

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА
КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ
РАБОТА СТУДЕНТОВ
В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

учебно-методическое пособие

Донецк 2024

УДК 378.146.9 (075)
ББК 74.480.26я7
Н – 34

Рецензенты:

Люгайло С.С. – д-р наук по физ. восп. и спорту, заведующая организационно-методическим отделом ГБУ «Донецкий врачебно-физкультурный диспансер»;

Белых С.И. – д-р пед. наук, профессор, заведующий кафедрой физического воспитания и спорта ФГБОУ ВО «ДонГУ».

Научно - исследовательская работа студентов в сфере физической культуры и спорта: учебно-методическое пособие / сост. Л.А. Деминская. - ФГБОУ ВО «ДонГУ». ИФКС. – Донецк, 2024. - 126 с.

В учебно-методическом пособии рассматривается методология научно-исследовательской работы студентов в процессе обучения на бакалавриате и магистратуре; показаны основные требования по организации и проведении научного исследования, а также представлены правила оформления и защиты студенческих научных работ.

Данное учебно - методическое пособие предназначено для преподавателей и студентов направлений подготовки в области физической культуры и спорта.

УДК 378.146.9 (075)
ББК 74.480.26я7

© Деминская Л.А., 2024
© ФГБОУ ВО «ДонГУ», 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА I. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	
МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.....	7
1.1. Основные понятия научной деятельности.....	7
1.2. Методы научного исследования.....	11
1.2.1. Теоретические методы научного исследования.....	11
1.2.2. Практические методы научного исследования.....	12
1.3. Математико - статистические методы в научно-исследовательской работе.....	23
1.3.1. Цель использования математико-статистических методов в экспериментальной работе.....	23
1.3.2. Метод определения наличия достоверных различий: t – критерий Стьюдента.....	24
1.3.3. Метод определения достоверных различий по Т-критерию Уайта	31
1.3.4. Определение достоверности различий по критерию Фишера (f-критерий Фишера).....	35
1.4. Регистрация экспериментальных данных.....	44
ГЛАВА II. МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ	45
2.1. Последовательность выполнения научных работ.....	45
2.2. Понятийный аппарат научного исследования.....	52
Актуальность научного исследования	52
Объект и предмет исследований	53
Цель исследований.....	54
Задачи научного исследования	54
Научная новизна.....	55
Теоретическое значение	55
Практическое значение. Рабочая гипотеза.....	56
2.3. Организация педагогического эксперимента.....	57
Этапы экспериментальной работы.....	57
Определение исследуемых показателей	58
Подбор методов диагностики.....	60
Определение экспериментального оборудования	62
База экспериментальной работы	62
Контингент исследуемых лиц	63
ГЛАВА III. ОФОРМЛЕНИЕ НАУЧНОЙ РАБОТЫ	66
3.1. Оформление титульного листа научной работы.....	66
3.2. Структура научной работы.	
Оформление «СОДЕРЖАНИЯ» научной работы.....	71
3.3. Содержание «ВВЕДЕНИЯ» научной работы.....	77
3.4. Оформление текста научной работы.	

	Оформление таблиц, рисунков и формул.....	78
3.5.	Заключение, выводы и практические рекомендации.....	96
3.6.	Оформление списка использованной литературы.....	99
3.6.1.	Литературный поиск. Анализ литературы.....	99
3.6.2.	Оформление списка использованной литературы	103
3.7.	Оформление раздела «ПРИЛОЖЕНИЯ»	109
ГЛАВА IV. ПУБЛИКАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ. ЗАЩИТА НАУЧНОЙ РАБОТЫ		111
4.1.	Публикация результатов научно-исследовательской работы.....	111
4.2.	Защита научно-исследовательской работы.....	116
4.2.1.	Сопроводительные документы	116
4.2.2.	Требования к докладу и презентации.....	121
4.2.3.	Критерии оценки выпускной научной работы.....	123
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....		126

ВВЕДЕНИЕ

Выпускная квалификационная работа бакалавра и магистра является итогом высшего профессионального образования и показателем соответствия уровня подготовки выпускника требованиям:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 49.03.01 Физическая культура;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 49.04.03 Спорт.

Защита выпускной квалификационной работа проходит в рамках государственной итоговой аттестации, осуществляемой государственной экзаменационной комиссией, в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования и требованиям образовательных стандартов высшего образования, подготовки выпускников по следующим направлениям:

- 49.03.01. Физическая культура (Профиль: Спортивная тренировка);
- 49.04.03. Спорт (Магистерская программа: Система подготовки спортсменов).

Научно-исследовательская работа бакалавра способствует формированию следующих компетенций:

ОПК-11. Способен проводить исследования по определению эффективности используемых средств и методов физкультурно-спортивной деятельности.

Индикаторы компетенций:

ОПК – 11.1. Планирует, правильно организывает и проводит научный эксперимент по определению эффективности различных видов деятельности в сфере физической культуры и спорта с использованием апробированных методик, статистически обрабатывает и анализирует результаты, обобщает и оформляет результаты исследований.

Результаты обучения:

ОПК – 11.1.1. Знает основные положения научно-исследовательской работы; методы получения и первичной обработки данных; алгоритм построения педагогического эксперимента.

ОПК – 11.1.2. Умеет планировать и организовать проведение научного исследования с целью изучения степени эффективности различных видов спортивной деятельности; провести анализ экспериментальных данных, сделать выводы и обобщить результаты.

ОПК – 11.1.3. Имеет практический опыт подведения итогов научной работы и оформления результатов экспериментальной работы.

Научно-исследовательская работа магистра способствует формированию таких компетенций:

ОПК-9. Способен проводить научные исследования по разрешению проблемных ситуаций в области спорта с использованием современных методов исследования, в том числе из смежных областей знаний

Индикаторы компетенций:

ОПК – 9.1.

Систематизирует научно-методическую информацию и определяет актуальные проблемы научного поиска в области современного спорта. Осуществляет подбор современных методов исследования изучаемых показателей, анализирует и обобщает полученные экспериментальные данные. Апробирует результаты научного поиска и публикует выводы научно-исследовательской работы.

Результаты обучения:

ОПК – 9.1.1. В достаточной степени владеет навыками научного поиска информации по выбранной теме исследования. Умеет осуществлять подбор необходимых методов исследования, организовать проведения педагогического эксперимента. Владеет навыками создания модели и программы экспериментальной работы. По завершению работы умеет провести математический анализ результатов научного исследования, сделать выводы и составить практические рекомендации к использованию результатов научной работы.

ОПК – 9.1.2. Способен проводить анализ и систематизацию информации из смежных областей знаний. Умеет практически использовать междисциплинарные связи в процессе научно-исследовательской работы.

Таким образом:

Выпускная квалификационная работа (дипломная и магистерская диссертация) завершает подготовку выпускников бакалавриата и магистратуры, демонстрирует готовность выпускника решать теоретические и практические задачи научно-исследовательской направленности в сфере своей профессиональной деятельности.

ГЛАВА I.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1. Основные понятия научной деятельности

Аксиома (греч. axioma - положение) - это положение, принимаемое без логического доказательства, в силу непосредственной убедительности (истинное исходное положение). Аксиомы очевидны без доказательств. Из них выводят все предположения по заранее обусловленным правилам.

Аргументирование – это логический процесс, суть которого заключается, в том чтобы доказать истинность собственных суждений (того, что хотим доказать, тезиса доказательства) с помощью других суждений (то есть аргументов, доказательств).

Аргументация достигает цели, если справедливо сформулирован предмет доказательства и правильно подобраны аргументы.

Гипотеза - вероятный ответ на проблемный вопрос, предварительный вывод, нуждающийся в последующем доказательстве и подтверждении.

Дескриптивная методология включает в себя исследования, имеющие ретроспективный анализ уже осуществленных процессов научного познания. То есть, при осуществлении выбора и его последующем обосновании человек в первую очередь опирается на уже имеющийся у него практический опыт в данной области.

Закономерность – это совокупность действий многих законов, а также система существенных, необходимых общих связей, каждая из которых составляет отдельный закон.

Идея – новое интуитивное объяснение события или явления.

Историзм – это принцип познания вещей и явлений в их развитии, становлении и формировании из-за условий, которые их определяют. Упрощенное понимание данного принципа подразумевает, что нет смысла открывать заново то, что уже давно было открыто. Этот путь исследования – самый непродуктивный.

Категории - это наиболее общие и фундаментальные понятия, отражающие существенные, всеобщие свойства и отношения явлений действительности и познания.

Когнитивность – это принципиальная возможность научного познания предметов, процессов и явлений окружающего мира. Данный принцип связывают с общефилософской теорией познания и представляет собой методологическую основу для иных наук.

Логика (греч. logos - речь, мысль, разум) - наука о законах, формах и приемах правильного мышления, направленного на познание.

Метод – способ теоретического или практического исследования.

Методика – это совокупность методов исследования, порядок их применения и анализ полученных результатов исследования.

Методика исследований – система правил использования методов.

Методология – это принципы построения, формы и способы организации научно- исследовательской деятельности и учение о них.

В более широком понимании *методологию* принято трактовать, как систему принципов и способов построения практической и теоретической деятельности. Более узкая трактовка: *методология* – это учение о методе научного познания и преобразования мира.

Методология науки – это концептуальное изложение целей, содержание и совокупность приемов, которые применяются в одной из наук, чтобы получить объективную, точную и систематизированную информацию, касающуюся явлений и процессов, а также закономерностей взаимосвязей между ними.

Модельность – это способность научных теорий отображать посредством различных форм воспроизведение тех или иных объективных явлений и процессов в реальной действительности в качестве реальных, то есть материальных или абстрактных, то есть идеальных, гипотез, теорий и моделей.

Наука - это форма человеческой деятельности, направленная на получение знаний об объективной действительности и решение вопросов о преобразовании данной действительности. А также, наука – это система знаний и практическая деятельность на основе данных знаний.

Научная идея - гипотетическое объяснение явлений или процессов, формулирование предварительного вывода.

Научное знание приобретается посредством особых научных методов (эмпирических и теоретических). Применение научных методов позволяет правильно отображать объективные законы природы и общества.

Научное исследование - процесс научной работы, в ходе которого происходит изучение предмета и объекта исследования; проведение эксперимента; проверка рабочей гипотезы и получение новых научных знаний.

Научный закон - фактологически доказанное утверждение (в рамках теории, концепции, гипотезы), объясняющее объективные факты; либо некое явление, обладающее общностью и повторяемостью, зафиксированное и описанное.

Научный термин – это слово или сочетание слов, обозначающее понятие, применяемое в науке. Совокупность понятий (терминов), которые используются в определенной науке, образуют ее понятийный аппарат.

Нормативная методология, представлена рефлексией, имеющей формально-организационную сторону реализуемой исследовательской деятельности.

Общенаучный уровень методологии соответствует методологическим основам, которые используются без исключения во всех науках, так как любое открытие имеет помимо предметного содержания еще и общеметодологическое.

Опыт - метод познания окружающего мира через непосредственное, практическое изучение вопроса.

Парадокс в широком смысле - это утверждение, резко расходящееся с общепринятым, установившемся мнением, отрицание того, что представляется «безусловно правильным».

Поисковые научные исследования направлены на установление факторов, влияющих на объект исследования, поиск возможности создания новых технологий на основе способов, предложенных в результате фундаментальных исследований.

Положение – научное утверждение, сформулированная мысль.

Понятие — совокупность признаков предмета или объекта научного исследования.

Различают понятия: общие, единичные, конкретные, абстрактные, относительные, абсолютные и другие.

Общие понятия связаны с некоторым множеством предметов или явлений; *единичные* относятся только к одному предмету или явлению; *конкретные* - к конкретным предметам или явлениям; *абстрактные* - к отдельно взятым их признакам; *относительные* понятия всегда представляются попарно, а *абсолютные* - не содержат парных отношений.

Понятийный аппарат – это актуальность исследования, проблема, цель и задачи, объект, предмет, гипотеза, методика, научная новизна и практическая значимость.

Постулат (лат. postulatum - требование) - это утверждение (суждение), принимаемое в рамках какой-либо научной теории за истинное, хотя и не доказуемое, и поэтому играющее в ней роль аксиомы. Постулаты теории не должны противоречить друг другу, ни вытекать один из другого.

Прикладные научные исследования направлены на нахождение способов использования законов природы для создания новых и совершенствования существующих средств и способов человеческой деятельности. Цель прикладных исследований – установление того, как можно использовать научные знания, полученные в результате фундаментальных исследований, в практической деятельности человека.

Принцип (лат. principium - начало, основа) - основные исходные положения какой-либо теории, учения, науки или мировоззрения. Под принципом в научной теории понимают самое абстрактное определение идеи, возникшее в результате субъективного осмысливания опыта людей.

Проблема – это сложная теоретическая или практическая задача, способы решения которой неизвестны или известны не полностью. Научные проблемы решаются в процессе научного исследования.

Содержательная методология построена на изучении теорий и законов научного знания и системы методов исследования.

Суждение – это мысль, высказывание в котором утверждается или отрицается какое-либо научное знание.

Теория – это логически организованное знание, концептуальная система знаний, которая адекватно и целостно отражает определенную область действительности.

Теоретический уровень исследований характеризуется преобладанием логических методов познания. На этом уровне полученные факты исследуются, обрабатываются с помощью логических понятий, умозаключений, законов и других форм мышления, а также, исследуемые объекты мысленно анализируются, обобщаются, постигаются их сущность, внутренние связи и законы развития.

Терминологичность – это фиксация результатов познавательной деятельности, с использованием понятий, которые были приняты в рассматриваемой отрасли науки и отражены соответствующими понятиями. Данным принципом создается сама возможность общения.

Технологический уровень методологии педагогики составляют методика и техника исследования. Он обусловлен всеми предыдущими уровнями, поскольку от них зависит организация педагогического исследования и его методика.

Факт - термин, в широком смысле, может выступать как синоним истины; событие или результат; реальное, а не вымышленное; конкретное и единичное в противоположность общему и абстрактному.

Формальная методология – это анализ исследовательских методов подходов к истинности и аргументированности теоретических знаний.

Фундаментальные научные исследования – это экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на открытие и изучение новых явлений и законов природы, на создание новых принципов исследования.

Фундаментальный уровень методологии – это теоретическое обоснование методов научного познания. На этом уровне научное познание рассматривается в качестве элемента внешней системы – познавательной деятельности человека относительно объективного мира.

Функциональность – это процесс установления устойчивой взаимосвязи и взаимозависимости явлений или величин, при которых изменения одних величин влекут за собой изменения других. Каждый из элементов системы выполняет ряд функций, работающих на развитие общесистемных функций. Если структурой характеризуется система в статике, то функциональность – в динамике.

Умозаключение - мыслительный процесс объединяющий последовательность двух или более суждений, в результате чего появляется новое суждение. По существу умозаключение является выводом, который делает возможным переход от мышления к практическим действиям.

Учение – совокупность теоретических положений о какой – либо области явлений действительности.

1.2. Методы научного исследования

1.2.1. Теоретические методы научного исследования

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ



Теоретические методы исследования позволяют получить научную информацию, уточнить, расширить и систематизировать научные факты, объяснить и спрогнозировать научные явления, повысить надежность полученных результатов, перейти от абстрактного к конкретному знанию, установить взаимоотношения между различными понятиями и гипотезами, выделить среди них наиболее существенные и второстепенные.

К теоретическим методам исследования относятся:

- анализ;
- синтез;
- абстрагирование;
- конкретизация;
- сравнение;
- обобщение;
- аналогия;
- моделирование;
- индукция;
- дедукция;
- гипотетический метод.

Анализ - мысленное разделение целой картины на отдельные составляющие; выделение отдельных признаков и качеств явления. Одно и тоже исследуемое явление можно анализировать по многим аспектам. Всесторонний анализ признаков способствует их всестороннему изучению.

Синтез - мысленное соединение отдельных признаков и свойств явления в общее (абстрактное) целое.

Абстрагирование - мысленное отделение какого-либо свойства или признака предмета от других его признаков, свойств и качеств.

Конкретизация - мысленная реконструкция, воссоздание предмета на основе проведенной ранее абстракции (по своей логической природе процесс противоположный абстрагированию).

Сравнение - установление сходства и различия между рассматриваемыми явлениями. Для того чтобы сравнить между собой определенные явления, необходимо выделить в них известные признаки и установить, как они представлены в рассматриваемых объектах. Несомненно, составной частью этого процесса всегда будет анализ, так как во время установления различий в явлениях следует вычленить измеряемые признаки. Поскольку сравнение - это выявление определенных соотношений между признаками, то в ходе сравнения используется синтез. При использовании

метода сравнения устанавливаются общие признаки явлений, позволяющие объединить их в одну смысловую группу.

Обобщение - выделение в явлениях общих черт, подведение итогов исследования. Обобщение тем убедительнее, чем большее количество существенных признаков явлений подвергалось сравнению.

Аналогия - метод научного познания, с помощью которого достигается знание о предметах или явлениях на основании их сходства с другими. Умозаключение по аналогии - это перенос знания о каком-либо объекте на другой, менее изученный объект, но сходный с первым по существенным свойствам и качествам. Такие умозаключения являются одним из основных источников научных гипотез.

Моделирование. Данный метод используется в случае необходимости создания идеальной системы, в которой созданы условия выполнения цели научного исследования. Говоря иначе, исследователь создает «модель» - систему условий улучшения изучаемых показателей предмета исследования.

Индукция – логический метод, движение мысли от частного к общему выводу.

Дедукция – логический метод, движение от общего к частному.

Гипотетический метод основан на разработке гипотезы, научного предположения, содержащего элементы новизны и оригинальности. *Гипотеза* составляет суть, методологическую основу, стержень теоретических исследований, определяет направление и объем теоретических разработок.

1.2.2. Практические методы научного исследования



ПРАКТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

К практическим методам исследования относят все те методы, приемы и способы познавательной деятельности, которые являются содержанием практики или непосредственным практическим результатом.

К основным практическим методам исследования относятся:

- анализ литературы;
- наблюдение;
- беседа;
- интервью;
- анкетирование;
- тестирование;
- диагностика;
- эксперимент;
- описание;
- регистрация экспериментальных данных.

Анализ научно-методической литературы

Подготовка научной работы требует изучения специальной научно-методической литературы для первоначального получения и обобщения информации по изучаемой теме. Анализ научно-методической литературы позволит изучить и определить:

- актуальности темы;
- историю развития исследуемой темы;
- научные концепции и идеи;
- степень разработанности научной темы;
- направления дальнейшего изучения проблемы;
- методы исследования.

Кроме того, анализ научно-методической литературы является основой для написания раздела «Анализ литературы». Изученная научно-методическая литература должна быть полностью указана в списке используемой литературы.

Наблюдение – целенаправленное изучение определенного педагогического явления; метод исследования, направленный на непосредственное получение нужной информации через органы чувств (зрение, слух).

Педагогическое наблюдение представляет собой целенаправленное изучение процессов в области физической культуры и спорта, а именно:

- методов (применяемых в физической культуре, спорте и адаптивной физической культуре);
- поведения учащихся, спортсменов, учителя, преподавателя, тренера;
- характера и величины двигательной нагрузки;
- техники выполнения движений;
- тактических действий;
- величин пространственных, временных и силовых характеристик;
- количественных показателей процесса.

Беседа дает возможность узнать жизненный и профессиональный опыт человека, выяснить мнение и отношение человека к различным вопросам и явлениями. Беседа применяется как самостоятельный, или как дополнительный метод исследования в целях получения необходимой информации.

Во время беседы, исследователь должен четко ставить заранее подготовленные вопросы. Вопросы должны быть тактичными и корректными. Беседа позволяет изменить содержание и форму вопросов, в зависимости от полученных ответов.

Интервью. При интервьюировании исследователь придерживается заранее намеченных вопросов, задаваемых в определенной последовательности. Ответы на вопросы фиксируются. Время для интервью ограничено.

Анкетирование - метод массового сбора материала, с помощью специально разработанных опросных листов (анкет). Различают следующие виды анкет:

- открытые – отвечающий на вопросы, самостоятельно формулирует ответ;
- закрытые – отвечающий выбирает один или несколько из предложенных ответов;
- полузакрытые (полуоткрытые) – отвечающий выбирает предложенный ответ и дополняет его собственными комментариями;
- именные – отвечающий указывает свое имя;
- анонимные - без указания автора ответов.

Тестирование - метод педагогического исследования с использованием тестов. Тест - стандартизированные задания, результат выполнения которых позволяет определить:

- уровень знаний;
- уровень развития физических качеств (показатели физического здоровья и развития двигательных качеств);
- уровень развития психофизиологических качеств (внимание, память, мышление);
- личностные характеристики (лидерские качества, темперамент, тревожность, депрессивность) и прочее.

Эксперимент – метод исследования некоторого явления в управляемых наблюдателем условиях. Эксперимент отличается от наблюдения активным взаимодействием с изучаемым объектом. Обычно эксперимент проводится в рамках научного исследования и служит для проверки научной гипотезы и установления причинных связей между явлениями. Во время эксперимента студент имеет возможность использовать практические методы в условиях приближенных к профессиональной деятельности.

Педагогический эксперимент - это специально организованное исследование, проводимое с целью выяснения эффективности применения тех или иных **новых** методов, средств, форм, видов, приемов обучения, воспитания тренировки или реабилитации.

Таким образом, одним из основных мотивов педагогического эксперимента является введение каких либо усовершенствований в учебный, учебно-тренировочный или реабилитационный процессы, с целью улучшения их качества.

Естественный эксперимент. При естественном эксперименте исследования проводятся без нарушения хода учебного, тренировочного, воспитательного, реабилитационного и иных процессов, в обычных для исследуемых людей условиях.

Лабораторный эксперимент. Лабораторным является эксперимент, который проводится в искусственно созданных условиях; искусственная изоляция участников эксперимента от основной массы, постановка их в

особые, специально создаваемые условия, значительно отличающиеся от обычных условий.

В зависимости от характера решаемых исследовательских задач и лабораторный, и естественный эксперименты могут быть констатирующими или формирующими.

Констатирующий эксперимент выявляет исходное состояние изучаемых показателей (до формирующего эксперимента).

Формирующий (обучающий, преобразующий) эксперимент – процесс формирования качеств или признаков, в соответствии с целью и задачами исследования.

Описание - метод систематизации данных, полученных в результате наблюдения, эксперимента и измерений. Данные выражаются на языке определенной науки в форме таблиц, схем, графиков и других обозначений. Благодаря систематизации фактов, обобщающих отдельные стороны явлений, изучаемый объект отражается в целом.



РАССМОТРИМ БОЛЕЕ ПОДРОБНО МЕТОДОЛОГИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТАКИХ ПРАКТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ, КАК АНКЕТИРОВАНИЕ, ТЕСТИРОВАНИЕ, БЕСЕДА И ИНТЕРВЬЮ.

Анкета

Анкета - это объединенная единым смыслом система вопросов, направленная на выявление количественных или качественных характеристик предмета научного исследования.

Анкетирование - это процедура проведения опроса в письменной форме с помощью заранее подготовленных бланков. Анкеты самостоятельно заполняются респондентами.

Достоинства анкетирования:

- высокая оперативность получения информации;
- возможностью организации массовых исследований;
- малая трудоемкостью процедур подготовки, проведения исследований и обработки результатов;
- отсутствие влияния личности и поведения того, кто проводит анкетирование на работу респондентов;
- отсутствие субъективного отношения исследователя к респонденту.

Недостатки анкетирования:

- нет возможности изменить форму и последовательность вопросов в зависимости от ответов (так, как это можно сделать в интервью);
- не достаточная достоверность ответов респондентов из-за желания показать себя или ситуацию в более благоприятном виде.

Виды анкетирования

*В зависимости от количества опрашиваемых, различают два вида анкетирования: **сплошное и выборочное.***

***Сплошное анкетирование** предусматривает опрос всей генеральной группы.*

***При выборочном анкетировании** опрашивается лишь часть генеральной группы (контрольная или экспериментальная группа).*

*В зависимости от способа общения исследователя с респондентами различают **личное и заочное** анкетирование.*

***Личное анкетирование** предусматривает непосредственный контакт исследователя с респондентом, когда второй заполняет анкету в присутствии первого. Этот способ, анкетирования имеет два неоспоримых преимущества: во-первых, гарантирует полный возврат анкет и, во-вторых, позволяет контролировать правильность их заполнения.*

Респондент – человек, отвечающий на вопросы анкеты.

***Заочное анкетирование** характеризуется тем, что респонденты отвечают на вопросы анкеты в отсутствие исследователя.*

*В зависимости от характера анкетирования выделяют **групповое и индивидуальное** анкетирование.*

***Групповое анкетирование** предусматривает опрос одновременно группы людей. Именно это делает анкетирование тем методом, который позволяет собирать значительный материал при минимальных затратах времени.*

***Индивидуальное анкетирование** – анкетирование проводится с одним человеком.*

Основные виды вопросов в анкете.

1. По содержанию (или направленности) вопросов выделяют три вида:

- о личности респондента – возраст, образование, профессия, семейное положение и т.д.;
- о мнении и оценки различных ситуаций;
- о фактах поведения, поступках, действиях и результаты деятельности людей.

2. По формулировке вопросы могут быть **прямые и косвенные.**

- **Прямой вопрос** направлен на непосредственное, открытое получение информации от респондента.
- **Косвенный вопрос** обычно используют для получения ответа на проблемные вопросы.

Структура анкеты

Анкета должна иметь три части: вводную, основную и демографическую.

Вводная часть анкеты представляет собой своеобразное обращение к респондентам, в котором указываются:

- цель и задачи научного исследования;
- роль респондента в решении поставленных задач;
- информация об анонимности заполнения анкеты (в случае анонимности, если в анкете не предусмотрена информация о респонденте);
- правила заполнения анкеты.

К содержанию вводной части предъявляются три основных требования: оно должно быть ясным для любого респондента, должно возбудить желание отвечать на поставленные вопросы и в то же время быть предельно кратким.

