамильцев располагается с учетом алфавитной последовательности их инициалов, а работы одного автора - в алфавитной последовательности их названий.

Последовательная группировка предусматривает расположение источников в порядке упоминания по тексту содержания всей письменной работы или в составе ее отдельных частей. Рассматриваемый способ группировки часто используется авторами письменных работ технического и технологического характера, а также в работах, содержание которых базируется на значительном количестве переводных источников.

Последовательная группировка является наиболее простой из рассматриваемых нами в данной работе, но она не лишена и некоторых недостатков. Так, в списки литературы, сформированные последовательным способом, часто не попадают отдельные источники, на которые автор письменной работы на всем ее протяжении не ссылается ни разу. Кроме того, при значительном объеме источников в составе списка ориентироваться в последнем становится затруднительно.

Топонимическая группировка предполагает формирование списка литературы исходя из упоминания в источниках наименований тех или иных местностей (регионов, стран, населенных пунктов, других топографических объектов). Указанным способом рекомендуется воспользоваться при подготовке письменных работ по таким дисциплинам, как страноведение, регионоведение, география, картография и т.п.

Хронологическая группировка предусматривает расположение источников в зависимости от времени их издания либо:

- официальная статистическая информация - общая и по разделам (отраслям экономики),

- документы и материалы государственных архивных учреждений - в хронологической последовательности, книги и статьи на русском языке (языке письменной работы) - в алфавитной последовательности фамилий авторов,

- книги и статьи на иностранных языках - в алфавитной последовательности (для каждого алфавита).

Полностью отредактированный и сформированный текст письменной работы подлежит корректуре. И здесь не обойтись без определения.

Корректурa - процесс устранения ошибок в текстовых материалах. Корректурa фактически завершает обработку скомпилированного текста, способствуя устранению из него мелких ошибок - опечаток, помарок и иных неточностей. Такие ошибки не оказывают существенного воздействия на восприятие смысла содержания письменной работы, но, несомненно, затрудняют его. Следовательно, первой задачей корректуры является обеспечение легкости и недвусмысленности восприятия содержания письменной работы.

Второй задачей корректуры является обеспечение наглядности и эстетичности восприятия содержания письменной работы. Нет нужды говорить, что текст, изобилующий ошибками, красноречиво говорит и об уровне квалификации исполнителя, и о его прилежании.

И, напротив, безупречный текст, не содержащий даже намека на ошибку, вызывает уважение к выполненной исполнителем письменной работе и, в конечном счете, даже способен повлиять на итоговую оценку.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4

### Методические рекомендации по презентации доклада

Доклад - вид самостоятельной научно-исследовательской работы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Доклад - достаточно неизученная, но довольно часто встречающаяся работа в учебных заведениях. Различают устный и письменный доклад (по содержанию, близкий к реферату).

В докладе соединяются три качества исследователя: умение провести исследование, умение преподнести результаты слушателям и квалифицированно ответить на вопросы.

Отличительной чертой доклада является научный, академический стиль. Академический стиль - это совершенно особый способ подачи текстового материала, наиболее подходящий для написания учебных и научных работ. Данный стиль определяет следующие нормы: предложения могут быть длинными и сложными; часто употребляются слова иностранного происхождения, различные термины; употребляются вводные конструкции типа «по всей видимости», «на наш взгляд»; авторская позиция должна быть как можно менее выражена, то есть должны отсутствовать местоимения «я», «моя (точка зрения)»; в тексте могут встречаться штампы и общие слова.

Требования к оформлению письменного доклада такие же, как и при написании реферата, обязательно необходимы: титульный лист, оглавление (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт), введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада, дается характеристика используемой литературы), основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос), заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада).

Продолжительность выступления обычно не превышает 7-10 минут. Поэтому при подготовке доклада из текста работы отбирается самое главное. В докладе должно быть кратко отражено основное содержание всех глав и разделов исследовательской работы.

Для успешного выступления с докладом заучите значение всех терминов, которые употребляются в докладе.

При соблюдении этих правил у вас должен получиться интересный доклад, который, несомненно, будет высоко оценен преподавателем.