Основная часть состоит из набора вопросов, ответы на которые призваны дать решение задач исследования, и которые условно можно разделить на 3 части.

Первая треть вопросов предназначена для того, что бы заинтересовать респондентов и включить их в работу. Вопросы этой части должны отличаться сравнительной простотой и в большей мере касаться фактов, событий. Вторая треть вопросов направлена на решение главных задач исследования и касается, как правило, мотивов, мнений и оценок. Именно поэтому подобные вопросы являются наиболее сложными для респондентов. Последняя треть включает вопросы, которые детализируют ответы на предыдущую часть вопросов. По своей сути они должны быть простыми и краткими.

Демографическая часть анкеты состоит из вопросов, определяющих паспортную характеристику респондента: фамилию, пол, возраст, спортивную квалификацию. Эта часть анкеты наиболее лаконична и проста для заполнения. Основное назначение ее состоит в том, чтобы способствовать, во-первых, качественному анализу собранного материала и, во-вторых, определению репрезентативности полученного материала.

В зависимости от формы ответа анкетирование разделяется на **закрытое, полужакрытое и открытое.**

Закрытое анкетирование. Респонденту предоставляются готовые ответы, которые он должен выбрать.

Полужакрытое анкетирование. Кроме предлагаемых ответов, респондент имеет возможность дополнить анкету собственными комментариями и ответами.

Открытое анкетирование предполагает, что респондент записывает собственные ответы на все вопросы анкеты.

Вопросы в анкете могут быть легкими и сложными.

Обычно первые вопросы анкеты - максимально легкие и интересные. Важно сделать так, чтобы на них захотелось ответить большинству респондентов. За ними следуют более сложные вопросы, составляющие основное содержание анкеты. И, наконец, в заключительной части бланка вновь следуют более легкие вопросы, что связано с наступающей истощаемостью внимания, с усилением усталости респондентов.

Требования к формулировке вопросов для анкеты:

При составлении вопросов необходимо соблюдать следующие *правила*:

1. Каждый вопрос должен быть логически отдельным и конкретным.
2. Не следует использовать малораспространенные, узкоспециальные слова и термины с двойным значением.
3. Вопросы не должны быть слишком длинными.
4. Вопрос не должен носить внушающий характер.
5. Вопросы формулируются корректно, деликатно, этично и толерантно.

Тесты

Тест - это стандартизированное задание, которое позволяет исследователю дать оценку знаний, умений, навыков человека, его психологические и личностные характеристики.

Тестирование – выполнение специального задания, в результате которого исследователь получает качественную оценку учебной успеваемости, характеристику личностных особенностей человека.

При подготовке тестовых заданий следует соблюдать ряд условий.

1. Необходимо знать и ориентироваться на определенную норму, правильный ответ (тесты для оценки знаний по учебному предмету).
2. Необходимо знать критерий оценки изучаемого предмета исследований.

Правила проведения тестирования:

1. Необходимо обеспечить одинаковые условия выполнения тестового задания для всех исследуемых лиц.
2. Исследуемый должен знать о цели проведения тестирования.
3. Необходимо ознакомить респондентов с правилами выполнения тестового задания.
4. Необходимо обеспечить условия для самостоятельного выполнения тестов.
5. Необходимо нейтральное отношение исследователя к респонденту, не помогать и не подсказывать ответы на вопросы.

Правила работы с тестами после их заполнения исследуемыми лицами:

1. Соблюдение методических указания по обработке результатов тестирования и интерпретации полученных результатов.
2. Не разглашать результаты психологического тестирования посторонним лицам.
3. При объяснении результатов тестирования человеку, выполнявшему тест, необходимо соблюдать деликатность и корректность.

Виды тестов.

Интеллектуальные тесты, используются в психологическом и психофизиологическом исследовании для оценки свойств внимания, мышления и познавательных процессов.

Тесты достижений – для оценки знаний (по учебному процессу, экзаменационные тесты), умений и навыков.

Личностные тесты – для оценки свойств личности (эмоции, тревожность, депрессивность, мотивация, личностные взаимоотношения).

Беседа

Беседа - один из основных методов психологии и педагогики, который предполагает получение информации об изучаемом явлении в логической форме от: конкретного человека или группы лиц. Если беседа проводится с группой лиц – это возможность обобщить независимые мнения.

Научная ценность метода заключается в установлении личного контакта с объектом исследования, возможности получить данные оперативно, уточнить их в виде собеседования.

Каждая беседа должна иметь четко сформулированную **цель** и **план** ее проведения.

Беседа может быть:

- **стандартизированная** (точно сформулированные вопросы, которые задаются всем опрашиваемым);
- **нестандартизированная** (вопросы ставятся в свободной форме).

Беседа может быть **формализованной** и **неформализованной**.

Формализованная беседа предполагает стандартизированную постановку вопросов и регистрацию ответов на них, что позволяет быстро группировать и анализировать полученную информацию.

Неформализованная беседа дает возможность последовательно ставить дополнительные вопросы, исходя из сложившейся ситуации. В ходе беседы этого вида, как правило, достигается более тесный контакт между исследователем и респондентом, что способствует получению наиболее полной и глубокой информации.

В практике психолого-педагогических исследований выработаны определенные **правила применения метода беседы:**

- беседовать только по вопросам, непосредственно связанным с исследуемой проблемой;
- формулировать вопросы четко и ясно, учитывая степень компетентности в них собеседника;
- подбирать и ставить вопросы в понятной форме, побуждающей респондентов давать на них развернутые ответы;
- избегать некорректных вопросов, учитывать настроение, субъективное состояние собеседника;
- вести беседу так, чтобы собеседник видел в исследователе не руководителя, а товарища, проявляющего неподдельный интерес к его жизни;
- не проводить беседу второпях, в возбужденном состоянии;
- выбирать такое место и время проведения беседы таким образом, чтобы никто не мешал ее ходу, поддерживать доброжелательный настрой.

При формулировке и постановке вопросов:

Предпочитать вопросы:

- в косвенной форме;
- в определительной форме;
- максимально понятные собеседнику;
- каждый вопрос должен быть достижением определенной цели.

Избегать вопросы:

- слишком прямые «в лоб» вопросы;
- имеющие малоизвестные и непонятные слова;
- формулировок, на которые могут быть шаблонные ответы; формулировок, внушающих определенные ответы;
- слов, вызывающих определенное отрицательное (положительное) отношение;
- неэтично затрагивать интимные стороны личности человека.

Обычно процесс беседы не сопровождается протоколированием. Однако исследователю можно при необходимости делать для себя некоторые пометки, которые позволят ему после окончания работы полностью восстановить весь ход беседы. Протокол или дневник, как форму регистрации результатов исследования, лучше всего заполнять после окончания беседы. В отдельных случаях могут использоваться технические средства ее регистрации — магнитофон или диктофон. Но при этом респондент обязательно должен быть проинформирован о том, что запись беседы будет осуществляться с применением соответствующей техники. В случае его отказа применение названных средств не рекомендуется.

С помощью беседы можно получить весьма ценную информацию, которую порой нельзя добыть другими методами. Форма беседы, как никакого другого метода, должна быть подвижной, динамичной.

Вызвать человека на откровенность и выслушать его — большое искусство. Естественно, что откровенность людей надо ценить и бережно, этично обращаться с полученной информацией. Откровенность беседы повышается, когда исследователь не делает никаких записей.

Успешность беседы зависит:

- от *степени ее подготовленности* (наличие цели, плана беседы, учета возрастных и индивидуальных особенностей людей, учета условий, места проведения и т.д.);
- от *искренности даваемых ответов* (наличие доверительности, такта исследования, соблюдения требований воспитательного процесса, правильности постановки поддерживающих беседу вопросов и вопросов, связанных с целью беседы и т.д.).

Требования к проведению беседы:

1. Сформулировать цель беседы.
2. Определить целевые вопросы, которые экспериментатор будет задавать:
 - вопросы ранжировать в порядке их значимости;
 - придать вопросам правильную формулировку в соответствии с психологическими требованиями;
 - план беседы должен быть гибким, исходить из конкретной ситуации.
3. Определить вопросы, поддерживающие беседу, исходя из потребностей, интересов собеседника (именно его).
4. Определить способы регистрации (магнитофон, бланки записи, кодировка ответов, условные обозначения).
5. Создать благоприятную обстановку (место, время и т.д.).
6. Обеспечить наличие контакта, атмосферу доверия.
7. Уметь владеть собой (педагогический такт).
8. Следить за поведением собеседника, его мимикой, эмоциональными реакциями и особенностями речи.

Основные приемы установления контакта:

1. Деловые, естественные взаимоотношения.
2. Учет интересов и потребностей собеседника.
3. Учет событий (объектов), имеющих эмоциональный характер.

Начало беседы:

- с вопросов, поддерживающих беседу, интересных собеседнику, и заинтересоваться этим;
- с вопросов, имеющих эмоциональный характер: победа в конкурсе, случаи из жизни и др.;
- не начинать с вопросов, вызывающих у собеседника негативные переживания.

Интервьюирование - проводимый по определенному плану устный опрос, при котором запись ответов респондента проводится либо исследователем (его ассистентом), либо механически (с помощью записывающих устройств на различные носители информации). В отличие от беседы, в которой респонденты и исследователь выступают активными собеседниками, вопросы, построенные в определенной последовательности, задает только исследователь, а респондент отвечает на них. Интервьюер может наблюдать за поведением опрашиваемого, что значительно облегчает интерпретацию полученных данных.

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:

- во время интервью исследователь должен быть с отвечающим наедине;
- каждый устный вопрос следует прочитать с вопросного листа дословно, в неизменной форме;
- следует точно придерживаться порядка следования вопросов;
- отвечающий не должен видеть вопросника или иметь возможность прочитать следующее за очередным вопросы;
- интервью должно быть кратковременным (с учащимися как правило не более 15-20 мин, со взрослыми не более 30 мин);
- интервьюирующий не должен воздействовать на отвечающего каким-либо способом (косвенно подсказывать ответ, качать головой в знак неодобрения, кивать головой и т.д.);
- если интервьюирующий не понимает ответа, то он может задавать дополнительно лишь нейтральные вопросы (например, "Что Вы хотели этим сказать?", "Объясните немного подробнее?");
- 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".
- ответы записываются в вопросник только во время опроса в заранее подготовленную графу вопросника.

1.3. Математико-статистические методы в научно-исследовательской работе

1.3.1. Цель использования математико-статистических методов в экспериментальной работе

Математические методы обработки полученных экспериментальных данных используется при написании практических научных работ. Данный метод необходим для определения степени эффективности использованных студентом в процессе эксперимента учебных, тренировочных, реабилитационных и других программ. Эффективность проведенной работы определяется, прежде всего, состоянием изучаемых показателей в экспериментальной группе в конце эксперимента, в сравнении с состоянием показателей в начале эксперимента. А также тем, насколько изменились изучаемые показатели экспериментальной группы, в процессе эксперимента, по сравнению с показателями контрольной группы.

Для решения этой задачи проводится **сравнительный математический анализ изучаемых показателей.**

Математический анализ полученных в процессе эксперимента данных можно проводить три раза:

1. В начале эксперимента.
2. В середине эксперимента.
3. В конце эксперимента.

Причем, проводить испытания в середине эксперимента необходимо только в случае изучения динамики изменения величин показателей.

В зависимости от этапа эксперимента математический анализ проводится с различными целями:

1. Начало эксперимента:

сравниваются изучаемые показатели в контрольной и экспериментальной группах. Такое сравнение необходимо для:

- доказательства того, что группы по уровню развития изучаемых показателей равнозначны (если разделение генеральной группы на контрольную и экспериментальную было условным);
- доказательства того, что уровень изучаемых показателей в контрольной и экспериментальной группы – различен.

2. Середина эксперимента:

- для определения динамики изменения изучаемых показателей.

3. Конец эксперимента:

- для определения степени изменения изучаемых показателей в ходе эксперимента;
- для сравнения уровня показателей контрольной и экспериментальной групп.

1.3.2.Метод определения наличия достоверных различий: t – критерий Стьюдента

Данный метод можно выбрать для изучения изменений показателей в большой группе наблюдений – от 10 до 1 000 человек.

Прежде всего, рассмотрим смысл слов «достоверная разница, достоверное отличие».

Если мы говорим о том, что разница между двумя группами была **достоверной**, это означает, что группы действительно различны и эта разница довольно серьезна. В контексте экспериментальной работы достоверное различие указывает на существенные отличия между контрольной и экспериментальной группами на начало эксперимента; либо на достаточные различия в конце экспериментальной работы.

Если мы говорим, о **недостоверной** разнице - это означает, что хотя полученные в процессе контрольных испытаний цифры обеих групп и отличаются друг от друга, но на самом деле различий между группами нет, и уровень развития изучаемых показателей одинаков.

Для сравнительного анализа изучаемых показателей по методу t - Стьюдента определяются следующие значения:

$\bar{X}$ (**икс среднее**) - среднее арифметическое значение величины показателя;

σ (**сигма**) – среднее квадратичное отклонение значения показателя;

m (**м**) – ошибка средней арифметической.

Следует обратить внимание на то, что все три показателя определяются для изучаемых значений каждой группы отдельно, для контрольной и экспериментальной:

$\bar{X}$ конт. $\bar{X}$ эксп.

σ конт. σ эксп.

m конт. m эксп.

Рассмотрим формулы для определения данных показателей.

$\bar{X}$ - **среднее арифметическое значение показателя** - определяется по формуле (1.1):

$$\bar{X} = \frac{\sum n}{n}, \text{ где} \quad (1.1)$$

$\sum n$ – сумма значений показателя в группе;

n – количество людей в группе.

σ - среднее квадратичное отклонение значения показателя - определяется по формуле (1.2):

$$\sigma = \frac{R(\max - \min)}{A}, \text{ где} \quad (1.2)$$

R – разность между максимальным и минимальным значением показателя;
A - табличное значение из значений n (количества людей в группе), таблица1.

Таблица 1.1 - Табличные значения A
(n - количество испытуемых в группе)

n	A	n	A
1	2	3	4
1	-	120	5.15
2	1.13	140	5.26
3	1.69	150	5.35
4	2.06	180	5.43
5	2.33	200	5.50
6	2.53	220	5.57
7	2.70	240	5.61
8	2.85	260	5.68
9	2.97	280	5.72
10	3.08	300	5.77
11	3.17	320	5.80
12	3.26	340	5.84
13	3.34	360	5.88
14	3.41	380	5.92
15	3.47	400	5.94
16	3.53	420	5.98
17	3.59	440	6.00
18	3.64	460	6.02
19	3.69	480	6.06
20	3.74	500	6.09
22	3.82	520	6.12
24	3.90	540	6.13
26	3.96	560	6.14
28	4.03	580	6.17
30	4.09	600	6.18
32	4.14	620	6.21
34	4.19	640	6.23
36	4.24	660	6.26
38	4.28	680	6.27

40	4.32	700	6.28
45	4.41	750	6.33
50	4.50	800	6.34
60	4.64	850	6.37
70	4.76	900	6.43
80	4.85	950	6.47
90	4.94	1000	6.48
100	5.01		

m - ошибка средней арифметической - определяется по формуле (1.3)

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}}, \text{ где} \quad (1.3)$$

σ – среднее квадратичное отклонение;

n – количество людей в группе.

Данное значение знаменателя - корень квадратный из $(n - 1)$ - справедливо только при n меньше 30.

Если количество человек в группе равно или больше 30, то формула (3) будет иметь следующий вид: $m = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$.

Зная величины $\bar{X}$ и m каждой группы можно определить значение критерия **t-Стьюдента** по формуле (1.4)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}, \text{ где} \quad (1.4)$$

$\bar{X}$ – средняя арифметическая;

m – ошибка средней арифметической.

В числителе данной формулы определяется разность между $\bar{X}$ каждой группы. Следует помнить, что из большего значения вычитается меньшее значение.

Таким образом,

$\bar{X}_1$ – это большее значение (которое наблюдается в одной из групп, либо в контрольной, либо в экспериментальной).

$\bar{X}_2$ – соответственно, меньшее значение показателя.

После определения значения **t** остается только установить - достоверно или недостоверно различие в величине изучаемого показателя, между контрольной и экспериментальной группами. Для этого используется таблица 2.

В данной таблице, в одной из колонок, находятся значения так называемых «степеней свободы - f ».

Степень свободы (f) определяется по формуле (1.5):

$$f = (n \text{ конт.} + n \text{ эксп.}) - 2, \text{ где} \quad (1.5)$$

n – количество человек в контрольной и экспериментальной группах.

Зная значение **степени свободы (f)** и значение **критерия t-Стьюдента**, определяем достоверность отличий. Как это сделать? В таблице 2, напротив найденного значения степени свободы, имеются два значения **P** . Именно с этими значениями **P** нужно сравнить полученное значение **t** .

Таблица 1.2 - Граничные значения t-критерия Стьюдента в зависимости от числа степеней свободы

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

Если значение t будет меньше значения ($P = 0,05$), это означает, что достоверного отличия между величиной изучаемого показателя в контрольной и экспериментальной групп нет.

При описании данного сравнения в тексте работы, после слов об отсутствии достоверного отличия, обязательно следует указать, что $P > 0,05$. Именно знак $>$ указывает на отсутствие достоверности различий.

Если значение t будет равно значению ($P = 0,05$) или будет находиться между значениями ($P = 0,05$) и ($P = 0,01$), или будет больше значения ($P = 0,01$) - это говорит о том, что между величинами показателей контрольной и экспериментальной групп есть достоверные отличия.

При описании этого сравнения в тексте работы, после слов о достоверности отличия, необходимо указать, что - $P < 0,05$ (если значение t равно табличному значению ($P = 0,05$) или находится между значениями ($P = 0,05$) и ($P = 0,01$)). Если значение t равно табличному значению ($P = 0,01$) или больше данного значения, то следует указать в тексте работы, что $P < 0,01$. Именно знак $<$ указывает на наличие достоверного отличия.

Пример:

Рассмотрим пример использования критерия t -Стьюдента для определения наличия достоверной разницы (отличия) между показателями в контрольной и экспериментальной группах.

Пример:

Изучаемый показатель – скорость реакции на движущийся объект, который оценивается в баллах от 1 до 10.

В контрольной группе – 12 человек.

В экспериментальной группе – 15 человек.

Значения данного показателя в баллах каждой группы:

Контрольная группа: 3, 6, 5, 4, 4, 7, 5, 8, 3, 6, 8, 7.

Экспериментальная группа: 5, 7, 8, 3, 4, 6, 5, 5, 8, 5, 6, 4, 6, 5, 8.

1. Определим значение $\bar{X}$ (иск средняя) контрольной и экспериментальной групп, по формуле 1.1.:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n} \quad (1.1)$$

Для этого находим сумму (Σ) всех значений изучаемого показателя в каждой группе.

Σ значений в контрольной группе составляет:
(3+6+5+4+4+7+5+8+3+6+8+7) = 66.

Σ значений в экспериментальной группе составляет:
(5+7+8+3+4+6+5+5+8+5+6+4+6+5+8) = 74.

n в контрольной группе равно 12.

n в экспериментальной группе равно 15.

Подставляем значения в формулу 1.1.

$$\bar{X}_{\text{конт.}} = \frac{66}{12} = 5,5$$

$$\bar{X}_{\text{эксп.}} = \frac{74}{15} = 4,9.$$

2. Определим значение σ (сигма) для обеих групп по формуле 1.2:

$$\sigma = \frac{R(\max - \min)}{A} \quad (1.2)$$

Для того, что определить значение R для каждой группы, нужно найти максимальное и минимальное значение показателя. В контрольной группе среди баллов – максимальное значение 8, минимальное значение 3. В экспериментальной группе также, максимальное значение 8, а минимальное значение показателя 3.

Таким образом, R в каждой группе будет равен: $(8-3) = 5$.

В таблице 1.1 находим значение A для каждой группы. Оно зависит от количества людей в группах.

Так, в контрольной группе, при $n = 12$, $A = 3,26$.

A, в экспериментальной группе, при $n = 15$, $A = 3,47$.

Подставляем полученные значения в формулу 2.

$$\sigma_{\text{конт.}} = \frac{5}{3,26} = 1,53.$$

$$\sigma_{\text{эксп.}} = \frac{5}{3,47} = 1,44.$$

3. Определим значение m в контрольной и экспериментальной группах по формуле 1.3:

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}} \quad (1.3)$$

Мы используем именно эту формулу, поскольку в каждой группе количество человек меньше 30.

σ в каждой группе уже известна. Определим знаменатель формулы.

В контрольной группе 12 человек, следовательно, мы находим корень квадратный из $(12 - 1)$. Он будет равен 3,32.

В экспериментальной группе 15 человек, следовательно, мы находим корень квадратный из $(15 - 1)$. Он равен 3,74.

Подставляем известные значения в формулу 3.

$$m_{\text{конт}} = \frac{1,53}{3,32} = 0,46.$$

$$m_{\text{эксп.}} = \frac{1,44}{3,74} = 0,38.$$

4. Определяем значение критерия t – Стьюдента по формуле 1.4:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}} \quad (1.4)$$

Все необходимые значения известны. Подставляем их в формулу 4.

Мы знаем о том, что в числителе формулы из большего значения нужно вычесть меньшее. В нашем случае в контрольной группе $\bar{X} = 5,5$; а в экспериментальной группе $\bar{X} = 4,9$.

Далее, определим значение m в квадрате для каждой группы.

В контрольной группе: $m = 0,46 \times 0,46 = 0,21$.

В экспериментальной группе: $m = 0,38 \times 0,38 = 0,14$.

Следовательно, в формулу мы записываем такие значения:

$$t = \frac{5,5 - 4,9}{\sqrt{0,21 + 0,14}} = \frac{0,6}{\sqrt{0,35}} = \frac{0,6}{0,59} = 1,02.$$

5. Зная значение критерия t – Стьюдента можно установить степень достоверного отличия по величине изучаемого показателя в обеих группах.

Для этого используем таблицу 1.2.

Прежде всего, определим величину степени свободы (f), помня о том, что в контрольной группе $n = 12$, а в экспериментальной группе $n = 15$.

$$f = (12 + 15) - 2 = 27 - 2 = 25.$$

В таблице, напротив значения (f), равному 25, указаны значения P :

$$(P-0,05) = 2,06. \quad (P-0,01) = 2,29.$$

Полученное нами значение критерия t -Стьюдента равно 1,02. Это значение меньше чем 2,06.

Следовательно, по величине показателя скорости на движущийся объект, между контрольной и экспериментальной группами достоверной разницы нет, ($P > 0,05$).

1.3.3. Метод определения достоверных различий по Т-критерию Уайта

Данный метод позволяет определить наличие или отсутствие достоверного отличия между двумя группами, при условии, что в одной из групп будет не более 15 человек, а во второй не более 27 человек.

Рассмотрим данный метод на следующем примере. Необходимо сравнить две группы: контрольную и экспериментальную. Показателями являются баллы, полученные при выполнении какого-либо комплекса упражнений.

Итак.

Экспериментальная группа.

Обозначаем экспериментальную группу буквой «Э». В составе экспериментальной группы 8 человек. Количество людей в группе обозначим буквой «n», т.е. $n=8$. При выполнении комплекса упражнений лица экспериментальной группы получили следующие баллы: 4.1; 5.6; 7.0; 7.3; 6.2; 8.8; 5.4; 5.0.

Контрольная группа.

Обозначим контрольную группу буквой «К». В составе контрольной группы 10 человек, следовательно, $n = 10$. При выполнении комплекса упражнений лица контрольной группы получили такие баллы: 3.1; 5.2; 4.4; 3.7; 4.0; 7.0; 4.8; 4.5; 7.9; 6.2.

1 шаг. Ранжирование

Распределим баллы, полученные экспериментальной группой, в порядке их возрастания. Распределение показателей по их величинам (от наименьшего к наибольшему) называется **ранжирование**.

Исходные данные: 4.1; 5.6; 7.0; 7.3; 6.2; 8.8; 5.4; 5.0.

Распределение: 4.1; 5.0; 5.4; 5.6; 6.2; 7.0; 7.3; 8.8.

Распределим баллы, полученные контрольной группой, также, в порядке их увеличения.

Исходные данные: 3.1; 5.2; 4.4; 3.7; 4.0; 7.0; 4.8; 4.5; 7.9; 6.2.

Распределение: 3.1; 3.7; 4.0; 4.4; 4.5; 4.8; 5.2; 6.2; 7.0; 7.9

Запишем все полученные показатели экспериментальной и контрольной группами (распределенные в порядке возрастания) в таблицу следующим образом:

	n	Баллы																	
Э	8				4.1				5.0		5.4	5.6		6.2		7.0	7.3		8.8
К	10	3.1	3.7	4.0		4.4	4.5	4.8		5.2			6.2		7.0			7.9	

Таким образом, в таблице распределяются все показатели экспериментальной и контрольной групп от наименьшего до наибольшего своего значения.

Обратите внимание на значение показателей Э и К групп: 6.2 и 7.0. Данные показания являются одинаковыми для обеих групп, но записываются эти цифры в таблице (в столбиках) не друг над другом, а рядом, причем нет разницы показатель какой группы будет в 1-й или во 2-й позиции.

Шаг 2. Определение рангов.

После того, как произведено ранжирование показателей, определяются ранги всех значений показателей. **Рангом** называют порядковый номер значения показателя. Ранги обозначаются буквой R. Ранги показателей экспериментальной группы обозначаются R_э, ранги контрольной группы обозначаются, соответственно, R_к.

Добавим ранги в ранее созданную таблицу.

	п	Баллы																	
Э	8				4.1				5.0		5.4	5.6		6.2		7.0	7.3		8.8
К	10	3.1	3.7	4.0		4.4	4.5	4.8		5.2			6.2		7.0			7.9	
R _э					4				8		10	11							
R _к		1	2	3		5	6	7		9									

ВНИМАНИЕ! Когда в таблице встречаются 2 одинаковых значения показателей экспериментальной и контрольной групп (в нашем примере 6,2 и 7,0), в таблице указывается не просто порядковый номер значений (на примере нашей таблицы 12 и 13; 14 и 15), а среднее значение рангов одинаковых значений. В нашем примере: 6.2 – 12; 6.2. – 13. Для того, чтобы найти среднее значение рангов необходимо сумму рангов разделить на 2:

$$12+13 = 25: 2 = 12,5.$$

В нашем эксперименте одинаковые цифры встречаются дважды: показатель равный 7.0. относится как к экспериментальной, так и контрольной группе. Для определения их ранга, мы находим среднее арифметическое их рангов: 7.0. – 14; 7.0 – 15.

$$14+15 = 29 : 2 = 14,5$$

Полученные ранги записываем в таблицу.

	п	Баллы																	
Э	8				4.1				5.0		5.4	5.6		6.2		7.0	7.3		8.8
К	10	3.1	3.7	4.0		4.4	4.5	4.8		5.2			6.2		7.0			7.9	
R _э					4				8		10	11	12.5			14,5	16		18
R _к		1	2	3		5	6	7		9				12,5	14,5			17	

Шаг 3. Определение суммы рангов.

Далее, нам необходимо определить сумму рангов экспериментальной и контрольной групп. Сумма обозначается символом – Σ , следовательно: $\Sigma R_{\text{э}}$ – сумма рангов экспериментальной группы; $\Sigma R_{\text{к}}$ – сумма рангов контрольной группы.

Сумма рангов экспериментальной группы:

$$\Sigma R_{\text{э}} = 4+8+10+11+12,5+14,5 + 16 + 18 = 94$$

Сумма рангов контрольной группы:

$$\Sigma R_{\text{к}} = 1+2+3+5+6+7+9+12,5+14,5 + 17 = 77$$

Для того, чтобы проверить правильность вычисления суммы рангов, можно воспользоваться следующей формулой 1.1:

$$\Sigma R_{\text{общ}} = \frac{n(n+1)}{2}, \text{ где} \quad (1.1)$$

$\Sigma R_{\text{общ}}$ – общая сумма рангов контрольной и экспериментальной групп;

n – сумма количества лиц в контрольной и экспериментальной группах;

В нашем примере n экспериментальной группы = 8, а n контрольной группы = 10. Следовательно, в формулу необходимо поставить n равное 18. Таким образом,

$$\Sigma R_{\text{общ}} = \frac{18(18+1)}{2} = \frac{18 \times 19}{2} = 171$$

При правильности определения суммы рангов, значение, полученные в формуле (1), должно быть равно общей сумме рангов.

В нашем примере общая сумма рангов равна: $94 + 77 = 171$

Следовательно, вычисления выполнены правильно.

Шаг 4. Определение достоверности различий между контрольной и экспериментальной группами.

Для того, чтобы определить достоверность отличий между двумя группами необходимо выбрать меньшую из величин суммы рангов двух групп. В нашем примере - это $\Sigma R_{\text{к}} = 77$.

Назовем данное число (77) Т-критерием или Тф (Т фактическое). Данный критерий необходимо сравнить со стандартным значением ($T_{\text{ст}}$) из специальной таблицы 1.3.1 - «Значение Т-критерия Уайта при $p = 0,05$ ».

Напомним о том, что данная таблица пригодна в случае, когда наибольшее число испытуемых в одной группе не превышает 27, а в другой – 15.

Таблица 1.3.1. – Значение Т-критерия Уайта при $p = 0,05$

Большое число наблю- дений	Меньшее число наблюдений													
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4			11											
5		6	11	17										
6		7	12	18	26									
7		7	13	20	27	36								
8	3	8	14	21	29	38	49							
9	3	8	15	22	31	40	51	63						
10	3	9	15	23	32	42	53	65	78					
11	4	9	16	24	34	44	55	68	81	96				
12	4	10	17	26	35	46	58	71	85	99	115			
13	4	10	18	27	37	48	60	73	88	103	119	137		
14	4	11	19	28	38	50	63	76	91	106	123	141	160	
15	4	11	20	29	40	52	65	79	94	110	127	145	164	185
16	4	12	21	31	42	54	67	82	97	114	131	150	169	
17	5	12	21	32	43	56	70	84	100	117	135	154		
18	5	13	22	33	45	58	72	87	103	121	139			
19	5	13	23	34	46	60	74	90	107	124				
20	5	24	24	35	48	62	77	93	110					
21	6	14	25	37	50	64	79	95						
22	6	15	26	38	51	66	82							
23	6	15	27	39	53	68								
24	6	16	28	40	55									
25	6	16	28	42										
26	7	17	29											
27	7	17												

В нашем эксперименте имеются две группы наблюдаемых. В одной группе 8 человек, в другой - 10 человек. В таблице, по горизонтальной шкале, (меньшее количество наблюдений) находим цифру 8 (ибо 8 меньше 10). В вертикальной колонке таблицы (наибольшее количество наблюдений) находим цифру 10. На пересечении двух цифр 8 и 10 находим число 53. Данное число 53 является стандартным значением критерия Тст. Именно с этим значением необходимо сравнить меньшую сумму рангов (в нашем примере это 77).

Выводы:

Если Тст (стандартное, табличное) больше Тф (меньшей суммы рангов), это указывает на наличие достоверной разницы между контрольной и экспериментальной группами.

Если Тст (стандартное, табличное) меньше или равно Тф (меньшей суммы рангов) – это указывает на недостоверность различий между контрольной и экспериментальной группами.

В нашем примере Тст меньше Тф (53 меньше 77), следовательно между двумя группами не наблюдается достоверного отличий.

Запись полученного результата в тексте работы: Сравнительный анализ установил отсутствие достоверного отличия между контрольной и экспериментальной группами по Т-критерию Уайта, поскольку $T_{ст} = 53 < T_{ф} = 77$.

1.3.4.Определение достоверности различий по критерию Фишера (f-критерий Фишера)

Данный метод используют в тех случаях, когда нужно сравнить между собой качественные и количественные характеристики контрольной и экспериментальной групп, также, для сравнения средних значений показателей двух групп.

Критерий Фишера ($\phi_{эмп}$) – («Ф» эмпирическое) определяется по формуле (1):

$$\phi_{эмп} = (\phi_1 - \phi_2) \times \sqrt{\frac{n_1 \times n_2}{n_1 + n_2}} \quad (1),$$

где ϕ_1 и ϕ_2 – табличные значения, для каждой группы;
 n – количество человек в группе.

Из 23 учеников математической школы 15 человек справились с заданием по математике. Из 28 учеников общеобразовательной школы с заданием справились 11 человек. Можно ли считать, что отличия в успешности решения заданий учениками являются достоверными.

Решение:

1. Необходимо определить успешность выполнения заданий в различных школах в процентном отношении (%). Для этого, разделим количество человек, которые справились с заданием на общее количество людей, и умножим эту цифру на 100 %. Если бы все ученики справились бы с заданием, тогда процент успеваемости был бы равен 100 %.

Итак:

$15 / 23 \times 100 \% = 65, 2\%$ (процент учеников, которые справились с заданием в математической школе);

$11 / 28 \times 100 \% = 39, 3 \%$ (процент учеников, которые справились с заданием в общеобразовательной школе).

Значения φ_1 и φ_2 (соответственно для каждой группы) определяются по специальной таблице 1.3.2. «Величины угла φ (в радианах) для различных процентных долей $\varphi = 2 \arcsin \sqrt{P}$ »

В данной таблице определяем φ_1 . В столбце по вертикали находим число 65, а в столбце по горизонтали находим – 2 (цифра после запятой). На пересечении этих двух значений находим число – 1, 880.

Причем, нужно обратить внимание на то, что φ_1 – всегда большая из чисел (в нашем примере – это 65, 2%), а φ_2 – всегда меньшая из чисел (39,3 %).

Аналогичным образом определяем φ_2 . В столбце по вертикали находим число 39, а в столбце по горизонтали находим – 3 (цифра после запятой). На пересечении этих двух значений находим число – 1, 355.

Подставляем значения в формулу:

$$\varphi_{\text{эмп}} = (1,880 - 1,355) \times \sqrt{\frac{23 \times 28}{23+28}} = 1, 86.$$

n_1 – количество человек в группе = 23;

n_2 – количество человек в группе = 28.

Таким образом, эмпирическое значение $\varphi = 1,86$.

Для того, чтобы оценить полученное значение Φ эмп, и определить наличие или отсутствие достоверной разницы между группами, необходимо сравнить полученное эмпирическое значение Φ с критическим значением Φ .

Критическое значение может быть 2-х видов: для 5% и 1% уровней значимости. Данные величины имеют фиксированное значение и составляют: для 5% $\Phi_{кр}$ (критическое) = 1,64; для 1% $\Phi_{кр}$ (критическое) = 2,28.

$$\Phi_{кр} = 1,64 \text{ для } P \leq 0,05 \\ 2,28 \text{ для } P \leq 0,01$$

Если Φ эмп больше 2,28 – различия достоверны.

Если Φ эмп меньше 1,64 – различия недостоверны.

Если Φ эмп находится между 1,64 и 2,28 - можно утверждать, что при 5 % уровне значимости наблюдаются достоверные отличия, а при 1 % уровне значимости данная достоверность отсутствует.

Пример 2.

Контрольная группа из 32 человек получила следующие баллы (от 1 до 10) при выполнении задания:

4, 8, 3, 9, 2, 10, 5, 4, 8, 8, 6, 4, 7, 9, 2, 10, 5, 5, 9, 7, 8, 5, 4, 7, 4, 9, 10, 9, 10, 7, 6, 5.

Экспериментальная группа из 24 человек получила такие баллы (от 1 до 10), при выполнении задания:

6, 6, 8, 4, 3, 9, 10, 6, 10, 8, 9, 7, 5, 4, 9, 5, 8, 10, 2, 7, 5, 6, 8, 3.

Определим среднее значение для контрольной и экспериментальной групп.

$\bar{X}$ - **среднее арифметическое значение показателя** - определяется по формуле (1.1):

$$\bar{X} = \frac{\sum n}{n}, \text{ где} \quad (1.1)$$

$\sum n$ – сумма значений показателя в группе;

n – количество людей в группе.

$$\bar{X}_{\text{конт.}} = 209 : 32 = 6,5$$

$$\bar{X}_{\text{эксп.}} = 158 : 24 = 6,6$$

Даже найдя среднюю арифметическую, можно сделать вывод о том, что достоверного отличия между группами нет. Однако, проверим этот вывод математически.

Находим по таблице $\varphi_1 = 0,516$ (для 6,5) и $\varphi_2 = 0,520$ (для 6,6).

Подставляем значения в формулу:

$$\varphi_{\text{эмп}} = (0,520 - 0,516) \times \sqrt{\frac{32 \times 24}{32+24}} = 0,004 \times \sqrt{768 : 56} = 0,004 \times \sqrt{13,71} = 0,004 \times 3,70 = 0,0148.$$

Сравниваем полученное значение $\varphi_{\text{эмп}}$ с критическим значением $\varphi_{\text{кр}} = 1,64$ для $P \leq 0,05$ и делаем вывод о том, что между группами достоверных отличий нет.

Как записать данный вывод в тексте работы -

Сравнительный анализ $\varphi_{\text{эмп}}$ равного 0,0148 с $\varphi_{\text{кр}}$ позволяет сделать вывод об отсутствии достоверного отличия между показателем контрольной и экспериментальной групп, при $P \leq 0,05$.

**Величины угла φ (в радианах)
для разных процентных долей $\varphi = 2 \arcsin \sqrt{p}$**

% доля	% , последний десятичный знак									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Значения $\varphi = 2 \arcsin \sqrt{p}$									
0 0	0 000	0 020	0 028	0 035	0 040	0 045	0 049	0 053	0 057	0 060
0 1	0 083	0 066	0 089	0 072	0 075	0 077	0 080	0 082	0 085	0 087
0 2	0 089	0 092	0 094	0 098	0 098	0 100	0 102	0 104	0 109	0 108
0 3	0 110	0 111	0 113	0 115	0 117	0 118	0 120	0 122	0 123	0 125
0 4	0 127	0 128	0 130	0 131	0 133	0 134	0 136	0 137	0 139	0 140
0 5	0 142	0 143	0 144	0 146	0 147	0 148	0 150	0 151	0 153	0 154
0 6	0 156	0 156	0 158	0 159	0 160	0 161	0 163	0 164	0 165	0 166
0 7	0 168	0 169	0 170	0 171	0 172	0 173	0 175	0 176	0 177	0 178
0 8	0 179	0 180	0 182	0 183	0 184	0 185	0 186	0 187	0 188	0 189
0 9	0 190	0 191	0 192	0 193	0 194	0 195	0 196	0 197	0 198	0 199
1	0 200	0 210	0 220	0 228	0 237	0 246	0 254	0 262	0 269	0 277
2	0 284	0 291	0 298	0 304	0 311	0 318	0 324	0 330	0 336	0 342
3	0 348	0 354	0 360	0 365	0 371	0 376	0 382	0 387	0 392	0 398
4	0 403	0 408	0 413	0 418	0 423	0 428	0 432	0 437	0 442	0 446
5	0 451	0 456	0 460	0 465	0 469	0 473	0 478	0 482	0 486	0 491
6	0 495	0 499	0 503	0 507	0 512	0 516	0 520	0 524	0 528	0 532
7	0 536	0 539	0 543	0 547	0 551	0 555	0 559	0 562	0 566	0 570
8	0 574	0 577	0 581	0 584	0 588	0 592	0 595	0 599	0 602	0 606
9	0 609	0 613	0 616	0 620	0 623	0 627	0 630	0 633	0 637	0 640
10	0 644	0 647	0 650	0 653	0 657	0 660	0 663	0 666	0 670	0 673
11	0 676	0 679	0 682	0 686	0 689	0 692	0 695	0 698	0 701	0 704
12	0 707	0 711	0 714	0 717	0 720	0 723	0 726	0 729	0 732	0 735
13	0 738	0 741	0 744	0 747	0 750	0 752	0 755	0 758	0 761	0 764

% доля	%, последний десятичный знак									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Значения $\varphi = 2 \arcsin \sqrt{p}$									
14	0 767	0 770	0 773	0 776	0 778	0 781	0 784	0 787	0 790	0 793
15	0 795	0 798	0 801	0 804	0 807	0 809	0 812	0 815	0 818	0 820
16	0 823	0 826	0 828	0 831	0 834	0 637	0 839	0 642	0 645	0 847
17	0 860	0 853	0 855	0 858	0 861	0 663	0 666	0 868	0 871	0 874
18	0 876	0 879	0 881	0 664	0 887	0 889	0 892	0 894	0 897	0 900
19	0 602	0 905	0 907	0 910	0 912	0 915	0 917	0 920	0 922	0 925
20	0 927	0 930	0 932	0 935	0 937	0 940	0 942	0 945	0 947	0 950
21	0 962	0 965	0 967	0 969	0 982	0 964	0 967	0 969	0 972	0 974
22	0 976	0 979	0 981	0 984	0 986	0 988	0 991	0 993	0 998	0 998
23	1 000	1 003	1 005	1 007	1 010	1 012	1 015	1 017	1 019	1 022
24	1 024	1 026	1 029	1 031	1 033	1 036	1 038	1 040	1 043	1 045
25	1 047	1 050	1 052	1 054	1 056	1 059	1 061	1 063	1 066	1 068
26	1 070	1 072	1 075	1 077	1 079	1 082	1 084	1 086	1 088	1 091
27	1 093	1 095	1 097	1 100	1 102	1 104	1 106	1 109	1 111	1 113
28	1 115	1 117	1 120	1 122	1 124	1 126	1 129	1 131	1 133	1 135
29	1 137	1 140	1 142	1 144	1 146	1 148	1 151	1 153	1 155	1 157
30	1 159	1 161	1 164	1 166	1 168	1 170	1 172	1 174	1 177	1 179
31	1 182	1 183	1 185	1 187	1 190	1 192	1 194	1 196	1 198	1 200
32	1 203	1 205	1 207	1 209	1 211	1 213	1 215	1 217	1 220	1 222
33	1 224	1 226	1 228	1 230	1 232	1 234	1 237	1 239	1 241	1 243
34	1 245	1 247	1 249	1 251	1 254	1 256	1 258	1 260	1 262	1 264
35	1 266	1 268	1 270	1 272	1 274	1 277	1 279	1 281	1 283	1 285
36	1 287	1 289	1 291	1 293	1 295	1 297	1 299	1 302	1 304	1 306
37	1 308	1 310	1 312	1 314	1 316	1 318	1 320	1 322	1 324	1 326
38	1 328	1 330	1 333	1 335	1 337	1 339	1 341	1 343	1 345	1 347

% доля	%, последний десятичный знак									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Значения $\varphi = 2 \arcsin \sqrt{P}$									
39	1 349	1 351	1 353	1 355	1 357	1 359	1 361	1 363	1 365	1 367
40	1 369	1 371	1 374	1 376	1 378	1 360	1 382	1 364	1 386	1 388
41	1 390	1 392	1 394	1 398	1 398	1 400	1 402	1 404	1 406	1 408
42	1 410	1 412	1 414	1 416	1 418	1 420	1 422	1 424	1 426	1 428
43	1 430	1 432	1 434	1 436	1 438	1 440	1 442	1 444	1 446	1 448
44	1 451	1 453	1 455	1 457	1 459	1 461	1 463	1 465	1 467	1 469
45	1 471	1 473	1 475	1 477	1 479	1 481	1 483	1 485	1 497	1 489
46	1 491	1 493	1 495	1 497	1 499	1 501	1 603	1 505	1 507	1 509
47	1 511	1 513	1 515	1 517	1 519	1 521	1 523	1 525	1 527	1 529
48	1 531	1 533	1 535	1 537	1 539	1 641	1 543	1 545	1 547	1 549
49	1 551	1 563	1 556	1 557	1 559	1 561	1 563	1 565	1 567	1 569
60	1 571	1 573	1 575	1 577	1 579	1 581	1 583	1 585	1 587	1 589
51	1 591	1 593	1 595	1 597	1 599	1 601	1 603	1 605	1 607	1 609
52	1 611	1 613	1 615	1 617	1 619	1 621	1 623	1 625	1 627	1 629
53	1 631	1 633	1 635	1 637	1 639	1 641	1 643	1 645	1 647	1 649
54	1 661	1 663	1 655	1 657	1 659	1 661	1 663	1 665	1 667	1 669
55	1 671	1 673	1 675	1 677	1 679	1 681	1 683	1 685	1 687	1 689
56	1 691	1 693	1 695	1 697	1 699	1 701	1 703	1 705	1 707	1 709
57	1 711	1 713	1 715	1 717	1 719	1 721	1 723	1 725	1 727	1 729
58	1 731	1 734	1 736	1 736	1 740	1 742	1 744	1 746	1 748	1 750
59	1 752	1 754	1 756	1 758	1 760	1 762	1 764	1 766	1 768	1 770
60	1 772	1 774	1 776	1 778	1 780	1 782	1 784	1 786	1 789	1 791
61	1 793	1 795	1 797	1 799	1 801	1 803	1 805	1 807	1 809	1 811
62	1 813	1 815	1 817	1 819	1 821	1 823	1 826	1 828	1 830	1 832
63	1 834	1 836	1 838	1 840	1 842	1 844	1 846	1 848	1 850	1 853

% доля	% , последний десятичный знак									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Значения $\varphi = 2 \arcsin \sqrt{p}$									
64	1 855	1 857	1 859	1 861	1 863	1 865	1 867	1 869	1 871	1 873
65	1 875	1 878	1 880	1 882	1 884	1 886	1 888	1 890	1 892	1 894
86	1 897	1 899	1 901	1 903	1 905	1 907	1 909	1 911	1 913	1 916
67	1 918	1 920	1 922	1 924	1 926	1 928	1 930	1 933	1 935	1 937
86	1 939	1 941	1 943	1 946	1 948	1 950	1 952	1 954	1 956	1 958
69	1 961	1 963	1 965	1 967	1 969	1 971	1 974	1 976	1 978	1 980
70	1 982	1 984	1 867	1 969	1 991	1 993	1 995	1 998	2 000	2 002
71	2 004	2 006	2 009	2 011	2 013	2 015	2 018	2 020	2 022	2 024
72	2 026	2 029	2 031	2 033	2 035	2 038	2 040	2 042	2 044	2 047
73	2 049	2 051	2 053	2 056	2 058	2 060	2 062	2 065	2 067	2 069
74	2 071	2 074	2 076	2 078	2 081	2 083	2 085	2 087	2 090	2 092
75	2 094	2 097	2 099	2 101	2 104	2 106	2 108	2 111	2 113	2 115
76	2 118	2 120	2 122	2 125	2 127	2 129	2 132	2 134	2 136	2 139
77	2 141	2 144	2 146	2 148	2 151	2 153	2 156	2 158	2 160	2 163
78	2 165	2 168	2 170	2 172	2 175	2 177	2 180	2 182	2 185	2 187
79	2 190	2 192	2 194	2 197	2 199	2 202	2 204	2 207	2 209	2 212
80	2 214	2 217	2 219	2 222	2 224	2 227	2 229	2 231	2 234	2 237
91	2 532	2 536	2 539	2 543	2 546	2 550	2 554	2357	2 561	2 554
92	2 558	2 572	2 575	2 579	2 583	2 587	2 591	2 594	2 598	2 602
93	2 608	2 610	2 614	2 618	2 622	2 626	2 630	2 634	2 638	2 542
94	2 547	2 651	2 655	2 659	2 864	2 668	2 673	2 677	2 681	2 686
95	2 691	2 295	2 700	2 705	2 709	2 714	2 719	2 724	2 729	2 734
96	2 739	2 744	2 749	2 754	2 760	2 765	2 771	2 776	2 782	2 788
97	2 793	2 799	2 805	2 811	2 818	2 824	2 830	2 837	2 844	2 851
98	2 858	2 865	2 872	2 880	2 888	2 896	2 904	2 913	2 922	2 931

% доля	% последний десятичный знак									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Значения $\varphi - 2 \arcsin \sqrt{P}$									
99 0	2 941	2 942	2 943	2 944	2 945	2 946	2 948	2 949	2 950	2 951
99 1	2 952	2 953	2 954	2 955	2 956	2 957	2 958	2 959	2 960	2 961
99 2	2 963	2 964	2 965	2 986	2 967	2 968	2 969	2 971	2 972	2 973
99 3	2 974	2 975	2 976	2 978	2 979	2 980	2 981	2 983	2 984	2 985
99 4	2 997	2 998	2 989	2 990	2 992	2 993	2 995	2 996	2 997	2 999
99 5	3 000	3 002	3 003	3 004	3 006	3 007	3 009	3 010	3 012	3 013
99 6	3 015	3 017	3 018	3 020	3 022	3 023	3 025	3 027	3 028	3 030
99 7	3 032	3 034	3 036	3 038	3 040	3 041	3 044	3 046	3 048	3 050
99 8	3 052	3 054	3 057	3 059	3 062	3 064	3 067	3 069	3 072	3 075
99 9	3 078	3 082	3 085	3 089	3 093	3 097	3 101	3 107	3 113	3 122
100	3 142									

1.4.Регистрация экспериментальных данных

Для регистрации результатов наблюдений могут использоваться самые разнообразные способы и приемы, как с применением технических средств, так и без них.

Формы фиксации информации:

- *письменные*, к ним относятся протоколы, журналы, дневники;
- *технические* – фотографии, аудиозапись, видеосъемка.

Техника записи при этом может быть различной: проставление цифр (величин показателей) в протоколах, обычное словесное описание наблюдаемого явления, графическая запись с использованием условных обозначений и систем схематических изображений физических упражнений.

Весьма удобным и эффективным способом регистрации результатов исследований является запись на диктофон или видеосъемка. Особенно ценен такой способ тогда, когда педагогический или тренировочный процесс очень скоротечен, и нежелательно отвлекаться, так как любое отвлечение может привести к пропуску интересующего момента или всего явления.

Диктофонная запись используется при записи беседы, интервью, хода учебно-тренировочных занятий, когда делается фонограмма занятия (запись различных команд учителя, распоряжений, объяснение техники и методики обучения физическим упражнениям и т. п.).

Объективная регистрация фактов, событий, лиц, обстановки, движений и прочее возможна с помощью фотографии.

ГЛАВА II. МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Методология научного исследования – это общая форма организации научно-исследовательской работы, при которой структура исследования должна соответствовать поставленной цели и задачам.

2.1. Последовательность выполнения научных работ

Научные работы могут быть:

- **теоретическими** (реферативными), выполненными на основе анализа и обобщения литературных данных по выбранной теме;
- **эмпирическими**, выполненными на основе изучения и обобщения передового опыта педагогов-новаторов и тренеров в области физической культуры и спорта;
- **экспериментальными**, выполненные на основе проведенного эксперимента в области физической культуры и спорта.

Последовательность выполнения курсовой работы

Курсовая работа является итогом изучения цикла дисциплин и выполняется в соответствии с учебным планом по направлению подготовки.

Тематика курсовых работ должна ежегодно пересматриваться и утверждаться на заседании кафедр. Студенту предоставляется право выбора темы курсовой работы.

Курсовые работы, в основном, носят теоретический или эмпирический характер. В связи с этим, курсовая работа выполняется в следующей последовательности:

1. Выбор темы исследования.
2. Изучение научно-методической литературы по теме курсовой работы.
3. Определение:
 - актуальности работы;
 - объекта и предмета исследований;
 - цели исследования;
 - определение задач исследования.
4. Выбор методов исследований, необходимый для выполнения поставленной в работе цели и задач.
5. Изложение основного материала по теме курсовой работы.
6. Формулировка выводов по данной работе.
7. Определение уровня оригинальности текста в системе «Antiplagiat.ru».
8. Оформление работы.
9. Защита курсовой работы.

Последовательность выполнения дипломной работы бакалавра

Выпускная работа бакалавра может быть как теоретической, так и практической.

1. Выбор темы исследования.
2. Изучение научно-методической литературы по теме работы.
3. Определение содержания понятийного аппарата исследования, которое формирует «Введение» дипломной работы, а именно:
 - актуальности работы;
 - объекта исследования;
 - предмета исследования;
 - цели исследования;
 - задач исследования;
 - научной новизны работы;
 - практического значения работы;
 - рабочей гипотезы.
4. Выбор методов исследований.
5. Организация исследований.
6. Проведение экспериментальной части работы.
7. Математико – статистическая обработка полученных экспериментальных данных.
8. Анализ полученных экспериментальных данных.
9. Формулировка выводов по проведенной исследовательской работе.
10. Оформление работы.
11. Подготовка и публикация научных статей (тезисов) по теме работы.
12. Подготовка Акта о внедрении работы (при наличии).
13. Определение уровня оригинальности текста в системе «Antiplagiat.ru».
14. Подготовка доклада и презентации работы.
15. Предзащита и защита выпускной квалификационной работы.

Последовательность выполнения магистерской диссертации

Магистерская диссертация определяет степень профессиональной подготовки магистра и позволяет магистранту в полной мере практически реализовать полученные знания и умения в условиях близких к условиям профессиональной деятельности.

Магистерская диссертация должна носить **ТОЛЬКО экспериментальный характер**, содержать практические рекомендации и возможность практического применения в области физической культуры и спорта.

Последовательность выполнения магистерской диссертации:

1. Выбор темы исследования.
2. Изучение научно-методической литературы по теме работы.
3. Определение содержания понятийного аппарата исследования, которое формирует «Введение» магистерской диссертации, а именно:
 - актуальности работы;
 - объекта исследования;
 - предмета исследования;
 - цели исследования;
 - задач исследования;
 - научной новизны работы;
 - теоретического значения работы;
 - практического значения работы;
 - рабочей гипотезы.
4. Выбор методов исследований.
5. Организация исследований.
6. Проведение экспериментальной части дипломной работы.
7. Математико - статистическая обработка полученных экспериментальных данных.
8. Анализ полученных экспериментальных данных.
9. Формулировка выводов по проведенной исследовательской работе.
10. Оформление работы.
11. Подготовка практических рекомендаций.
12. Подготовка и публикация научных статей (тезисов) по теме работы.
13. Подготовка Акта о внедрении работы (при наличии).
14. Определение уровня оригинальности текста в системе «Antiplagiat.ru».
15. Подготовка доклада и презентации работы.
16. Предзащита и защита магистерской диссертации.



ВАЖНО!

Уровень оригинальности текста должен составлять: 65 -100 %.



ВАЖНО!

Выполнение выпускной работы бакалавров и магистров сопровождается выполнением задания, которое формируется научным руководителем и утверждается на заседании кафедры.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Институт физической культуры и спорта
Кафедра теории и методики физической культуры**

Квалификация: бакалавр

Направление подготовки: 49.03.01 Физическая культура

Профиль: Спортивная тренировка

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой
теории и методики физической культуры
канд. пед. наук, доцент
Батищева М.Р.

«___» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ НА ДИПЛОМНУЮ РАБОТУ

(фамилия, имя, отчество)

1. Тема работы

Научный руководитель:

(Ф.И.О., ученая степень, звание)

Утверждено на заседании кафедры _____

«___» _____ 20__ года № _____

2. Срок подачи студентом работы _____

3. Выходные данные к работе _____

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень вопросов, которые
нужно разработать) _____

5. Перечень графического материала (с точным обозначением обязательных материалов) _____

6. Консультанты разделов работы

Раздел	Фамилия, инициалы, должность консультанта	Подпись, дата	
		здание выдал	здание принял

7. Дата выдачи задания «_____» _____ 20____ года

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№	Название этапов подготовки дипломной работы	Срок выполнения этапов работы	Примечания

Студент: _____
(подпись) (фамилия, инциалы)

Научный руководитель: _____
(подпись) (фамилия, инциалы)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Институт физической культуры и спорта
Кафедра теории и методики физической культуры**

Квалификация: магистр

Направление подготовки: 49.04.03 Спорт

Магистерская программа: Система подготовки спортсменов

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой
теории и методики физической культуры
канд. пед. наук, доцент
Батищева М.Р.

«___» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ НА МАГИСТЕРСКУЮ ДИССЕРТАЦИЮ

(фамилия, имя, отчество)

1. Тема работы

Научный руководитель:

(Ф.И.О., ученая степень, звание)

Утверждено на заседании кафедры _____

«___» _____ 20__ года № _____

2. Срок подачи студентом работы _____

3. Выходные данные к работе _____

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень вопросов, которые
нужно разработать) _____

5. Перечень графического материала (с точным обозначением обязательных материалов) _____

6. Консультанты разделов работы

Раздел	Фамилия, инициалы, должность консультанта	Подпись, дата	
		здание выдал	здание принял

7. Дата выдачи задания «_____» _____ 20____ года

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№	Название этапов подготовки дипломной работы	Срок выполнения этапов работы	Примечания

Студент:

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Научный руководитель:

(подпись)

(фамилия, инициалы)

2.2.Понятийный аппарат научного исследования

Рассмотрим подробно содержание и правила формулировки понятийного аппарата. Именно понятийный аппарат формирует «Введение» научной работы.

Актуальность научного исследования

Актуальность научного исследования - это степень его важности выбранной темы исследования, на данный момент, для решения определенной проблемы, задачи или вопроса.

Актуальность темы исследования может быть обусловлена следующими факторами:

- восполнение каких-либо пробелов в науке;
- дальнейшее развитие проблемы в современных условиях;
- личная точка зрения в вопросе, по которому нет единого мнения;
- обобщение накопленного опыта;
- суммирование и продвижение знаний по основному вопросу;
- постановка новых проблем с целью привлечения внимания общественности.

Актуальность определяется следующими критериями:

1. **Научная и практическая значимость.** Тема исследования должна иметь особое значение для развития науки. Исследование должно предлагать новые знания или решения существующих проблем.
2. **Текущий контекст.** Тема должна быть связана с современными событиями, трендами, проблемами или изменениями в спорте, обществе, образовании и других областях.
3. **Проблема или недостаток в существующих исследованиях.** Актуальность определяется наличием проблемы, нерешенного вопроса или недостатками текущих научных исследований, которые можно устранить, проведя новое исследование.
4. **Обоснование значимости.** В исследовательской работе, вне зависимости от тематики, важно обосновать, почему выбранная тема заслуживает внимания и почему ее изучение может дать ценные результаты.
5. **Актуальность измеряется** потенциальным влиянием результатов исследования на науку, общество или практическую сферу. Востребованность темы - важный элемент успешной научной работы, поскольку она позволяет исследователям ориентироваться в современном контексте и вносить вклад в развитие науки и общества.

При написании актуальности необходимо использовать и ссылаться на современные научные работы по теме исследования.

Объект и предмет научного исследования

Объект исследования – это процесс или явление, которое избрано для изучения, содержит проблемную ситуацию и служит источником необходимой для исследователя информации.

Объектом педагогической науки, к которой относится и сфера физической культуры и спорта могут быть следующие **процессы**:

- тренировочный;
- учебно-тренировочный;
- восстановительный;
- учебный;
- учебно-воспитательный;
- учебно-организационный;
- реабилитационный;
- адаптационный и другие.

Предмет исследования более конкретен и включает только то, что подлежит непосредственному изучению в данной научной работе.

Предметом педагогического исследования может быть следующее:

- совершенствование и развитие – учебно-воспитательного процесса, тренировочного процесса, процесса восстановления или адаптации; процессы управления и другие;
- формы и методы тренерской деятельности;
- средства, условия, факторы совершенствования тренировки, обучения, воспитания;
- характер психолого-педагогических взаимодействий в спортивном коллективе: учитель – ученик; ученик – ученик; тренер – спортсмен; спортсмен – спортсмен, и другие.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что **объектом** выступает то, что исследуется, а **предметом** – то, что в этом объекте получает научное объяснение.

Именно предмет определяет тему исследования.

Пример объекта и предмета исследования

Объект исследования – процесс развития скоростно-силовых способностей юных спортсменов футболистов.

Предмет исследования – методика стандартной тренировочной программы для развития скоростно-силовых способностей юных спортсменов футболистов.

Конец пример

Цель исследования

Цель исследования формулируется кратко и в смысловом отношении выражает конечный результат исследований. Целью исследований может быть:

- изучение процессов, опыта, методов;
- разработка методик и средств обучения, тренировки, формирования, воспитания и развитие качеств личности;
- профилактика, восстановление, реабилитация, коррекция определенных свойств и функций организма и прочее.

Задачи исследования

Определив цель работы, формулируются **задачи исследования**, которые необходимо решить в ходе исследовательской работы и которые, в конечном итоге, обеспечат выполнение поставленной задачи.

Количество задач может быть от 3 до 5.

Например, в качестве одной из задач может быть – анализ литературы, другая задача может быть посвящена разработке экспериментальной методики обучения или тренировки, третья задача связана с выявлением эффективности применения разработанных методов в практической деятельности и прочее.

Задачи должны быть сформулированы четко и лаконично.

Как правило, каждая задача формулируется в виде поручения: «Изучить...», «Разработать...», «Выявить...», «Установить...», «Обосновать...», «Определить...», «Проверить» и т.п.

Пример формулировки цели и задач исследования

Целью работы является составление программы развития скоростно-силовых способностей юных спортсменов футболистов.

Задачи:

1. Изучить функциональные особенности скоростно-силовых способностей у спортсменов старшего школьного возраста.
2. Изучить методы развития скоростно-силовых способностей юных спортсменов футболистов.
3. Разработать программу тренировочного процесса, направленного на развитие скоростно-силовых способностей юных спортсменов футболистов.
4. Экспериментально проверить эффективность разработанной программы.
5. Обосновать практическое значение использования тренировочной программы.

Конец примера

Научная новизна

В каждой научной работе должна быть новизна и личный вклад студента. Научная новизна может выражаться в:

- изучении ранее не исследуемой проблемы;
- использовании новых методов для решения задач исследования;
- составлении программы - учебно-тренировочной, обучающей, развивающей или иной;
- создании собственной научной модели для решения поставленных задач исследования;
- обосновании новых решений поставленных задач;
- формулировке новых выводов и прочее.

При описании научной новизны можно использовать такие словосочетания:

Научная новизна исследования состоит в том, что впервые:

- *показано* содержание процесса...;
- *разработана* программа...;
- *обоснованы* причины...;
- *использованы* методы...;
- *сформулированы* выводы...;
- *усовершенствована* система ...;
- *получила дальнейшее развитие* модель ...

Теоретическое значение работы

Теоретическая значимость имеет взаимосвязь с научной новизной, так как доказывает, что исследование пригодится для развития выбранной области знаний. Теоретическая значимость - это вклад работы в научное развитие какой-либо отрасли.

Основные функции теоретической значимости:

- предложение решения определенной научной проблемы;
- информирование о проблеме, подробное ее рассмотрение, в том числе с необычного ракурса;
- разработка теории;
- подтверждение ранее не доказанной научной гипотезы и т. д.

Примеры теоретической значимости:

- Результаты работы послужат стимулом к новым практическим экспериментам.
- В работе использован новый подход, проблема рассмотрена с новой стороны.
- В работе выдвигаются новые гипотезы.

- В работе оспариваются и обоснованно ставятся под сомнение уже существующие гипотезы.
- Полученные результаты могут быть использованы в разработке практических инноваций.

Практическое значение

Практическое значение научной работы заключается в возможности ее использования в практической деятельности. При написании практического значения полученных экспериментальных данных, необходимо указать – где, для кого и с какой целью возможно использование полученных результатов исследования.

Рабочая гипотеза

Рабочей гипотезой является предположение о возможных путях решения поставленных задач и о возможных результатах исследований.

Пример рабочей гипотезы

Тема работы – дидактическое обеспечение учебно-тренировочного процесса на этапе предварительной подготовки юных борцов.

Рабочая гипотеза: процесс предварительной подготовки юных спортсменов будет наиболее эффективным при условии построения учебно-тренировочных занятий по типу блочной системы единства специальной и общефизической подготовки.

Конец примера

2.3. Организация педагогического эксперимента

Экспериментальная работа с сфере физической культуры и спорта может быть отнесена к педагогическому эксперименту.

Организация педагогического эксперимента связана с планированием его проведения, которое определяет последовательность всех этапов работы, а также с подготовкой всех условий, обеспечивающих полноценное исследование.

К организации педагогического эксперимента относится:

- определение этапов экспериментальной работы;
- определение исследуемых показателей;
- подбор методов исследования: методов диагностики (оценки) исследуемых показателей и методов воздействия на изучаемые показатели с целью их улучшения;
- определение необходимого оборудования;
- определение места проведения эксперимента (экспериментальной базы);
- подбор испытуемых лиц (создание генеральной группы, а затем контрольной и экспериментальной групп);
- подготовка программы работы с экспериментальной группой (с целью улучшения изучаемых показателей);
- оценка изучаемых показателей в контрольной и экспериментальной группах методами диагностики;
- анализ полученных экспериментальных данных контрольной и экспериментальной групп на начало эксперимента;
- работа с экспериментальной группой по разработанной программе;
- повторная оценка изучаемых показателей в контрольной и экспериментальной группах методами диагностики;
- анализ полученных экспериментальных данных контрольной и экспериментальной групп на конец эксперимента.

Этапы экспериментальной работы

Экспериментальную работу можно разделить на 3 основных части или этапа.

Первый этап работы посвящен изучению состояния или уровня развития изучаемых показателей. На данном этапе происходит определение фактического состояния изучаемых характеристик – *констатация факта*. Данный этап называется *констатирующий этап*.

Второй этап посвящен работе с экспериментальной группой по разработанной программе с целью улучшения изучаемых показателей. На данном этапе *формируются* новые, качественно лучшие характеристики экспериментальной группы. Данный этап называется *формирующий этап*.

Третий этап эксперимента позволяет провести повторную диагностику изучаемых показателей с целью определения эффективности использования на втором этапе разработанной программы. На этом этапе происходит *контроль* динамики изменения величин показателей. Данный этап называется - *контрольный этап*.

Таким образом,

Констатирующий этап

Начало эксперимента. В начале эксперимента проводятся контрольные испытания (диагностика) всех изучаемых показателей в контрольной и экспериментальной группах. То есть происходит *констатация факта* – *начальный уровень показателей*. На этом этапе, также, происходит математический анализ полученных экспериментальных данных. Данный анализ должен показать отсутствие достоверных отличий между группами.

Формирующий этап

Середина эксперимента. На данном этапе происходит целенаправленная работа с экспериментальной группой по разработанной студентом программе с целью формирования, развития или коррекции определенных качеств. Именно показатели данных качеств оцениваются на констатирующем и контрольном этапах исследования.

Контрольный этап

Конец эксперимента. По завершению экспериментальной части работы следует провести заключительные, контрольные испытания – диагностику изучаемых показателей, а также сравнительный математический анализ показателей контрольной и экспериментальной групп. Цель контрольного этапа – показать улучшение состояния изучаемых качеств экспериментальной группы и доказать эффективность разработанной студентом программы и возможность её использования на практике.

Определение исследуемых показателей

Подбор исследуемых показателей должен соответствовать поставленным задачам экспериментальной работы. Вместе с тем, выбранные показатели должны быть доступны для исследования методами диагностики.

Приведем пример некоторых возможных изучаемых показателей в области физической культуры и спорта:

Показатели физического развития и двигательных качеств:

- рост;
- вес;
- окружность грудной клетки;
- тонус мышц;
- уровень физической работоспособности;
- силовые способности;
- скоростно-силовые способности;
- силовая выносливость;
- скоростные способности;
- выносливость;
- гибкость;
- ловкость и другие.

Физиологические показатели дыхательной системы:

- жизненная емкость легких;
- дыхательный объем;
- резервный объем вдоха и выдоха;
- максимальная вентиляция легких;
- уровень гипоксической устойчивости;
- реакция сердечно-сосудистой системы на изменение дыхания;
- взаимосвязь емкости легких и физической нагрузки, и другие.

Физиологические показатели сердечно-сосудистой системы:

- частота сердечных сокращений;
- артериальное давление;
- среднее артериальное давление;
- эффективность кровообращения;
- функциональное состояние сердечно-сосудистой системы;
- реакция сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку;
- адаптация сердечно-сосудистой системы к разнохарактерной нагрузке;
- адаптация сердечно-сосудистой системы к разнонаправленной нагрузке и другие.

Психофизиологические показатели

- показатели внимания;
- показатели памяти;
- показатели мышления.

Психологические показатели

- оценка лидерских качеств;
- оценка стрессоустойчивости;
- оценка саморегуляции;
- оценка уровня тревожности;
- оценка уровня депрессивности и прочее.

Подбор методов диагностики

Определив необходимые для экспериментальной работы показатели, необходимо определить и изучить методы оценки (диагностики) данных показателей.

Рассмотрим методы оценки вышеописанных показателей.

Таблица 2.1 - Методы диагностики физического развития и физиологических характеристик

Оценка физического развития и двигательных качеств	
Росто-весовые показатели	Весоростовой индекс Метод Брока-Бругша Метод Кеттле
Развитие грудной клетки	Метод Эрисмана Метод Пинье
Уровень физической работоспособности	Метод степэргометрии Гарвадский степ-тест
Силовые способности	Динамометрия кистевая Динамометрия становая
Скоростно-силовые способности	Контрольные упражнения: – прыжки через скакалку; – подтягивания; – отжимания на параллельных брусьях, от пола или от скамейки; – поднимание туловища из положения лежа с согнутыми коленями; – висы на согнутых и полусогнутых руках; – подъем переворотом на высокой перекладине; – прыжок в длину с места с двух ног; – тройной прыжок с ноги на ногу (вариант — только на правой и только на левой ноге); – поднимание и опускание прямых ног до ограничителя; – прыжок вверх со взмахом и без взмаха рук (определяется высота выпрыгивания); – метание набивного мяча (1-3 кг) из различных исходных положений двумя и одной рукой.

Скоростные способности	– Методы оценки быстроты простой и сложной реакции; – методы оценки скорости одиночного движения; – методы оценки максимальной быстроты движений в разных суставах; – методы оценки скорости, проявляемой в целостных двигательных действиях, чаще всего в беге на короткие дистанции.
Выносливость	Оценка выносливости по 6-ти минутному бегу (по Г.П. Богданову); Индекс и коэффициент выносливости.
Гибкость	Контрольные упражнения: – подвижность в плечевом суставе; – подвижность позвоночного столба; – гибкость позвоночника; – подвижность в тазобедренном суставе; – подвижность в коленных суставах; – подвижность в голеностопном суставе.
Ловкость	Контрольные упражнения: – бег «змейкой»; – челночный бег 3х10 м; – челночный бег 4х9 м с последовательной переноской двух кубиков за линию старта; – метание мяча в цель с различного расстояния и из различных исходных положений.
Физиологические показатели дыхательной системы	
Жизненная емкость легких	Метод спирографии. Проба Розенталя
Дыхательный объем	Метод спирографии
Резервный объемы вдоха и выдоха	Метод спирографии
Максимальная вентиляция легких	Метод спирографии
Уровень гипоксической устойчивости	Проба Штанге
Реакция сердечно-сосудистой системы на изменение дыхания	Проба Генчи
Взаимосвязь емкости легких и физической нагрузки, и другие	Проба Шафранского

Физиологические показатели сердечно-сосудистой системы	
Реакция сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку	Проба Мартинэ Проба Котова – Дешина Проба Гориневского В.В.
Адаптация сердечно-сосудистой системы к разнохарактерной нагрузке	Функциональная проба Кверга
Адаптация сердечно-сосудистой системы к разнонаправленной нагрузке	Трехмоментная комбинированная проба Летунова
Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы	Проба Руфье

Определение экспериментального оборудования

В зависимости от выбранных методов исследования осуществляется подбор необходимого оборудования для качественного процесса диагностики. Важно внимательно ознакомиться с методологией процесса исследования, убедиться в наличии необходимого оборудования на базе экспериментальной работы или организовать подготовку средств диагностики, которые будут использоваться студентом.

В методах изучения психофизиологических показателей и показателей психологических характеристик личности требуется подготовка специального оборудования (тесты, таблицы, рисунки), которые могут быть подготовлены лично студентом.

База экспериментальной работы

Экспериментальной базой научного исследования может быть:

- спортивные секции;
- спортивные организации;
- детские спортивные школы;
- фитнес-клубы;
- плавательные бассейны;
- общеобразовательные школы;
- специализированные детские школы-интернаты.

Контингент исследуемых лиц

Подбор необходимых для эксперимента людей должен соответствовать цели работы и отвечать следующим требованиям:

- **возраст детей.** Подбирая детей по возрасту, следует помнить о возрастных особенностях организма ребенка. Возрастные отличия детей не должны превышать 2-3 года, особенно если это дети переходного возраста, когда разница в три года между 12 и 15 годами слишком серьезна и объединять таких детей в одну группу не следует;
- **возраст взрослых.** Возрастные отличия взрослых не должны быть более 5-7 лет;
- **для спортсменов важна их специализация.** Так, например, если целью работы является изучение каких-либо показателей у спортсменов легкоатлетов, то в группе должны быть спортсмены только данной специализации;
- **уровень спортивной квалификации.** При изучении двигательных качеств не следует включать в одну группу спортсменов различного уровня квалификации, допустим - спортсменов I-го разряда и мастеров спорта. Уровень тренированности должен быть примерно одинаков. Допускается включение в группу спортсменов близких квалификаций: I и II разряда, II – III разряда, кандидатов в мастера спорта и мастеров спорта;

Контрольная и экспериментальная группы

Вся совокупность участвующих в эксперименте людей образует, так называемую, **генеральную группу**.

Затем, генеральная группа разделяется на две группы: **контрольную и экспериментальную**.

Прежде чем приступить к разделению генеральной группы на контрольную и экспериментальную целесообразно провести диагностику изучаемых показателей, после чего разделение на две группы может происходить **двумя способами**.

1. ***В том случае, если в генеральной группе величина изучаемых показателей находится на относительно постоянном уровне, ее можно разделить на контрольную и экспериментальную группы условно.*** Сравнительный математический анализ, в начале эксперимента, укажет на отсутствие достоверной разницы между контрольной и экспериментальной группами. Экспериментальная группа, в дальнейшем, работает по разработанной студентом программе с целью улучшения уровня изучаемых показателей. Контрольная группа по такой программе не работает. Повторная диагностика уровня изучаемых показателей, в конце эксперимента, а также проведенный сравнительный математический анализ, укажут на

улучшения показателей экспериментальной группы и наличия достоверной разницы между контрольной и экспериментальной группами. В данном случае цель научного исследования выполнена.

2. ***В том случае, если в генеральной группе величина изучаемых показателей находится на различных уровнях (высокий и низкий), разделение происходит следующим образом:*** контрольная группа – лица с высоким уровнем показателя, экспериментальная группа – лица с низким уровнем показателя. Сравнительный математический анализ, в начале эксперимента, укажет на наличие достоверной разницы между контрольной и экспериментальной группами. Экспериментальная группа, в дальнейшем, работает по разработанной студентом программе с целью улучшения уровня изучаемых показателей. Контрольная группа по такой программе не работает. Повторная диагностика уровня изучаемых показателей, в конце эксперимента, а также проведенный сравнительный математический анализ, укажут на улучшения показателей экспериментальной группы и отсутствие достоверной разницы между контрольной и экспериментальной группами. В данном случае цель научного исследования выполнена.

Минимальное количество членов контрольной и экспериментальной групп – 10 человек. При меньшем количестве человек в контрольной или экспериментальной группе полученные показатели будут не достоверными, то есть результаты исследований не могут показать истинное состояние изучаемого процесса.

Чем отличается работа в экспериментальной и контрольной группах?

В экспериментальной группе студент работает по собственной, разработанной им программе. Такой программой может быть: тренировочная программа, учебная программа, воспитательная программа и пр.

Работа в контрольной группе может проводиться двумя способами:

1. При работе с контрольной группой также ставится цель улучшение изучаемых показателей, что и при работе с экспериментальной группой, но по программе применяемой на базе проведения эксперимента. Такую работу может проводить либо сам студент (предварительно изучив содержание данной работы) либо тот, кто занимается этим в соответствии со своими служебными обязанностями (воспитатель, учитель, врач, массажист, тренер и т.д).
2. В контрольной группе не проводится целенаправленная работа с целью улучшения изучаемых показателей.

Таким образом, в процессе эксперимента можно выделить следующие периоды:

- **Начало эксперимента.** В начале эксперимента проводятся контрольные испытания (диагностика) всех изучаемых показателей, в контрольной и экспериментальной группах, а также математический анализ полученных экспериментальных данных. Данный анализ должен показать отсутствие достоверных отличий между группами.
- **Середина эксперимента.** В середине эксперимента проводится повторная диагностика и математический анализ экспериментальных данных, для определения динамики изменения изучаемых показателей. *Данный этап эксперимента не является обязательным.*
- **Конец эксперимента.** По завершению экспериментальной части работы следует провести заключительные контрольные испытания и последний математический анализ, с целью определения степени эффективности выполнения поставленных задач в работе.

Следует помнить о том, что эксперимент должен длиться 6-7 месяцев. Именно за этот период времени, работая с экспериментальной группой, можно добиться очевидных результатов. Эксперимент продолжительностью менее 6 месяцев может не дать ожидаемых результатов и разработанная студентов программа не сможет быть достоверно подтверждена.

Частота занятия с участниками экспериментальной группы должно быть 2-4 раза в неделю. В некоторых случаях студент может работать с экспериментальной группой ежедневно. Время проведения занятий согласовывается со специалистами на базе эксперимента.

Именно на формирующем этапе педагогического эксперимента исследователь проводит целенаправленную работу с экспериментальной группой с целью реализации поставленных задач исследования для формирования, развития или коррекции определенных качеств. Именно показатели данных качеств оцениваются на констатирующем и контрольном этапах исследования.

ГЛАВА III. ОФОРМЛЕНИЕ НАУЧНОЙ РАБОТЫ

3.1. Оформление титульного листа научной работы

Титульный лист является первой страницей научной работы, которая не нумеруется.

На **титульном листе** указываются:

- министерство, к которому относится высшее учебное заведение;
- название высшего учебного заведения;
- название кафедры, на которой выполнена работа;
- направление и профиль подготовки студента;
- фамилия, имя и отчество студента (полностью);
- курс и группа;
- тема работы (**в теме работы не допускаются сокращения – ДЮСШ, ДЦП, ВНД, ВНЗ и прочие**);
- вид работы (курсовая работа, дипломная работа, магистерская диссертация);
- данные о научном руководителе;
- город и год выполнения работы.

ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Название министерства:

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Название университета и института:

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Наименование кафедр института:

Кафедра теории и методики физической культуры
Кафедра спортивных игр
Кафедра циклических видов спорта
Кафедры гимнастики и спортивных единоборств
Кафедра адаптивной физической культуры

Направления подготовки:

Бакалавриат

Направление подготовки: 49.03.01 Физическая культура

Профиль: Спортивная тренировка

Направление подготовки: 49.03.01. Физическая культура

Профиль: Физкультурное образование

Направление подготовки: 49.03.02. Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)

Магистратура

Направление подготовки: 49.04.03 Спорт

Магистерская программа: Система подготовки спортсмена

Направление подготовки: 49.04.01. Физическая культура.

Магистерская программа: Профессиональное образование в сфере физической культуры и спорта

Направление подготовки: 49.04.02. Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)

Магистерская программа: Физическая реабилитация

Правила сокращений ученой степени и званий

д-р наук физ.восп. и спорту	- доктор наук по физическому воспитанию и спорту
д-р биол. наук	- доктор биологических наук
д-р мед. наук	- доктор медицинских наук
д-р пед. наук	- доктор педагогических наук
д-р психол. наук	- доктор психологических наук
канд. наук физ.восп. и спорту	- кандидат наук по физическому воспитанию и спорту
канд. биол. наук	- кандидат биологических наук
канд. мед. наук	- кандидат медицинских наук
канд. пед. наук	- кандидат педагогических наук
канд. психол. наук	- кандидат психологических наук
доц.	- доцент
проф.	- профессор
акад.	- академик
чл.-кор.	- член-корреспондент

В зависимости от вида научной работы изменяется содержание информации на титульном листе. Рассмотрим образцы оформления титульного листа курсовой работы, выпускной квалификационной работы бакалавра и магистерской диссертации.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Институт физической культуры и спорта
Кафедра теории и методики физической культуры**

**Направление подготовки:
49.03.01 Физическая культура (Профиль: Спортивная тренировка)**

КУРСОВАЯ РАБОТА

на тему: «ТЕМА КУРСОВОЙ РАБОТЫ»

Студент:	Ф.И.О. студента	_____
		(подпись)
Проверил:	Ф.И.О.	
	ученая степень, научное	
	звание, должность	_____
		(подпись)

Донецк 2024

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Институт физической культуры и спорта
Кафедра теории и методики физической культуры**

**Направление подготовки:
49.03.01 Физическая культура (Профиль: Спортивная тренировка)**

К защите допустить:
Заведующий кафедрой
теории и методики физической культуры

_____ к.пед.н., доц. М.Р. Батищева
(подпись)

«_____» _____ 20____ г.

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

на тему: «Тема дипломной работы»

Студент: **Иванов Иван Иванович**

(подпись)

Научный руководитель: **к.пед.н., доц. Петров А.Г.**

(подпись)

Работа представлена на кафедру «_____» _____ 20____ г. рег. № _____
(подпись принявшего)

Донецк 2024

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Институт физической культуры и спорта
Кафедра теории и методики физической культуры**

**Направление подготовки:
49.03.01 Физическая культура (Профиль: Спортивная тренировка)**

К защите допустить:
Заведующий кафедрой
теории и методики физической культуры

_____ к.пед.н., доц. М.Р. Батищева
(подпись)

«_____» _____ 20____ г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ
на тему: «Тема диссертации»

Студент: **Иванов Иван Иванович** _____
(подпись)

Научный руководитель: **к.пед.н., доц. Петров А.Г.** _____
(подпись)

Работа представлена на кафедру «_____» _____ 20____ г. рег. № _____
(подпись принявшего)

Донецк 2024

3.2. Структура научной работы. Оформление «СОДЕРЖАНИЯ» научной работы.

После титульного листа, в научной работе располагается «СОДЕРЖАНИЕ» работы. В содержании должны быть представлены все главы работы с указанием страниц:

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА I.

Выводы к главе 1

ГЛАВА II

Выводы к главе 2

ГЛАВА III

Выводы к главе 3

ВЫВОДЫ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЯ

Слова: **СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ГЛАВА, ВЫВОДЫ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ПРИЛОЖЕНИЯ** – пишутся с большой буквы. Названия разделов, также, пишутся с большой буквы.

Номера разделов пишутся римскими цифрами, номера параграфов – арабскими цифрами!

Например:

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ
ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

1.1. Этапы формирования двигательной активности детей младшего
школьного возраста.

Каждая глава может быть разделена на параграфы.

Все параграфы нумеруются с учетом номера главы.

Так, например,

ГЛАВА I разделяется на параграфы 1.1., 1.2.

ГЛАВА II – на параграфы 2.1., 2.2.

Первая цифра указывает на номер главы, а вторая цифра указывает на номер параграфа.

Содержание научной работы бакалавра и магистра имеют некоторые отличия.

Структура выпускной работы бакалавра и магистра

По смысловому содержанию, в структуру дипломной работы бакалавра входит следующее:

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА I. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ.

1.1.

1.2.

1.3

Выводы к главе 1.

ГЛАВА II. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

2.1. Организация исследования.

2.2. Методы исследования.

Выводы к главе 2.

ГЛАВА III. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОГРАММА И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

3.1. Экспериментальная программа

3.2. Анализ изучаемых показателей, в контрольной и экспериментальной группах, на начало эксперимента.

3.3. Анализ изучаемых показателей, в контрольной и экспериментальной группах, в конце эксперимента.

Выводы к главе 3.

ВЫВОДЫ (заключительные по всей работе).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ (при необходимости).

ПРИЛОЖЕНИЕ (при необходимости).

Однако! В каждой работе наименование глав и параграфов должно отражать содержание работы, например:

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ НАЧИНАЮЩИХ БОКСЕРОВ

1.1.

1.2.

1.3

Выводы к главе 1.

ГЛАВА II. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Организация экспериментальной работы.

2.2. Методы диагностики выносливости боксеров 11-12 лет.

Выводы к главе 2.

ГЛАВА III. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ БОКСЕРОВ 11-12 ЛЕТ. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Методы формирования выносливости начинающих боксеров 11-12 лет.

3.2. Комплексная экспериментальная программа формирования выносливости начинающих боксеров

3.3. Анализ показателей выносливости боксеров контрольной и экспериментальной групп на начало эксперимента.

3.4. Анализ показателей выносливости боксеров контрольной и экспериментальной групп на конец эксперимента.

Выводы к главе 3.

ВЫВОДЫ

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЯ

По смысловому содержанию, в структуру магистерской диссертации входит следующее:

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА I. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ.

1.1.

1.2.

1.3

Выводы к главе 1.

ГЛАВА II. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

2.3. Организация исследования.

2.4. Методы исследования .

Выводы к главе 2.

ГЛАВА III. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАНИЯ.

1.1. Методы работы в экспериментальной группе

1.2. Экспериментальная программа

Выводы к главе 3.

ГЛАВА IV. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

3.4. Анализ изучаемых показателей, в контрольной и экспериментальной группах, на начало эксперимента.

3.5. Анализ изучаемых показателей, в контрольной и экспериментальной группах, в конце эксперимента.

Выводы к главе 4.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ВЫВОДЫ (заключительные по всей работе).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ (при необходимости).

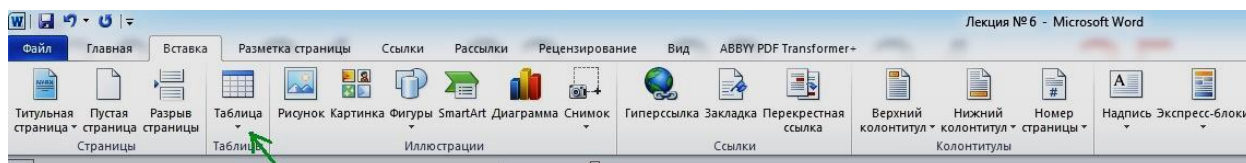
ПРИЛОЖЕНИЕ (при необходимости).

Но! В каждой работе наименование глав и параграфов должно отражать содержание работы.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ НАЧИНАЮЩИХ БОКСЕРОВ	6
1.1. Содержание понятия физической выносливости. Возрастные особенности формирования физической выносливости	6
1.2. Методы формирования физической выносливости спортсменов	14
Выводы к главе 1.....	20
ГЛАВА II. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ	21
2.1. Организация экспериментальной работы	21
2.2. Методы диагностики выносливости боксеров 11-12 лет.....	24
Выводы к главе 2	27
ГЛАВА III. КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ БОКСЕРОВ 11-12 ЛЕТ.....	28
3.1. Методы формирования выносливости начинающих боксеров 11-12 лет.....	28
3.2. Комплексная экспериментальная программа формирования выносливости начинающих боксеров	34
Выводы к главе 3.....	39
ГЛАВА IV. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФОРМИРОВАНИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ НАЧИНАЮЩИХ БОКСЕРОВ	40
4.1. Анализ показателей выносливости боксеров контрольной и экспериментальной групп на начало эксперимента	40
4.2. Анализ показателей выносливости боксеров контрольной и экспериментальной групп на конец эксперимента	45
Выводы к главе 4.....	49
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	50
ВЫВОДЫ	53
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	55
ПРИЛОЖЕНИЯ	56

При оформлении «Содержания» возникают технические трудности. Для того, чтобы вся информация «Содержания» была выполнена ровно и указанные страницы находились на одном уровне, рекомендуется сделать «Содержание» в виде таблицы. В данной таблице 3 столбца и нужное количество строк.



В первом столбце указываются номера параграфов.

Во втором столбце размещаются названия глав и параграфов.

В третьем столбце указываются страницы.

Такие части «Содержания» как: ВВЕДЕНИЕ, ГЛАВА I, ГЛАВА II, ГЛАВА III, ГЛАВА IV, ВЫВОДЫ, СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, ПРИЛОЖЕНИЕ – занимают 1 и 2 столбец, которые объединяются в один.

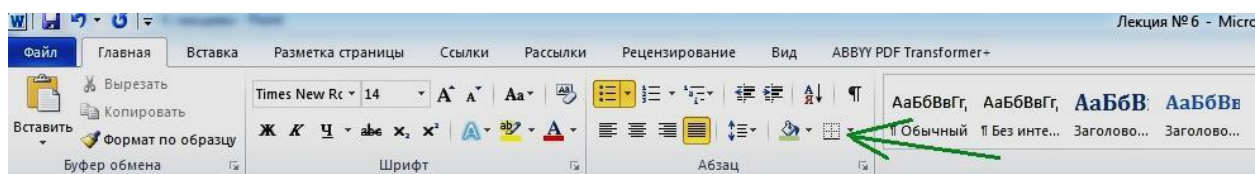
ВВЕДЕНИЕ		3
РАЗДЕЛ I. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ		7
1.1.		7
1.2.		14

Для того, чтобы в таблице объединить 1 и 2 столбец нужно:

- выделить их левой кнопкой мыши;
- нажать на выделенную область правой кнопкой мыши. В появившемся списке выбрать «Объединить ячейки».

После того, как таблица с текстом «Содержания» будет готова, нужно сделать таблицу невидимой, так, чтобы был виден только текст. Для этого нужно:

- выделить всю таблицу. Для этого курсор мыши нужно подвести к левому верхнему углу таблицы – должен появиться крестик. Нажимая на крестик левой кнопкой мыши, выделяется вся таблица;
- на панели инструментов выбирается: «Границы». Выбрав данный инструмент, далее необходимо выбрать опцию – «Нет границы» или «Удалить границы». После этого, линии, отделяющие столбцы и строки таблицы, перестанут быть видимыми.



3.3. Содержание «ВВЕДЕНИЯ» научной работы

Как уже было сказано, во ВВЕДЕНИИ научной работы должен быть показан понятийный аппарат научного исследования.

Во ВВЕДЕНИИ курсовой работы должна быть следующая информация:

- Актуальность научного исследования
- Объект исследования
- Предмет исследования
- Цель научного исследования
- Задачи научного исследования
- Методы исследования
- Объем и структура работы

Во ВВЕДЕНИИ дипломной работы бакалавра должно быть следующее:

- Актуальность научного исследования
- Объект исследования
- Предмет исследования
- Цель научного исследования
- Задачи научного исследования
- Научная новизна
- Методы исследования
- Теоретическое значение
- Практическое значение
- Рабочая гипотеза

Апробация результатов научного исследования (публикации тезисов и статей)

- Объем и структура работы

ВВЕДЕНИЕ магистерской диссертации должно содержать следующее:

- Актуальность научного исследования
- Объект исследования
- Предмет исследования
- Цель научного исследования
- Задачи научного исследования
- Научная новизна
- Методы исследования
- Теоретическое значение
- Практическое значение

Рабочая гипотеза
Связь темы исследования с научной темой кафедры
Апробация результатов научного исследования (публикации тезисов и статей)
Объем и структура работы
Объем и структура работы пишутся следующим образом:

Объем и структура работы. Магистерская диссертация объемом 88 страниц текста с 18 рисунками и 4 таблицами; состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов и списка использованных источников информации из 74 наименований и 4 приложений.

3.4. Оформление текста научной работы

Все виды научных работы выполняются на компьютере. Текст печатается через 1,5 интервала на одной стороне стандартного листа А 4 (210 X 297 мм) с соблюдением следующих размеров полей: верхнее - 20, правое - 15, левое - 30, нижнее - 20.

Шрифт - обычный, Times New Roman. Размер шрифта - 14. Абзацный отступ - 1,5 см. Выравнивание текста по ширине страницы.

Количество строк на листе 29-30.

Номера страниц указываются в верхнем правом углу листа без точек и литерных знаков. Каждая страница должна быть пронумерована. Первой считается титульный лист, второй - содержание и т.д.

Первый лист работы не нумеруется.



ВАЖНО! ОБЪЕМ РАБОТЫ

Объем курсовой работы: 30-35 страниц основного текста.

Объем дипломной работы: 50-65 страниц основного текста

Объем магистерской диссертации: 70-90 страниц основного текста.

К основному относится текст работы, начиная с титульного листа и заканчивая списком литературы (включительно). Приложения к основному тексту не относятся.

В тексте используются римские и арабские цифры.

Римскими цифрами обозначается номер главы – I, II, III, IV.

Арабскими цифрами обозначаются номера параграфов – 1.1., 1.2.

Названия глав следует печатать большими буквами, жирным шрифтом и располагать по центру страницы. Названия глав и параграфов, занимающие несколько строк, печатаются через 1 интервал.

Между названием главы и параграфа должно быть 1,5 интервала.

Между названием главы, параграфа и текстом должно быть 2 интервала.

В конце названия раздела или подраздела точки не ставятся.

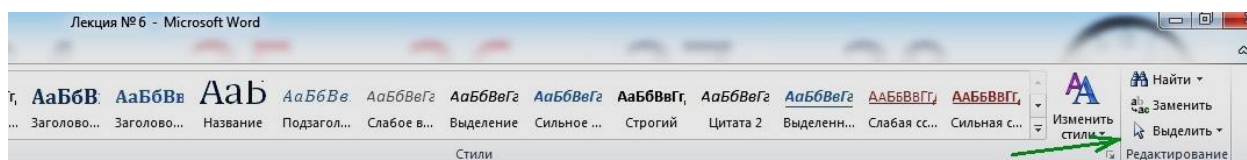
ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ

Как выбрать 1,5 интервал расположения текста

Прежде всего, нужно выделить текст, для которого выбирается 1,5 интервал.

Если нужно выделить фрагмент текста, то нажав левую кнопку мыши, проведите курсором по нужному тексту.

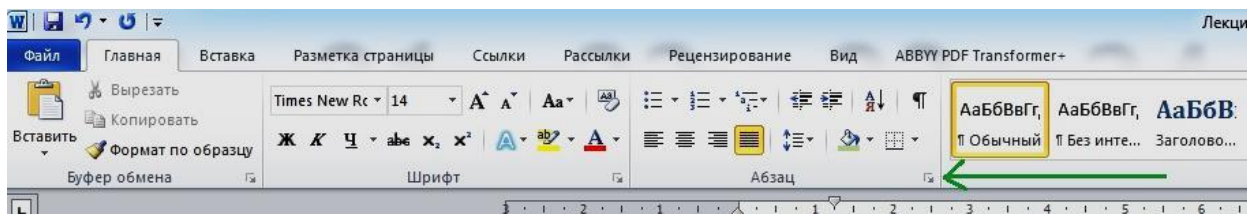
Если нужно выделить весь текст, то для этого на верхней панели выбираете функцию «Выделить».



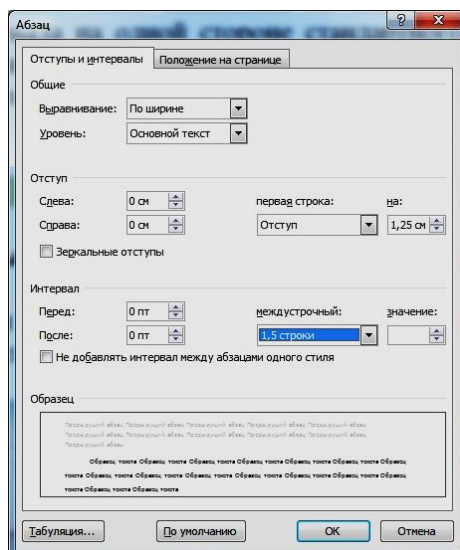
Нажмите левой кнопкой мыши на слово «Выделить». Откроется окошечко, в котором нужно выбрать и левой кнопкой мыши нажать на слова «Выделить всё».

Далее

Выбираем функцию «Абзац». Левой кнопкой мыши нажимаем на маленькую стрелку в углу окна «Абзац».



После этого откроется следующее окно:



Посмотрите на надпись «Интервал». В окошечках «Перед» и «После» нужно поставить «0». В окошке «Междустрочный» - выбираете 1,5. И нажимаете «ОК». Ваш текст примет вид с интервалом 1,5.

Разница между интервалами (как это выглядит):

Интервал - 1

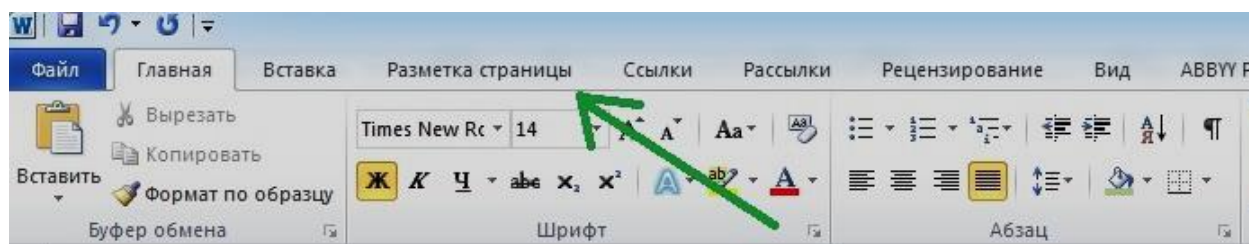
Организация педагогического эксперимента связана с планированием его проведения, которое определяет последовательность всех этапов работы, а также с подготовкой всех условий, обеспечивающих полноценное исследование.

Интервал – 1,5.

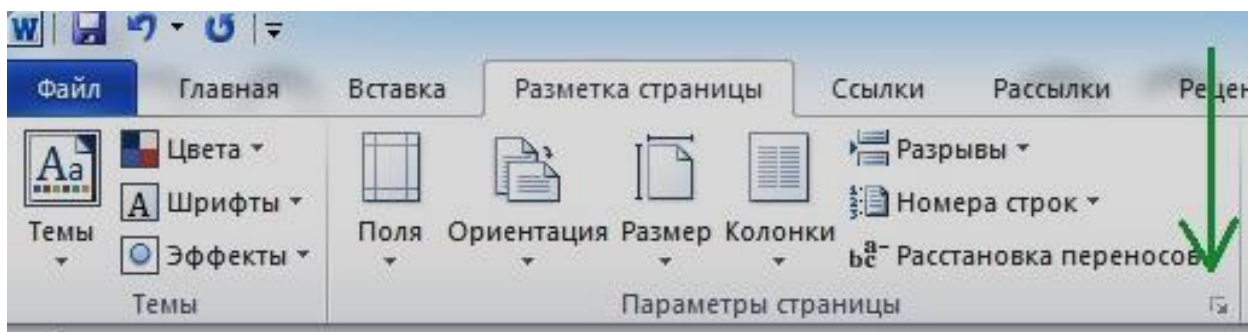
Организация педагогического эксперимента связана с планированием его проведения, которое определяет последовательность всех этапов работы, а также с подготовкой всех условий, обеспечивающих полноценное исследование.

Как выбрать размер полей страниц в документе

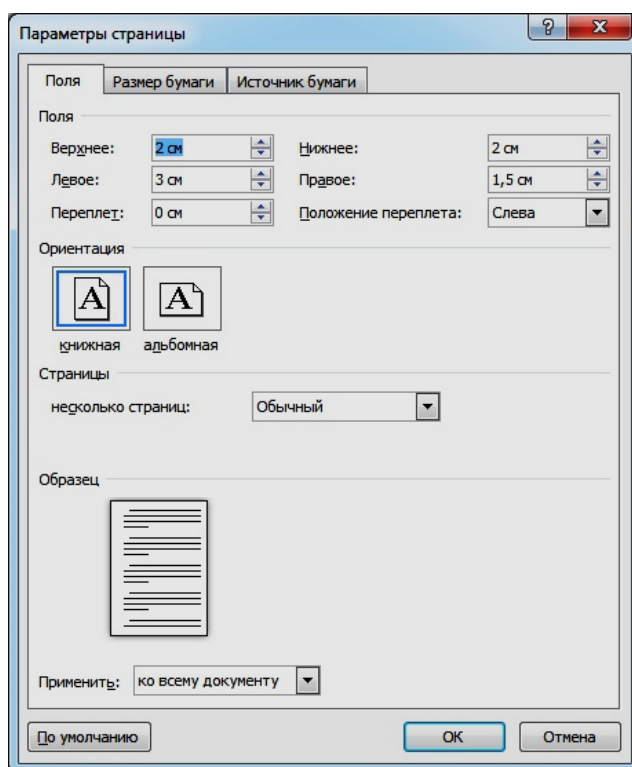
Для этого на верхней панели выбираем функцию «Разметка страницы».



Нажав на данную функцию левой кнопкой мыши, вы открываете дополнительные функции. Выберите **«Параметры страницы»** и нажмите на нижнюю стрелочку левой кнопкой мыши.



Откроется следующее окно



В окошках «Верхнее», «Левое», «Нижнее», «Правое» поставьте нужные цифры. Как показано на рисунке выше.

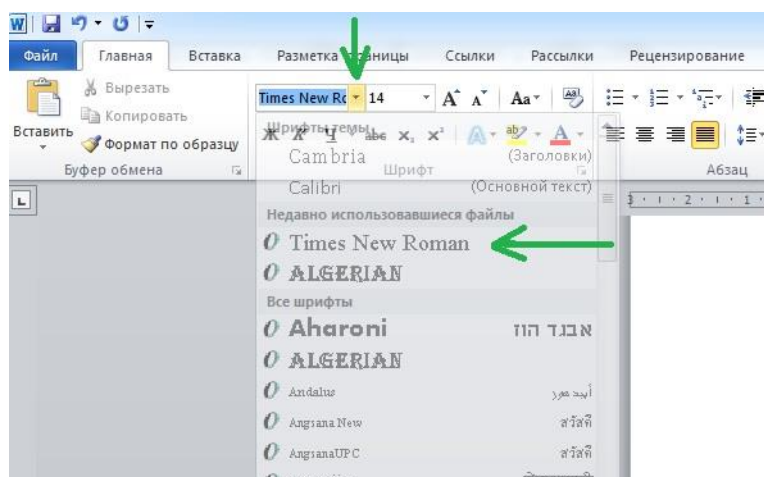
Как выбрать шрифт

Прежде всего, выделите текст.

Если нужно выделить фрагмент текста, то нажав левую кнопку мыши, проведите курсором по нужному тексту.

Если нужно выделить весь текст, то для этого на верхней панели выбираете функцию «Выделить».

Затем, на верхней панели выбираем следующую функцию. В предложенном списке – выбираете Times New Roman.



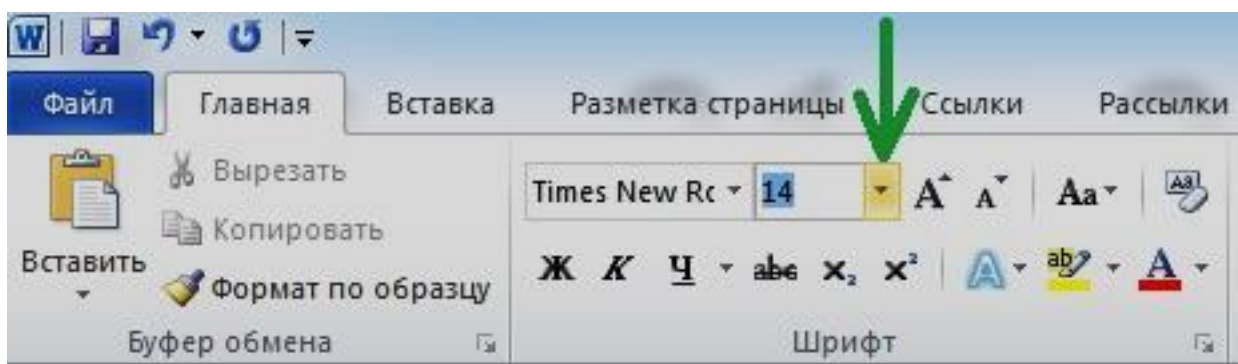
Как выбрать размер шрифта – 14

Прежде всего, выделите текст.

Если нужно выделить фрагмент текста, то нажав левую кнопку мыши, проведите курсором по нужному тексту.

Если нужно выделить весь текст, то для этого на верхней панели выбираете функцию «Выделить».

Затем, на верхней панели выбираем следующую функцию.



Нажав левой кнопкой мыши на стрелочку, откроется список размера шрифта. Нужно выбрать – 14.

Как выбрать «Абзацный отступ - 1,5 см»

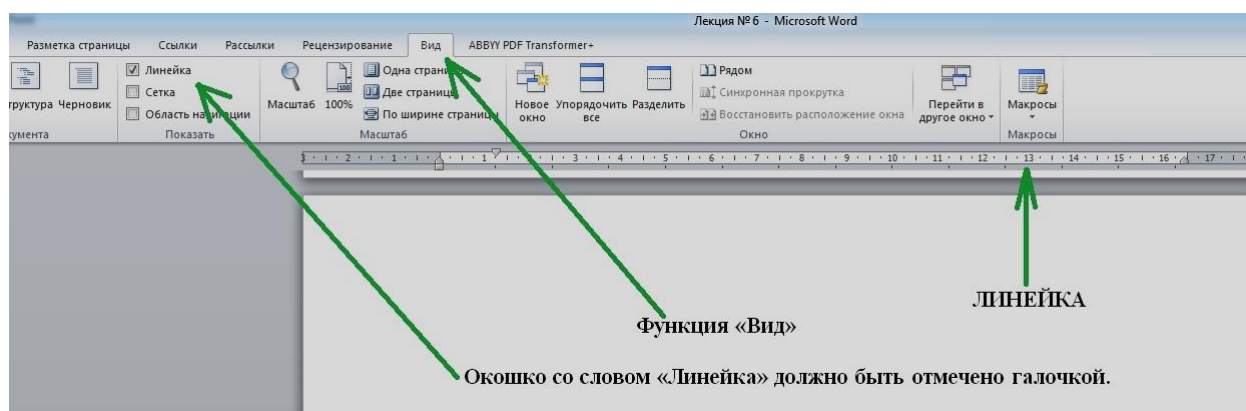
Прежде всего, выделите текст.

Если нужно выделить фрагмент текста, то нажав левую кнопку мыши, проведите курсором по нужному тексту.

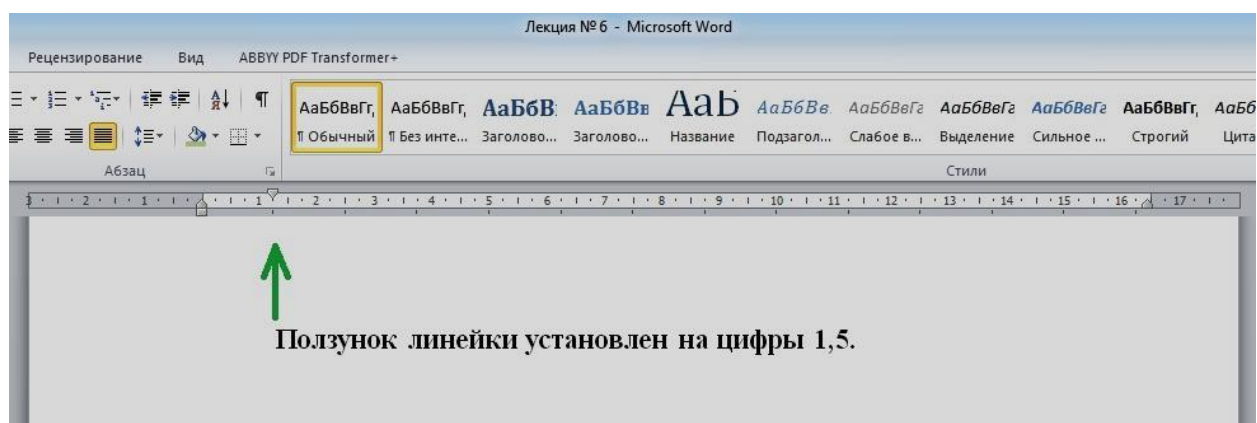
Если нужно выделить весь текст, то для этого на верхней панели выбираете функцию «Выделить».

Далее

В Вашем документе, над текстом, должна быть линейка.



Если линейки с цифрами нет, её можно установить следующим образом. На верхней панели выбираете функцию «Вид». левой кнопкой мыши открываете следующие функции и отмечаете галочкой слово «Линейка». Если нужен абзацный отступ 1,5. На выделенном тексте, курсором, смещайте ползунок линейки на цифру «1,5».



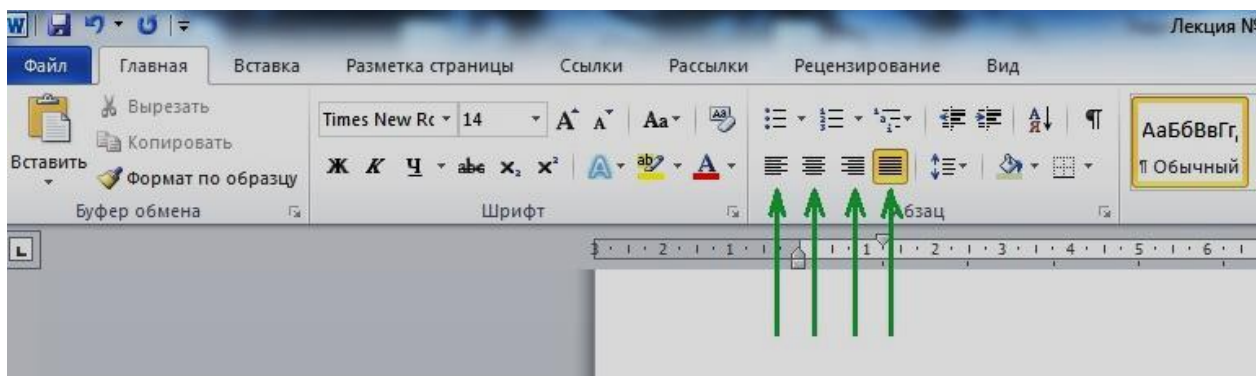
Как выровнять текст по ширине страницы

Прежде всего, выделите текст.

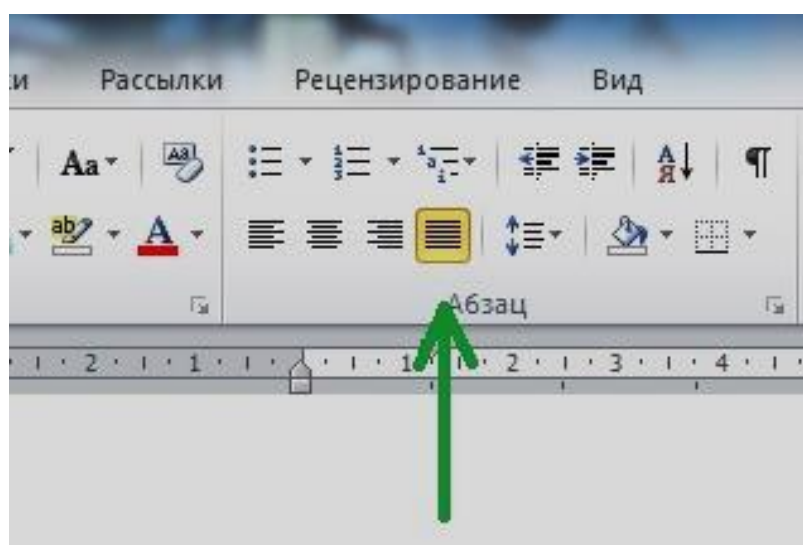
Если нужно выделить фрагмент текста, то нажав левую кнопку мыши, проведите курсором по нужному тексту.

Если нужно выделить весь текст, то для этого на верхней панели выбираете функцию «Выделить».

Затем на верхней панели выберите функции «Выравнивание текста».

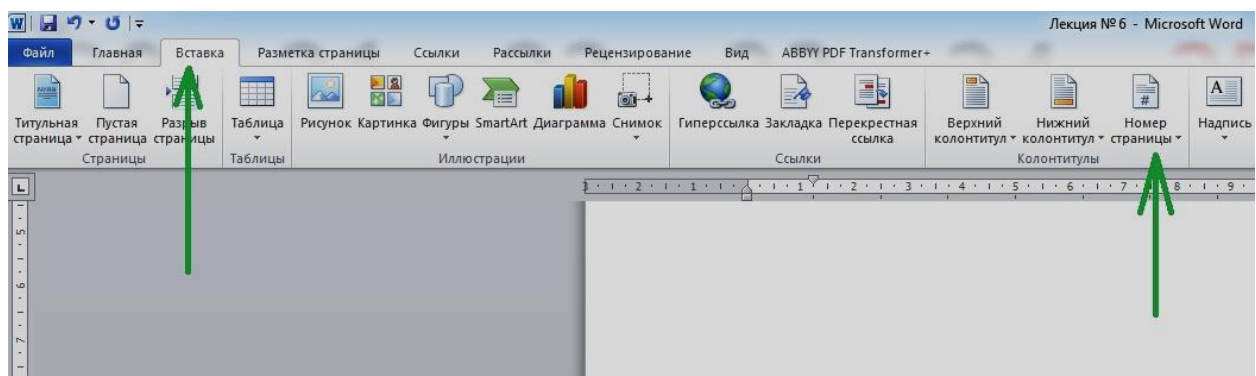


Как мы видим, существует 4 варианта выравнивания текста: по левому краю, по центру, по правому краю и по ширине. После выделения текста нажмите на значок «по ширине».

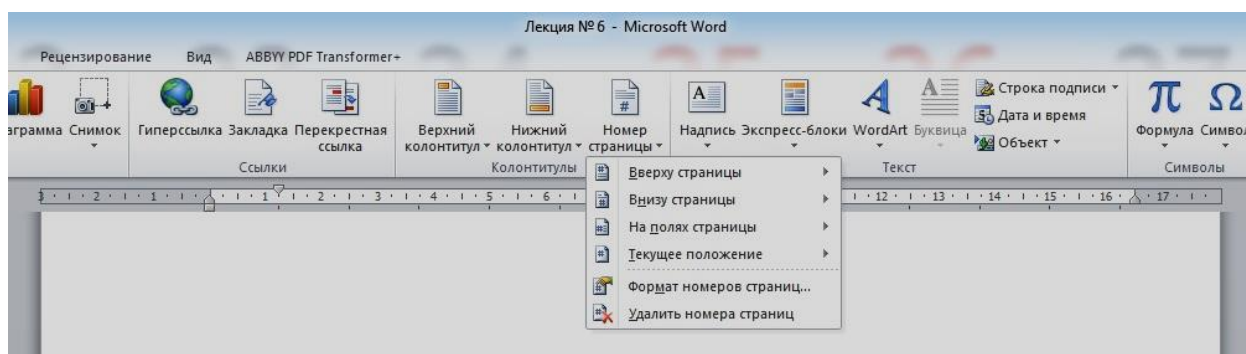


Как поставить нумерацию страниц

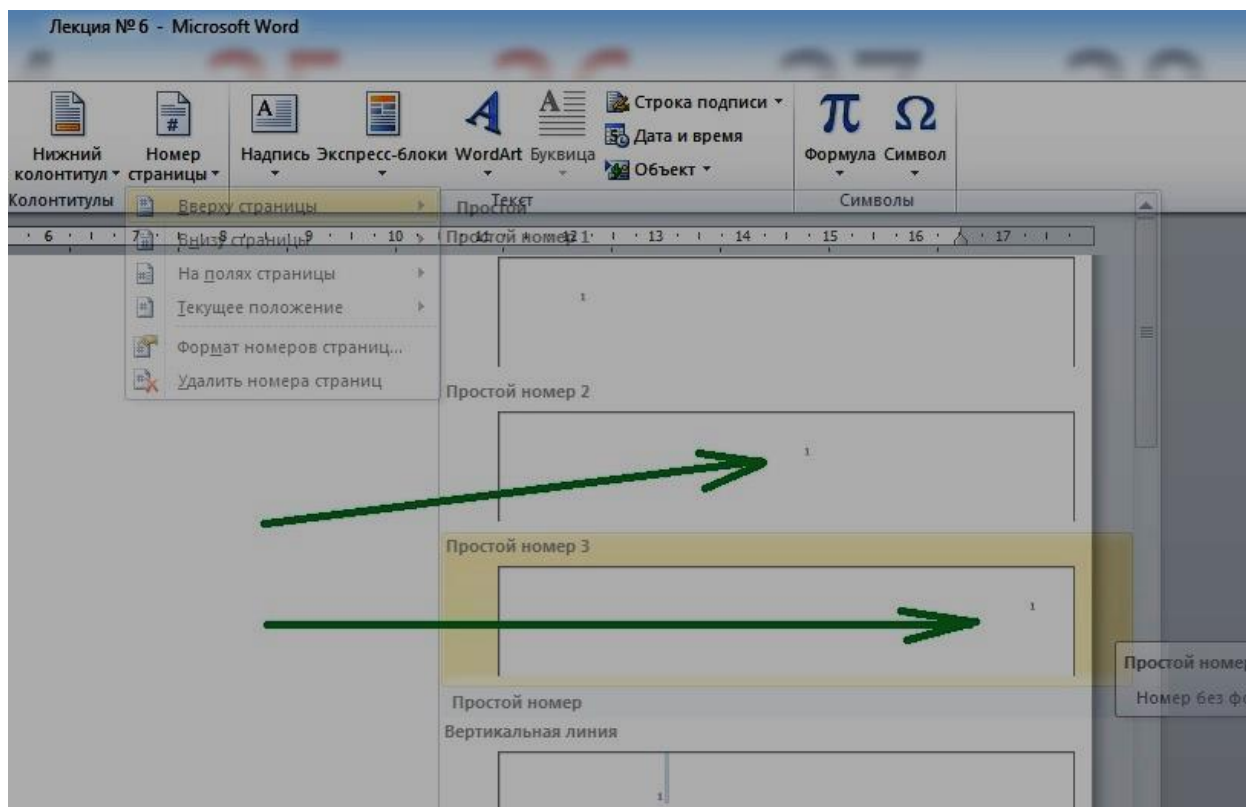
Выбираете на верхней панели функцию «**Вставка**».левой кнопкой мыши нажмите на слово «Вставка» и откроются дополнительные функции. Выберите «Номер страницы».



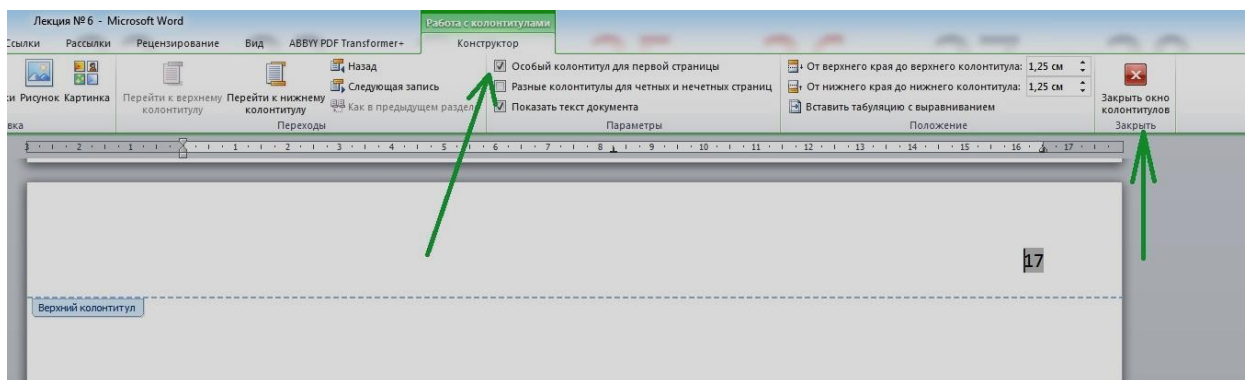
Нажав левой кнопкой мыши на слово «Номер страницы» - открывается следующее окно.



Здесь можно выбрать положение нумерации «Вверху» или «Внизу». Далее выбираете, где нужно поставить номер – «Посередине» или «В углу».



Первая страница не нумеруется. Для того, чтоб на первом листе не появилась цифра 1, нужно, после того как выбрано положение нумерации, выбрать функцию «Особый колонтитул для первой страницы» и отметить его галочкой. Затем, нажмите на красную кнопку «Заккрыть окно колонтитулов» и текст примет обычный вид.



ДРУГИЕ СОВЕТЫ

Как выбрать начертание текста: обычный, курсив, полужирный, полужирный курсив, подчеркивание слов.

Текст в работе может иметь следующее начертание:

институт – обычный

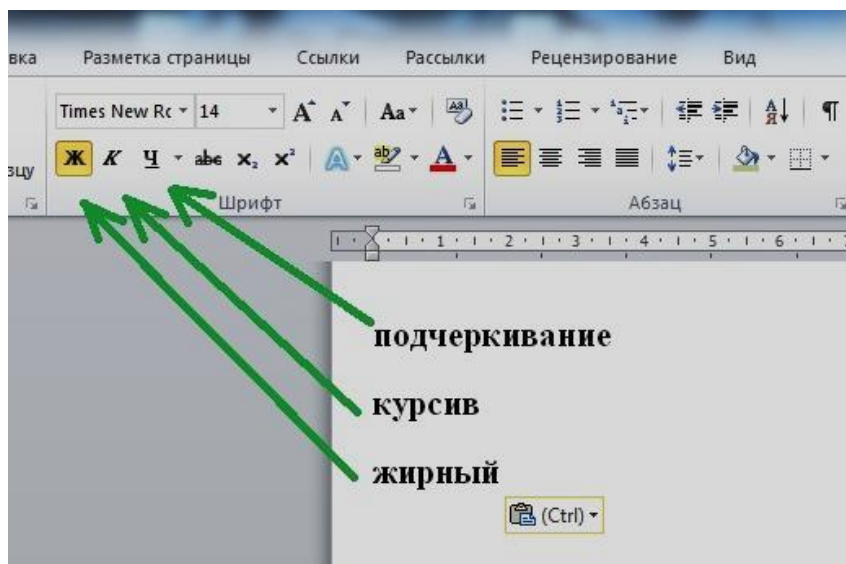
институт – курсив

институт – полужирный

институт – полужирный курсив

институт – подчеркивание

Чтобы изменить начертание текста нужно выбрать одну из функций:

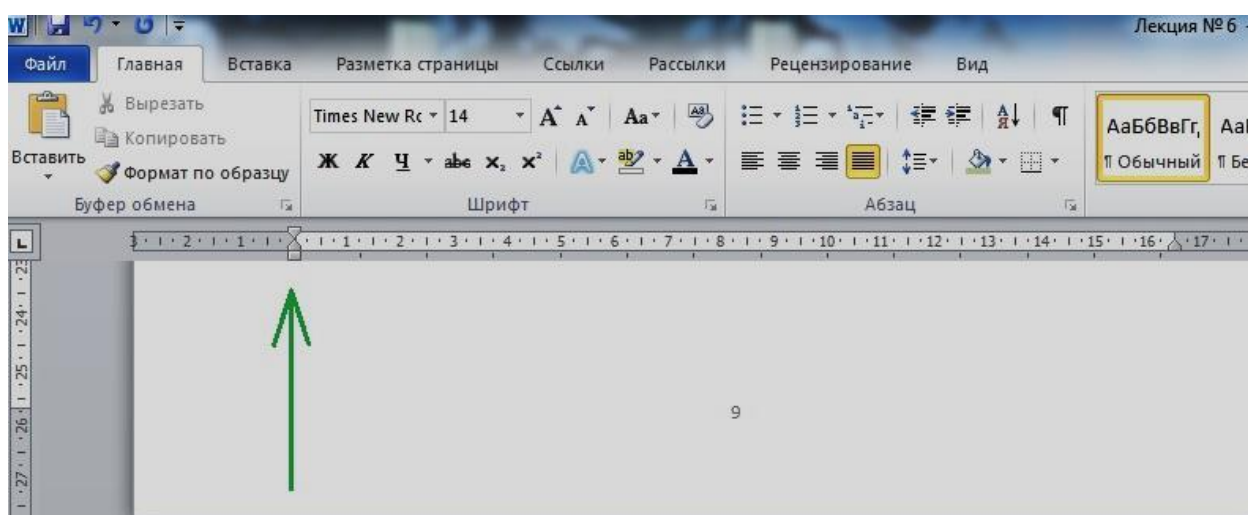


Как поставить нумерацию текста

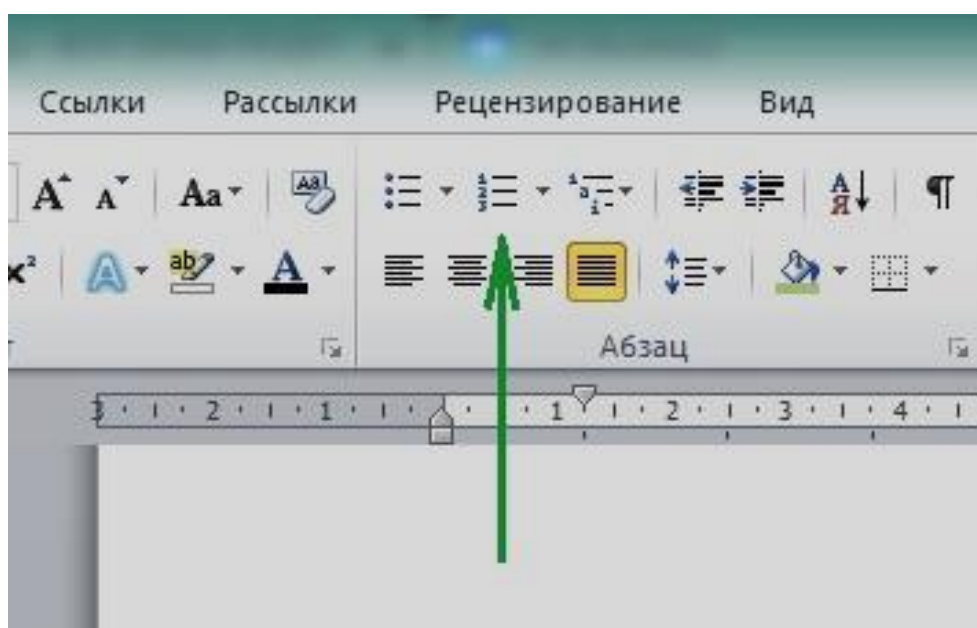
Выделите тот фрагмент текста, который нужно пронумеровать.
Выделенный фрагмент нужно сместить к самому краю страницы – вот так:

Креативность
Мобильность
Толерантность

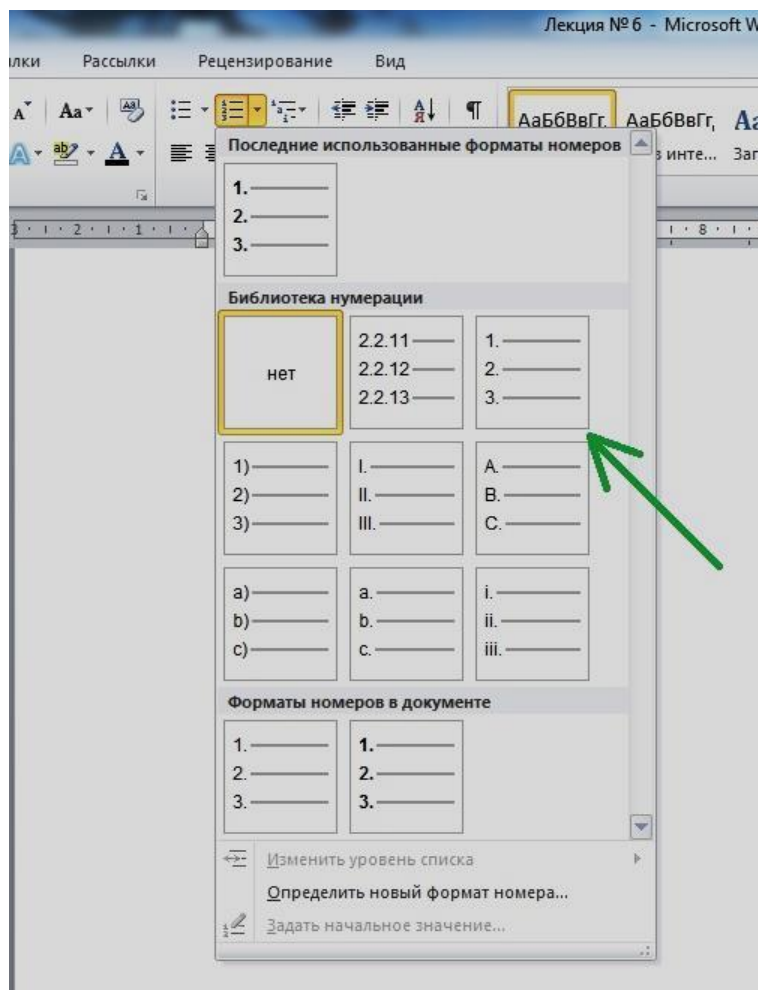
Для этого нужно, после выделения текста, левой кнопкой мыши сместить ползунок линейки на отметку «0».



На верхней панели выберите функцию «Нумерация».



Щелкнув левой кнопкой мыши на стрелочке внизу значка «Нумерация», вы увидите «Библиотеку нумерации». Выберите нумерацию указанную зеленой стрелкой.



Обращаю ваше внимание на следующее:

1. Все перечисления пишутся с большой буквы.
2. В конце предложения ставится точка.

Нумерация должна быть такой.

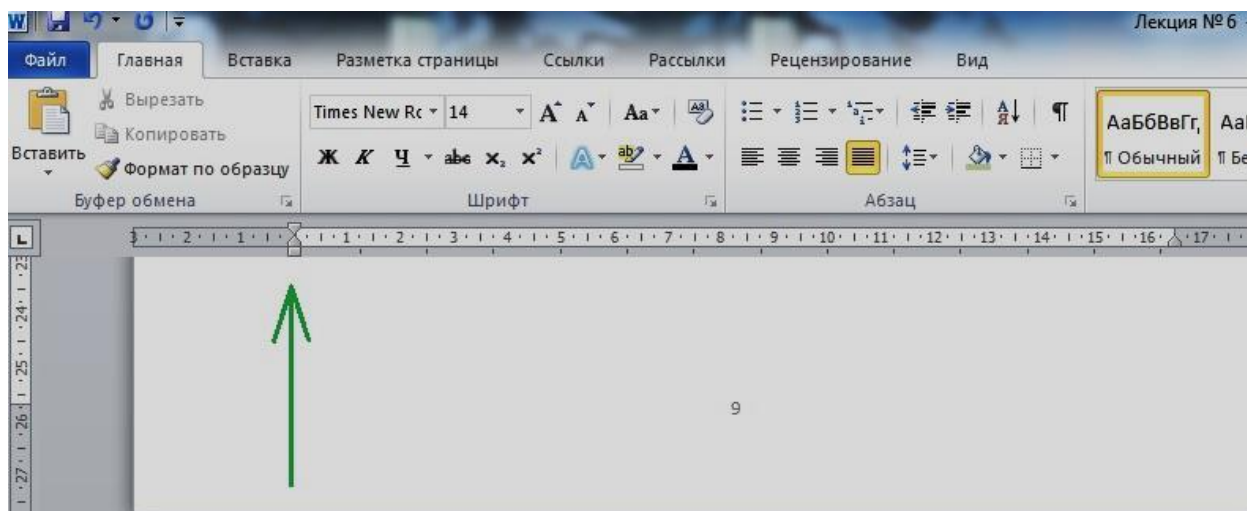
Современная педагогика выделяет несколько основных принципов обучения детей:

1. Научности.
2. Доступности.
3. Наглядности.
4. Сознательности.
5. Активности.
6. Систематичности.
7. Последовательности

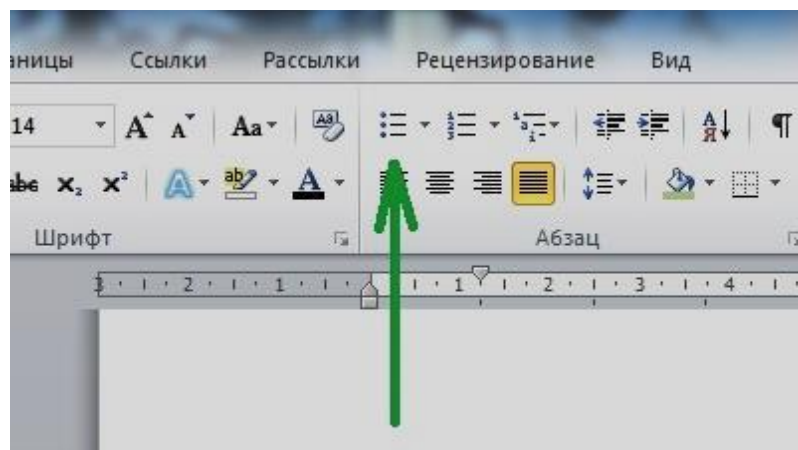
Как поставить маркеры в текст с перечислением

Выделите тот фрагмент текста, который нужно обозначить маркерами.
Выделенный фрагмент нужно сместить к самому краю страницы – вот так:
креативность
мобильность
толерантность

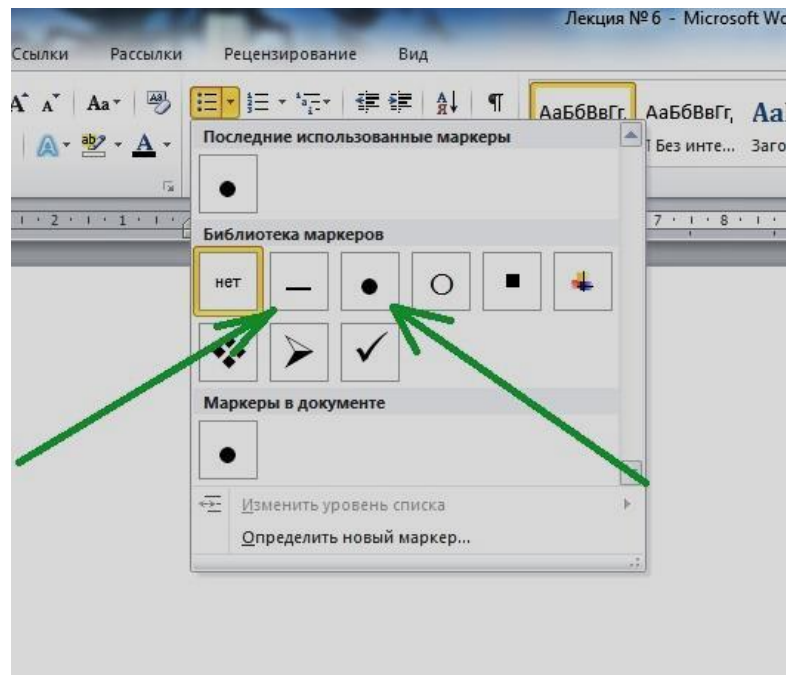
Для этого нужно, после выделения текста, левой кнопкой мыши сместить ползунок линейки на отметку «0».



На верхней панели выберите функцию «Маркеры».



Щелкнув левой кнопкой мыши на стрелочке внизу значка «Маркеры», вы увидите «Библиотеку маркеров».



В научной работе предпочтительно выбрать один из двух маркеров:

- либо такой
- либо такой

Обращаю ваше внимание на следующее:

- все перечисления с помощью маркеров пишутся с маленькой буквы;
- в конце предложений ставится точка с запятой. Последнее предложение заканчивается точкой.

Нумерация маркером должна быть такой.

Современная педагогика выделяет несколько основных принципов обучения детей:

- научности;
- доступности;
- наглядности;
- сознательности;
- активности;
- систематичности;
- последовательности.

ИЛИ

Современная педагогика выделяет несколько основных принципов обучения детей:

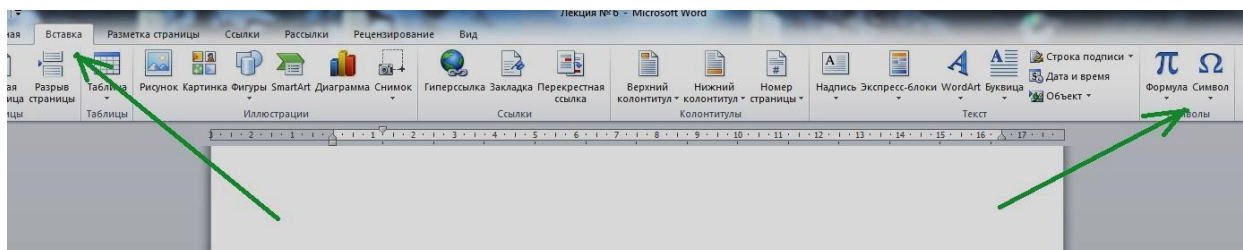
- научности;
- доступности;
- наглядности;
- сознательности;
- активности;
- систематичности;
- последовательности.

Как поставить круглые или квадратные скобки

Для того, чтобы поставить круглые скобки, нужно нажать на клавиатуре кнопку Shift и цифру 9 для дужки вправо и цифру 10 для дужки влево.



Для того, чтобы поставить квадратные скобки нужно на верхней панели выбрать функцию «Вставка» и «Символ». Нажав левой кнопкой мыши на слове «Символ» вы увидите различные символы, среди которых будут квадратные скобки - []



Оформление таблиц

Для создания таблиц следует выбрать в меню: «Вставка» - «Таблица». А затем нужно выбрать количество строк и столбцов таблицы. При необходимости можно объединять ячейки таблицы, удалять или вставлять строки.

Таблица должна иметь свой номер, который состоит из двух цифр: первая цифра – номер главы, вторая – номер таблицы. В тексте, при ссылке на таблицу, обязательно нужно указать ее номер.

Каждая таблица должна иметь свое название. Название таблицы должно отражать суть ее содержания. *Если название таблицы занимает несколько строк, они печатаются через 1 интервал. Точка после названия не ставится.*

Номер и название таблицы размещается над таблицей.

Как формируется название таблицы (пишется полужирным шрифтом):

- слово «Таблица» - полностью;
- номер таблицы (после последней цифры точка не ставится);
- тире;
- название таблицы с большой буквы (после названия точка не ставится). Текст названия пишется через 1 интервал. В названии не должно быть сокращений.

Название выравнивается по центру страницы, с абзацным отступом «0» и пишется обычным шрифтом. **Например:**

Таблица 3.9 – Уровень развития основных движений и физических навыков у детей контрольной группы на начало и конец эксперимента

Тесты	Частично сформировано		Достаточно сформировано		Сформировано	
	Начало экспер.	Конец экспер.	Начало экспер.	Конец экспер.	Начало экспер.	Конец экспер.
Скорость бега	4 чел – 36,4%	5 чел – 45,5%	3 чел – 27,3%	1 чел – 9,1%	4 чел – 36,4%	5 чел – 45,5%
Дальность прыжка с места	4 чел – 36,4%	4 чел – 36,4%	3 чел – 27,3%	5 чел – 45,5%	4 чел – 36,4%	2 чел – 18,2%
Метание правой рукой	5 чел – 45,5%	5 чел – 45,5%	5 чел – 45,5%	5 чел – 45,5%	1 чел – 9,1%	1 чел – 9,1%

Текст в таблице пишется шрифтом Times New Roman. Размер шрифта: 12-14. Интервал между строчками – 1. Заголовки в таблице можно выделить полужирным шрифтом.

Ссылка на таблицу может быть в середине предложения или в конце предложения. Оформляется ссылка на таблицу следующим образом:

в середине предложения – «...анализируя состояние данной функции (таблица 3.1), мы приходим к выводу о том, что ...».

в конце предложения – «.... полученные нами данные показаны в таблице 3.1.»

Таблица располагается после текста, в котором она упоминается. Если нет возможности расположить таблицу сразу после текста, в том случае если она не помещается, то таблицу можно перенести на следующую страницу. В случае переноса таблицы после текста остается свободное место. Если оставшийся объем страницы может вместить в себя более 4 строк текста, то следует заполнить страницу текстом, идущим по смыслу после таблицы.

Таблицы большого объема можно расположить либо на отдельной странице, либо разделить ее на две части. В том случае, если таблица разделена на две части, одна часть таблицы начинается сразу после текста, в котором упоминается данная таблица, вторая часть перемещается на следующую страницу. В случае деления таблицы существуют свои правила ее оформления (смотри пример).

Пример

Таблица 2.1 - Содержание основных разделов программы развития двигательных функций младших школьников

№ п/п	Содержание раздела	Дозировка по времени (минуты)	Рекомендации
1	2	3	4
Подготовительная часть			
1	Ходьба на месте	1-1,5	Дыхание спокойное
2	Наклоны вперед, с касанием пола	2	Колени не сгибать
..			
1	2	3	4
7	Приседания	1	Спина прямая

Конец примера

Оформление рисунков (диаграмм)

Для создания диаграммы (иногда диаграммы называют рисунками) необходимо в меню выбрать: «Вставка» – «Диаграмма».

Каждая диаграмма (рисунок) имеет номер, который, также как при оформлении таблиц, состоит из двух цифр: первая цифра – номер главы, вторая – номер рисунка.

Рисунок должен иметь свое название.

Номер и название рисунка размещается под рисунком.

Как формируется название рисунка (пишется полужирным шрифтом):

- слово «Рисунок» - полностью;
 - номер таблицы (после последней цифры точка не ставится);
 - тире;
 - название рисунка с большой буквы (после названия точка не ставится).
- Текст названия пишется через 1 интервал. В названии не должно быть сокращений.

Название выравнивается по центру страницы, с абзацным отступом «0» и пишется обычным шрифтом. **Например:**

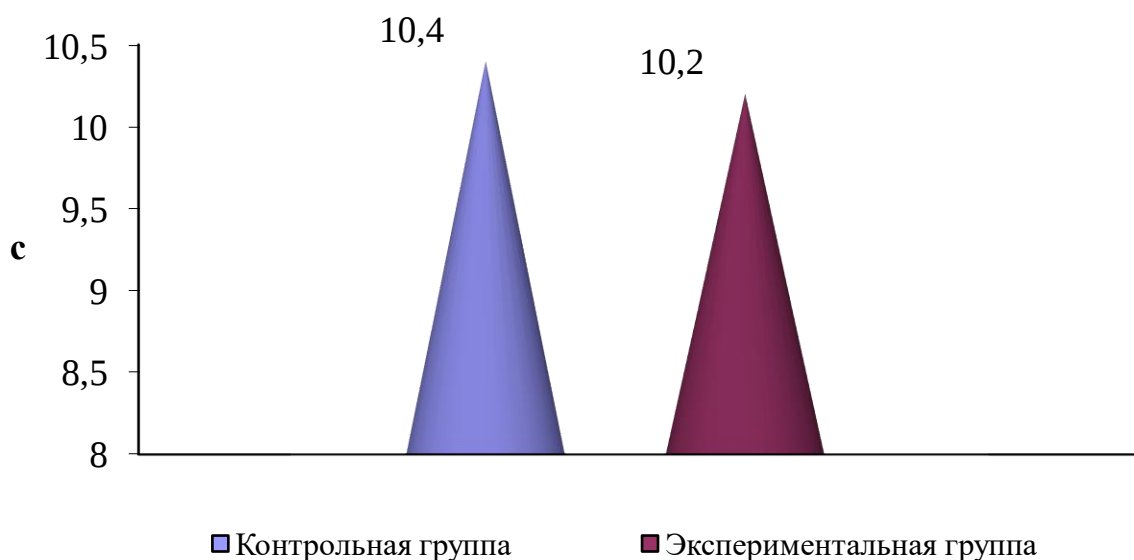


Рисунок 3.1 - Сравнение величины скорости челночного бега 2х15 в контрольной и экспериментальной группах до эксперимента

Текст в рисунке пишется шрифтом Times New Roman.

Ссылка на рисунок может быть в середине или в конце предложения. Оформляется ссылка на рисунок таким образом:

в середине предложения - «...рассматривая уровень заболеваемости среди школьников (рисунок 3.1), становится очевидным...»;

в конце предложения – «...степень изменения величин показателей показана на рисунке 3.1.».

ВНИМАНИЕ. Не следует сопровождать описание показателя и рисунком, и таблицей. Выберите что-то одно. Также не следует отдавать предпочтение только таблицам или только рисункам. Желательно, чтобы количество рисунков и таблиц было равным.

Оформление формул

Написать формулу можно следующим образом: в меню выбирается «Вставка», далее «Формула» или «Символ», затем выбираете конфигурацию нужной вам формулы.

Каждая формула должна иметь свой номер, который состоит из двух цифр: первая цифра – номер главы, вторая – номер параграфа. В тексте, при ссылке на таблицу, обязательно нужно указать ее номер. Номер формулы указывается в круглых скобках каждый раз при ее упоминании в тексте. А также номер должен стоять напротив формулы, при первой ссылке на нее.

Например:

$\bar{X}$ определяется по формуле (2.1):

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}, \text{ где} \quad (2.1)$$

3.5. Заключение, выводы и практические рекомендации

Заключение

ВАЖНО! Заключение к работе пишется только в магистерской диссертации.

Объем заключения – 1-2 страницы. В тексте заключения необходимо показать: актуальность и цель исследования, полученные результаты, научную новизну, практическое значение работы и перспективы дальнейших исследований.

Выводы

Выводы бывают двух типов:

- вывод к главе работы;
- выводы по завершению всей работы.

ВАЖНО! Выводы к главе пишутся в дипломной работе и магистерской диссертации.

Каждую главу завершает - Вывод по главе 1. Вывод по главе 2 и т.д. Вывод к главе начинается с новой страницы, имеет объем 1-2 страницы и содержит в себе самую актуальную информацию по параграфам главы.

Выводы по завершению работы отвечают на поставленные во «Введении задачи». ***Количество выводов должно соответствовать количеству задач.*** Каждый вывод обозначается соответствующим номером и должен отвечать на конкретную задачу.

Пример написания выводов

Цель исследования: научно обосновать, разработать и экспериментально апробировать методику, обеспечивающую комплексное воспитание двигательно-координационных способностей у юных легкоатлетов на этапе начальной подготовки с интегрированием в структуре тренировочных занятий сложно координационных упражнений.

Задачи исследования:

1. Провести теоретический анализ физиологических механизмов развития двигательно-координационных способностей юных легкоатлетов. Изучить современные методы развития двигательно-координационных способностей.

2. Оценить современное состояние проблемы организации физической подготовки, воспитания и контроля двигательных способностей детей, занимающихся и не занимающихся легкой атлетикой.
3. Разработать методику воспитания двигательно-координационных способностей методом сопряженного воздействия на основе применения комплексов сложно координационных упражнений с использованием тренажерных приспособлений для легкоатлетов 9-11 лет.
4. Оценить эффективность разработанной методики воспитания двигательно-координационных способностей методом сопряженного воздействия для легкоатлетов первого, второго, третьего года этапа начальной подготовки.

Выводы

1. В настоящее время концептуальные подходы к физической подготовке юных легкоатлетов не в полной мере учитывают имеющийся уровень двигательных способностей детей, что является с одной стороны, значительным препятствием для эффективного планирования тренировочного процесса начинающих спортсменов на этапе начальной подготовки, с другой - основанием для системного изучения настоящей проблемы. Разработанные ранее подходы ориентированы либо на последовательное воспитание двигательных способностей или же комплексное, с акцентом на воспитание либо скоростных, либо скоростно-силовых (или силовых), либо координационных способностей. Решение выявленной проблемы видится в поиске научно-обоснованных подходов, обеспечивающих сопряженное воспитание двигательно-координационных способностей.
2. В результате комплексных исследований двигательных способностей детей 9-11 лет, занимающихся и не занимающихся легкой атлетикой, выявлены следующие особенности: - у девочек и мальчиков благоприятный период для воспитания скоростных и скоростно-силовых способностей приходится на возраст 9-10 лет, а координационных способностей - 9-10 и 10-11 лет; - у девочек и мальчиков зафиксирован высокий уровень скоростно-силовых и скоростных способностей и низкий - координационных; - у девочек и мальчиков по мере взросления активность проприоцептивной системы становится более значимой в контроле равновесия.
3. Экспериментальная методика для юных легкоатлетов на этапе начальной подготовки представлена следующими установками:
 - для занимающихся легкой атлетикой до года занятий характерно соотношение средств с использованием тренажерных приспособлений: «дорожки скорости и координации» и неустойчивой поверхности до 20% и 80% общепринятых средств подготовки;

- для занимающихся легкой атлетикой свыше одного года занятий соотношение средств с использованием тренажерных приспособлений: «дорожки скорости и координации» и неустойчивой поверхности составляет 30% и 70% общепринятых;
- достижение высокого уровня двигательных способностей основывается на использовании алгоритма интеграции нагрузок на трех уровнях: в большом периоде подготовки, на уровне серии и одного тренировочного занятия;
- в тренировочных занятиях применение сложнокоординационных упражнений основывается на поэтапном усложнении «базовых» комплексов за счет включения элементов новизны: изменением положений звеньев тела, разворотов и поворотов, использованием дополнительного отягощения, исключением зрительного контроля;
- применение средств воспитания двигательных способностей с использованием тренажерных приспособлений реализуются по следующим направлениям сопряжения: «скорость-координация» и «сила-координация»;
- сопряженное воспитание скоростных и координационных способностей реализуется в условиях «дорожки скорости и координации», а воспитание силовых и координационных способностей - неустойчивой поверхности.

4. Эффективность разработанной методики оценена в групповом параллельном педагогическом эксперименте с участием легкоатлетов первого второго и третьего года этапа начальной подготовки. У девочек-легкоатлеток ЭГ первого года начальной подготовки выявлены улучшения в проявлении скоростно-силовых, скоростных, а также координационных способностей, и повышении качества функции равновесия в сравнении с КГ. У мальчиков-легкоатлетов ЭГ первого года начальной подготовки выявлены улучшения в проявлении скоростно-силовых и координационных способностей, и повышении качества функции равновесия при исключении зрительного анализатора из контроля баланса в сравнении с КГ. Как у девочек-легкоатлеток, так и у мальчиков-легкоатлетов ЭГ второго и третьего года начальной подготовки выявлены улучшения в проявлении скоростно-силовых, скоростных (стартовая и дистанционная скорость) и координационных способностей, и повышении качества функции равновесия при исключении из контроля баланса зрительного анализатора в сравнении с результатами КГ.

На основе полученных данных педагогического эксперимента рассчитаны прогностические модели, позволяющие определить тренд развития скоростных, силовых, и координационных способностей у легкоатлетов 9-11 лет на 3 года.

Конец примера

В данном разделе студент показывает основные практические рекомендации использования полученных экспериментальных данных и результатов исследования в практической деятельности, на экспериментальной базе или на других, аналогичных предприятиях (спортивные секции, бассейны и прочее).

Практические рекомендации - это конкретные действия, которые можно предложить на основе проведенного исследования или анализа определенной проблемы.

3.6.Оформление списка использованной литературы

3.6.1.Литературный поиск. Анализ литературы

Обзор литературы – изучение работ, опубликованных российскими и зарубежными авторами по теме планируемого исследования.

Назначение обзора, в первую очередь, заключается в описании того, что было сделано по изучаемой теме к моменту проведения исследования: сформированные концепции, подходы разных авторов, текущее состояние проблемы, а также спектр нерешенных задач в данной области знания.

Обзор литературы проводится с целью обозначения узкого вопроса, выбранного для исследования. В обзоре нужно обосновать необходимость проведения исследования, то есть показать, что изучение затрагиваемого в работе вопроса, с одной стороны, актуально и перспективно, а с другой, на практике, еще не проводилось или проводилось в недостаточном объеме.

Основные рекомендации по обзору литературы

1. Первичный поиск литературы (библиографический поиск) по проблеме исследования:

- Подбор литературы, логика и последовательность работы над ней определяются спецификой выбранной темы исследования. Эффективность работы исследователя напрямую зависит от количества и качества литературы.
- При выборе литературы рекомендуется, в первую очередь, остановиться на каком-либо более обширном фундаментальном источнике, в котором рассматривается выбранная тема, и двигаться дальше в направлении от общего к частному – от базисных положений к более конкретным. Лучше обращаться к источникам, авторы которых обладают наибольшим научным авторитетом в данной области. В ходе изучения выбранного источника в его тексте, подстрочных ссылках и перечне использованной литературы можно обнаружить ссылки на

литературу, в которой рассматривается избранная исследователем тема.

- Далее следует вести поиск узкоспециализированного материала – научных статей в периодических изданиях. При работе со статьями необходимо тщательно отделять главное от второстепенного, достоверную информацию от предположений.
- Поиск необходимой литературы осуществляется в монографиях, статьях, журналах, справочных материалах и т.д. и в сети Интернет (поисковые системы электронных библиотек и сайтов, где размещены журналы, монографии и др. литературные источники).

2. Первичное знакомство с найденной литературой, проведение поверхностного анализа содержания.

- На данном этапе проводится чтение, систематизация подобранного материала, отбор необходимых фактических данных. Начиная работать с литературой, исследователь сразу приступает к составлению библиографии.
- Так как объем литературы в процессе работы растет, возникает необходимость правильно организовать работу с найденным библиографическим материалом – сортировать по степени важности и сложности.
- Выстраивая свою работу, исследователь должен четко определить какие теории и концепции он принимает как базовые, а на какие только ссылается в процессе анализа литературных источников, а также обосновать почему.

3. Составление плана литературного обзора

План должен отражать актуальность исследования, отображать порядок, в котором будут представляться литературные источники в литературном обзоре. Он должен быть конкретным, структурированным и реалистичным с учетом имеющейся в наличии литературы, за основу лучше взять хронологический принцип.

4. Сбор дополнительной литературы

Данный этап скорее является условный, он проходит параллельным процессом в течение всего периода написания литературного обзора.

5. Изучение литературы по выбранной теме

Необходимо изучить как можно большее количество литературы по выбранной теме. При сборе материала не следует стремиться исключительно к заимствованию информации, обзор лучше писать «своими словами», по возможности четко придерживаясь терминологии описываемой работы, сопоставляя и анализируя найденные данные.

Использовать для обзора необходимо только информацию, имеющую непосредственное отношение к теме. Критерием оценки прочитанного является возможность его практического использования в исследовательской работе.

Работа с текстом:

- общее ознакомление с текстом по оглавлению;
- беглый просмотр содержания текста с целью определения, о чем идет речь;
- выборочное чтение наиболее значимого материала;
- копирование представляющих интерес идей;
- проверка, обобщение и критическая оценка записанного, его редактирование для возможного использования в своей работе;
- проверка правильности понимания отдельных слов и мыслей при помощи справочной литературы.

6. Составление краткого конспекта

После изучения каждого источника необходимо конспектировать (цитировать, перефразировать) наиболее важные моменты, создавать своеобразный банк данных по выделенной теме, которые могут пригодиться в дальнейшей исследовательской работе, как-то: интересные мысли, факты, цифры, различные точки зрения, цитаты и тезисы. Формы записи могут быть разнообразными, наиболее распространенными являются следующие:

- Записи результатов экспериментов, различного рода измерений, наблюдений.
- Выписки из анализируемых документов, литературных источников (статей, книг, монографий и др.). При этом рекомендуется точно указывать источник заимствования, чтобы при необходимости его легко было найти. Записывать (на бумажных носителях, электронных файлах) отобранную информацию необходимо оптимальным для исследователя способом, выбрав метод, подходящий индивидуальным особенностям, темпу мышления, объему памяти, широте ассоциативных связей, тщательно сверяя текст пересказа с первоисточником.

Важно с первых этапов составления обзора литературы правильно составлять ссылки на источники.

Особое внимание необходимо уделять цитированию (дословная текстовая выдержка из первичного документа) текстов.

Каждая цитата должна быть заключена в кавычки и иметь ссылку на конкретного автора и конкретную работу – журнальную статью, главу в книге, монографию – с точной информацией обо всех исходных данных (год, издательство) и обязательным указанием страницы, на которой расположен цитируемый материал. В списке использованной литературы указываются все исходные данные.

7. Классификация собранного материала

Одновременно с регистрацией собранного материала следует вести его группирование, сопоставление, сравнение и т.п. Классификация дает возможность наиболее коротким и правильным путем проникнуть в суть рассматриваемой темы. Она облегчает поиск и помогает установить ранее

незамеченные связи и закономерности. Классификацию следует проводить в течение всего процесса изучения материала. Она является одной из центральных и существенных частей общей методологии любого научного исследования.

8. *Написание обзора литературы*

- Для написания литературного обзора следует отбирать самые авторитетные источники, желательно находить самые поздние материалы, потому как наука, техника и культура развиваются непрерывно. Обзор литературы всегда начинают с описания актуальности изучаемой проблемы научного исследования. В нем описываются существующие взгляды на изучаемую проблему, их эволюция, называются основные представители научной мысли, работавшие над этим вопросом, приводятся их достижения.
- Вводный раздел обзора литературы зачастую не содержит точного описания проблемы и результатов исследований. Располагать описание лучше в хронологическом порядке с указанием того, кто, в какой период и под чьим руководством проводил исследование, приведением краткой характеристики объекта исследования и эксперимента. Это должно избавить исследователя от необходимости воспроизведения одной и той же информации при каждом следующем цитировании.
- Основная часть обзора литературы создается на основе публикаций, содержащих материалы непосредственных исследований. Их обзор следует начать с краткого описания проведенных экспериментов, перечня основных результатов. Он необходим для того, чтобы читатель представлял, когда, кем и на каком объекте было проведено исследование, в котором были получены те или иные результаты и, при необходимости, мог обратиться к первоисточникам. При этом следует осторожно обращаться с экспериментальными материалами, полученными в других исследованиях. Не стоит воспроизводить целые таблицы, ограничиваясь лишь отдельными показателями. Любой конкретный результат должен иметь ссылку к источнику, включать не только точное указание на публикацию, но и страницу, где приводится данный результат.
- Критический анализ обзора литературы. Обзор литературы должен быть аналитическим, поэтому к изложению фактов необходимо подходить критически. Анализ литературы необходимо строить вокруг проблемы, а не публикаций. Проводя анализ, следует подчеркивать как сходство в практических результатах работ и их совпадение с теоретическими предположениями, так и несоответствия, расхождения, слабую изученность тех или иных вопросов. Анализируя источники, требуется определить слабые места в трудах, найти ранее неизученные аспекты. При этом не нужно торопиться излагать свое видение вопроса, так как главной задачей анализа литературы является лишь

выявление проблем и ознакомление с современным состоянием области исследования.

- Если часть выписанной информации оказывается бесполезной, не стоит вносить ее в обзор.

9. Написание заключения

В заключении излагаются краткие выводы проведенного анализа литературы, сформулирована цель планируемой исследовательской работы.

3.6.2. Оформление списка использованной литературы

Список литературы представляет собой перечень использованной литературы в алфавитном порядке с полным библиографическим описанием источников. При этом в данный список включается только та литература, на которую были сделаны ссылки в тексте работы. Вначале перечисляется литература на русском, украинском языках, затем на других языках (английский, французский и т.д.).

При составлении списка литературных источников по алфавиту, необходимо обратить внимание на следующее: в том случае, если у ряда авторов первая и вторая (а быть может третья и четвертая) буквы в фамилии одинаковы, следует располагать их, учитывая последующие буквы фамилии.

Например: Пархоменко, Парамонов, Паратов.

Эти фамилии следует записывать в следующем порядке: Парамонов, Паратов, Пархоменко.

Следует, также, обратить внимание на то, как оформляется количество страниц. Если указывается весь объем книги, то после количества страниц пишется маленькая буква «с». Если указывается отрывок из книги или журнала, то перед цифрами пишется большая буква «С».

Например:

Полный объем книги, 131 страница. Следует писать: 131 с.

Отрывок из книги, страницы с 25 по 78. Следует писать: С. 25-78.

ВАЖНО!

Количество литературных источников для курсовой работы: 25-40.

Количество литературных источников для дипломной работы: 40-50.

Количество литературных источников для магистерской диссертации: 60-80.

Рассмотрим примеры оформления различным литературных источников согласно ГОСТу (основные требования) к оформлению библиографического описания источников.

ПРИМЕРЫ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОГО ОПИСАНИЯ ИСТОЧНИКОВ

**Для оформления списков литературы к курсовым работам,
диссертациям и другим научным работам**

**В соответствии с требованием национального стандарта
ГОСТ Р 7.0.100-2018**

«Библиографическая запись. Библиографическое описание.

Общие требования и правила составления»

(введен в действие с 1 июля 2019 года)

КНИГА С ОДНИМ АВТОРОМ

Учебное пособие

Дорман, В. Н. Экономика организации. Ресурсы коммерческой организации : учебное пособие / В. Н. Дорман ; под редакцией Н. Р. Кельчевской. - Москва : Юрайт ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2019. - 134 с.

Дорман, В. Н. Экономика организации. Ресурсы коммерческой организации : учеб. пособие / В. Н. Дорман ; под ред. Н. Р. Кельчевской. - Москва : Юрайт ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2019. - 134 с.

Монография

Белкина, Т. Д. Экономические и социальные функции городов. Методология анализа : монография / Т. Д. Белкина. - Москва : ИНФРА-М, 2018. – 206 с.

КНИГА С ДВУМЯ АВТОРАМИ

Шапцев, В. А. Теория информации. Теоретические основы создания информационного общества : учебное пособие / В. А. Шапцов, Ю. В. Бидуля. - Москва : Юрайт, 2019. - 177 с.

Шубаева, В. Г. Маркетинговые технологии в туризме : учебник и практикум / В. Г. Шубаева, И. О. Сердобольская. - 2-е изд. исправ. и доп. - Москва : Юрайт, 2019. - 120 с.

КНИГА С ТРЕМЯ АВТОРАМИ

Учебник, учебное пособие

Джонсон, Д. Корпоративная стратегия: теория и практика : учебник / Д. Джонсон, К. Шоулз, Р. Уиттингтон. - 7-е изд. ; пер. с англ. А. Ю. Заякина. - Москва : Вильямс, 2017. - 800 с.

Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. - Москва : Юрайт, 2019. - 330 с.

Словари

Варламова, Л. Н. Управление документацией : англо-русский аннотированный словарь / Л. Н. Варламова, Л. С. Баюн, К. А. Бастрикова. - Москва : Спутник+, 2017. - 398 с.

Монография

Абдрахимов, В. З. Экологические и практические аспекты использования отходов цветной металлургии в производстве кислотоупоров и плиток для полов : монография / В. З. Абдрахимов, А. К. Кайракбаев, Е. С. Абдрахимова. - Актобе : РИО Учреждения Актюбинский университет им. академика С. Баишева, 2018. - 200 с.

КНИГА С ЧЕТЫРЬМЯ АВТОРАМИ

ПРАВИЛО:

Библиографическое описание документа начинается с заглавия(названия), если книга написана ЧЕТЫРЬМЯ АВТОРАМИ.

Учебник, учебное пособие

История сервиса : учебное пособие / В. Э. Багдасарян, И. Б. Орлов, М. В. Катагошина, С. А. Коротков. - 2-е изд. перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 337 с.

Международная торговля товарами и услугами : учебник для бакалавриата и магистратуры / Г. В. Кузнецова, Г. В. Подбиралина, И. М. Субботина, И. В. Головкин ; Российская академия им. Г. В. Плеханова. - Москва : Юрайт, 2017. - 433 с.

Монография

Управление рисками приоритетных инвестиционных проектов. Концепция и методология : монография / В. Г. Антонов, В. В. Масленников, Л. Г. Скамай, А. М. Вачегин. - Москва : Русайнс, 2018. - 188 с.

КНИГА С ПЕТЬЮ АВТОРАМИ

ПРАВИЛО:

При наличии информации О ПЯТИ И БОЛЕЕ АВТОРАХ приводят имена ПЕРВЫХ ТРЁХ АВТОРОВ и в квадратных скобках указывают «[и др.]»

Учебник, учебное пособие

Теория и практика немецкой грамматики : учебное пособие / Г. В. Глухов, Ю. И. Ефимова, О. В. Петрянина [и др.]. - Самара : Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2019. - 188 с.

Французский язык в сфере юриспруденции : учебно-методическое пособие / И. С. Голованова, Ю. Д. Ермакова, Л. В. Капустина [и др.]. - Самара : Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2019. - 54 с.

Монография

Распределенные интеллектуальные информационные системы и среды : монография / А. Н. Швецов, А. А. Суконщиков, Д. В. Кочкин [и др.]. - Курск : Университетская книга, 2017. - 196 с.

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

«Институциональная экономика: развитие, преподавание, приложения», международная научная конференция : сборник научных статей V Международной научной конференции «Институциональная экономика: развитие, преподавание, приложения», Москва, 15 ноября 2017 г. - Москва : ГУУ, 2017. - 382 с.

ЗАКОНЫ

Российская Федерация. Законы. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации : Федеральный закон № 131-ФЗ : [принят Государственной думой 16 сентября 2003 года : одобрен Советом Федерации 24 сентября 2003 года]. - Москва : Проспект ; Санкт-Петербург : Кодекс, 2017. - 158 с.

АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ, ДИССЕРТАЦИЯ

Величковский, Б. Б. Функциональная организация рабочей памяти : специальность 19.00.01 «Общая психология, психология личности, история психологии» : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора психологических наук / Величковский Борис Борисович ; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова. - Москва, 2017. - 44 с. - Библиогр.: с. 37-44. - Место защиты: Ин-т психологии РАН.

Аврамова, Е. В. Публичная библиотека в системе непрерывного библиотечно-информационного образования : специальность 05.25.03 «Библиотечноеведение, библиографоведение и книговедение» : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Аврамова Елена

Викторовна ; Санкт-Петербургский государственный институт культуры. - Санкт-Петербург, 2017. - 361 с.

МНОГОТОМНЫЕ КНИГИ

Книга в целом

Агапов, А. Б. Административное право : в 2 т. : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. Б. Агапов. - 11-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2019. - 471 с.

Отдельный том

Агапов, А. Б. Административное право : в 2 т. Т. 1. Общая часть : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. Б. Агапов. - 11-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2019. - 471 с.

ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ

Агапов, А. Б. Административное право : в 2 т. Т. 1. Общая часть : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. Б. Агапов. - 11-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2019. - 471 с. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-09985-0. - URL: <https://biblio-online.ru/bcode/429093> (дата обращения: 05.08.2019). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

Материалы конференции

Актуальные проблемы менеджмента, экономики и экономической безопасности : сборник материалов Международной научной конференции (Костанай, 27-29 мая 2019 г.) / редкол. : О. И. Маляренко, Т. К. Жапаров, О. И. Маер, С. И. Лилимберг. - Чебоксары : ИД «Среда», 2019. - 344 с. - ISBN 978-5-6042955-4-0. - URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_38235557_92826974.pdf (дата обращения: 27.06.2019). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Текст : электронный.

Статья из журнала

Мартиросова, Т. А. Экономические аспекты спорта / Т. А. Мартиросова, Р. И. Сыромятникова. - Текст : электронный // OLYMPLUS. Гуманитарная версия. - 2019. - № 1 (8). - С. 69-72. <https://elibrary.ru/item.asp?id=37217044> (дата обращения: 09.08.2019). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

Научная электронная библиотека (НЭБ)

eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 09.07.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

ЭБС Юрайт : электронная библиотечная система : сайт. - Москва, 2013. - URL: <https://biblio-online.ru> (дата обращения: 09.08.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

Электронная библиотека : библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. - Москва : РГБ, 2003. - URL: <http://diss.rsl.ru/?lang=ru> (дата обращения: 20.07.2018). - Режим доступа: для зарегистрир. читателей РГБ. - Текст: электронный.

СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ: СТАТЬЯ, РАЗДЕЛ

Часть учебного пособия

Аннушкина, В. В. Исторические предпосылки формирования первоначального накопления капитала / В. В. Аннушкина. - Текст : непосредственный // История экономических учений : учебное пособие / В. В. Аннушкина. - Саратов : Орион, 2018. - С. 18-29.

Статья из сборника материалов конференции

Калинина, Г. П. Развитие научно-методической работы в Книжной палате / Г. П. Калинина, В. П. Смирнова. - Текст : непосредственный // Российская книжная палата: славное прошлое и надежное будущее : материалы научно-методической конференции к 100-летию РКП / Информационное телеграфное агентство России (ИТАР-ТАСС), филиал «Российская книжная палата» ; под общ. ред. К. М. Сухорукова. - Москва : РКП, 2017. - С. 61-78.

Часть монографии

Карпунина Т. И. Системная диагностика социально-экономических проблем современного города / Т. И. Карпунина. - Текст : непосредственный // Белкина, Т. Д. Экономические и социальные функции городов. Методология анализа : монография / Т. Д. Белкина, Т. И. Карпунина. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - С. 26-80.

Статья из журнала

Скрипник, К. Д. Лингвистический поворот и философия языка Дж. Локка: интерпретации, комментарии, теоретические источники / К. Д. Скрипник. - Текст : непосредственный // Вестник Удмуртского университета. Серия: Фило- софия. Психология. Педагогика. - 2017. - Т. 27, вып. 2. - С. 139-146.

Статья из газеты

Ясин, Е. Г. Евгений Ясин: «Революция, если вы не заметили, уже состоялась» : [об экономической ситуации : беседа с научным руководителем Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», Москва / [записал П. Каньгин]. - Текст : непосредственный // Новая газета. - 2017. - 22 дек. (№ 143). - С. 6-7.

Статья из сайта в сети интернет

Бахтурина, Т. А. От MARC 21 к модели BIBFRAME: эволюция машиночитаемых форматов Библиотеки конгресса США : [презентация] : материалы Международной научно-практической конференции «Румянцевские чтения 2017», Москва, 18-19 апреля 2017 г.] / Т. А. Бахтурина. - Текст : электронный // Теория и практика каталогизации и поиска библиотечных ресурсов : электронный журнал. - URL: <http://www.nilc.ru/journal/>. - Дата публикации: 21 апреля 2017.

3.7.Оформление раздела «ПРИЛОЖЕНИЯ»

В раздел «ПРИЛОЖЕНИЯ» может быть включен материал, который не был показан в основных разделах научной работе, например: протоколы исследований с полученными, в процессе контрольных испытаний, цифрами; дополнительная информация об исследуемых лицах, содержание тестов и анкет. В тексте научной работы необходимо сделать ссылку на Приложение. Каждое новое приложение размещается на отдельном листе, и обозначаются буквами: А, Б, В, Г, Д, Ж, З, К, Л, М, Н и т.д. (кроме букв: Е, Ё, И, Й, О, Э, Ю, Ч, Я). Помимо обозначения буквой, каждое приложение должно иметь свое название.

ВНИМАНИЕ! Объем страниц Приложения не учитывается в общем объеме научной работы. Объем работы завершается списком использованной литературы. Приложение нумеруется, но не входит в рекомендованный объем научной работы.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

**Контрольные задания для определения гибкости у школьников
старших классов**

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

**Программа оздоровительной внеклассной работы с младшими
школьниками**

ГЛАВА IV. ПУБЛИКАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ. ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ РАБОТЫ

4.1. Публикация результатов научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа предусматривает публикацию результатов исследований в виде тезисов или научной статьи.

Выпускная работа бакалавра и магистерская диссертация обязательно сопровождается публикацией 2-3 научных работы.

Публикация результатов научных исследований выражается в написании научной статьи или тезисов для публикации в научном журнале или в сборнике материалов научной конференции.

Статья и тезисы отличаются друг от друга, прежде всего, объемом текста.

Статья – описание результатов проведенного научного исследования в объеме от 7 до 15 страниц формата А4.

Тезисы – короткое описание полученных результатов научного исследования в объеме, обычно, 1-3 страницы формата А4.

Научная статья оформляется согласно требованиям конкретного журнала или сборника. Тем не менее, в каждой статье есть стандартные разделы и требования к ним.

Статья для участия в научно-практической конференции.

Каждая конференция имеет общую тему, например: «Физическая культура в Донецкой Народной Республике: опыт и перспективы». Кроме общей темы, в рамках одной конференции, рассматриваются актуальные, проблемные вопросы *по нескольким направлениям* (которые относятся к единой теме конференции), **например:**

1. Физическая культура в рамках комплекса «Готов к труду и обороне».
2. Роль физической культуры в жизни современной студенческой молодежи.
3. Значение физической культуры в сохранении и формировании здоровья детей.
4. Адаптивная физическая культура.

Автор, выбирая направления конференции должен ориентироваться на научный интерес к направлениям, а также на направление магистерской диссертации.

Следует обратить внимание на **формулировку темы** статьи.

Самые распространенные ошибки:

1. Тема статьи совпадает с направлением конференции.
Например: «Ценностный потенциал физической культуры» - тема статьи и направление конференции. Такого быть не должно.
2. Тема статьи совпадает с темой магистерской диссертации. Учитывая то, что по теме диссертационной работы должны быть опубликованы как минимум 2 статьи, следует посвятить каждую статью отдельной проблеме (согласно поставленным задачам).

Довольно часто начало научной статьи предшествует *аннотация*.

Аннотация – краткая информация о результатах исследований, представленных в статье, ее научная новизна и практическое значение. Именно по аннотации читатели научного журнала или сборника выбирают статью для дальнейшего ознакомления и изучения.

Пример

Аннотация. В работе представлены теоретические аспекты повышения мотивации спортсменов высокой спортивной квалификации, результаты исследований многофакторного профиля личности спортсменов. В процессе исследований разработана и успешно апробирована программа повышения мотивации спортсменов к успешной деятельности.

Аннотация. Исследование заключалось в проведении контрольных испытаний по определению уровня технико-тактической подготовленности баскетболисток сборной команды университета. По результатам контрольных испытаний удалось определить динамику роста показателей уровня технико-тактической подготовленности студенток-баскетболисток на протяжении двухлетнего периода.

Конец примера

После аннотации указываются **ключевые слова** – слова, отражающие суть научной статьи.

Пример

Аннотация. В работе представлены теоретические аспекты повышения мотивации спортсменов высокой спортивной квалификации, результаты исследований многофакторного профиля личности спортсменов. В процессе исследований разработана и успешно апробирована программа повышения мотивации спортсменов к успешной деятельности.

Ключевые слова: многофакторный профиль личности, мотивация, спорт, уровень достижения.

Аннотация. Исследование заключалось в проведении контрольных испытаний по определению уровня технико-тактической подготовленности баскетболисток сборной команды Донецкого института физической культуры и спорта. По результатам контрольных испытаний удалось

определить динамику роста показателей уровня технико-тактической подготовленности студенток-баскетболисток на протяжении двухлетнего периода.

Ключевые слова: студенческий баскетбол, технико-тактическая подготовка, физическая подготовка, технические приемы.

Конец примера

В требованиях к оформлению статей для публикации указываются параметры оформления текста, которые необходимо выполнять, например:

- объем статьи от 8 до 12 страниц;
- в текст могут быть включены таблицы, рисунки и иной графический материал (таблицы и рисунки должны иметь название и номер);
- в тексте статьи должны быть указаны ссылки на таблицы и рисунки;
- шрифт текста – Times New Roman; кегль 14; интервал 1,5; абзац – 15 мм; поля: верхнее, нижнее, левое и правое – 20 мм.

Статья начинается с **введения или актуальности**. В данном разделе автор показывает актуальность научного исследования с обязательными ссылками на литературные источники.

Следует обратить внимание на то, что в статье указывается актуальность именно той части научного исследования, которое представлено в конкретной научной статье.

Возможные ошибки. При ссылках на литературные источники, необходимо ссылаться только на те из них, которые используются в статье и представлены в списке использованной литературы статьи.

Обзор литературных источников или анализ литературы. В данном разделе статьи должны быть проанализированы работы специалистов по теме научной работы; рассмотрены точки зрения авторов печатных работ о проблеме и актуальности изучаемой тематики; проанализированы различные методы и приемы решения задач стоящих перед статьей.

Все ссылки на авторов печатных работ нужно указывать по тексту (в конце предложений) в квадратных скобках, в соответствии с порядковым номером в списке литературы статьи.

Следует обратить внимание на оформление ссылки на литературный источник – точка ставится после квадратной скобки – [5].

Если в статье имеются определения или термины, то целесообразно представить их именно в разделе «Анализ литературы».

Цель исследования. Формулируется кратко, лаконично, отражает тему статьи и именно те результаты исследования, которые показаны в статье.

Задачи исследования – показывают осуществление цели исследования в рамках научной статьи.

Пример

Цель исследования. Целью работы является изучение основных причин травматизма и средств профилактики травм в футболе.

Задачи исследования.

1. Выявить локализацию и механизмы травм в футболе.
2. Определить игровые ситуации и причины, способствующие получению травм футболистами.
3. Раскрыть методы профилактики травматизма футболистов.

Конец примера

Организация исследований – отражает именно ту часть научного исследования, результаты которой показаны в статье.

Результаты исследований – основная часть статьи, в которой показаны результаты исследования, заявленные в теме и цели работы.

В том случае если статья имеет теоретический характер, в результатах исследований представляется информация из литературных источников.

В статье могут быть использованы таблицы и рисунки. Информация, представленная в таблице или рисунке, отражает проблему, рассматриваемую в рамках научной статьи. В тексте статьи обязательно должна быть ссылка на рисунок или таблицу словами: «рисунок 1 или таблица 1». Слова «рисунок» и «таблица» не сокращаются.

Следует обратить внимание на то, что в статье нет параграфов 1.1, 1.2, следовательно, рисунок или таблица нумеруются только в рамках конкретной статьи и могут иметь порядковый номер 1, 2, 3 и т.д.

Каждый рисунок и таблица имеет свое название. Название таблицы пишется над таблицей, название рисунка пишется под рисунком. После названия таблицы и рисунка точка не ставится.

При необходимости, размер шрифта букв для заполнения таблицы можно уменьшить до 12-11.

Возможные ошибки. Довольно часто, перенося рисунок или таблицу из текста дипломной или магистерской работы, автор оставляет нумерацию рисунков и таблиц без изменений. Необходимо следить за тем, чтобы нумерация таблиц и рисунков велась строго в рамках научной статьи.

Выводы соответствуют изложенным результатам исследований в статье и отвечают на поставленные в статье задачи.

Цель работы - разработать и проверить эффективность использования комплексной оздоровительной программы для детей со сниженной двигательной активностью в условиях учебно-воспитательного комплекса.

Поставленная цель предполагала выполнение следующих задач:

- отобрать из учащихся школы детей со сниженной двигательной активностью;
- разработать комплексную оздоровительную программу для данного контингента детей;
- оценить эффективность разработанной оздоровительной программы.

Выводы.

1. Из числа учащихся школы отобраны дети 8-9 лет со сниженной двигательной активностью, имеющие отклонения по ряду функциональных показателей от возрастных норм.
2. В результате применения оздоровительной программы для детей со сниженной двигательной активностью ряд функциональных показателей сердечно-сосудистой и дыхательной систем приблизились к возрастным нормам.
3. Для детей со сниженной двигательной активностью в программу урока физкультуры в условиях УВК «КОРН» целесообразно вводить элементы предложенной оздоровительной тренировки.

Конец примера

Перспективы научных исследований – автор статьи указывает на направление в научной деятельности, которой он планирует заниматься в будущем и которое является естественным продолжением темы исследования представленной в статье.

Пример

Перспективы дальнейших исследований. Дальнейшие исследования предполагается провести в направлении разработки методики использования технического средства «FinisCord» для развития силовой выносливости в группах предварительной базовой подготовки в плавании.

Конец примера

Список использованной литературы.

Вся использованная в статье литература указывается в списке литературы, по алфавиту и оформленная в соответствии с вышеизложенными требованиями.

4.2. Защита научно-исследовательской работы

4.2.1. Сопроводительные документы

К защите выпускных работ необходимо подготовить следующие документы:

дипломная работа бакалавра:

- заполненное, утвержденное и подписанное задание на дипломную работу;
- аннотация к дипломной работе;
- отзыв научного руководителя;
- отчет об оригинальности текста магистерской диссертации по системе «Антиплагиат».

магистерская диссертация:

- заполненное, утвержденное и подписанное задание на магистерскую диссертацию;
- аннотация к дипломной работе;
- отзыв научного руководителя;
- внешняя рецензия;
- отчет об оригинальности текста магистерской диссертации по системе «Антиплагиат».

Правила оформления и заполнения задания для научной работы представлены в Главе «Методология научного исследования», в параграфе 2.1. «Последовательность выполнения научных работ».

Рассмотрим требования к содержанию аннотации. Объем аннотации – 1 страница. Аннотация подается на русском и английском языках.

Образец аннотации к дипломной работе

АННОТАЦИЯ

Дипломная работа: фамилия, инициалы автора, название работы – ФНБОУ ВО «ДонГУ», - Донецк, 20 г.

Структура аннотации:

- цель работы;
- краткое изложение содержания работы;
- общее число страниц основного текста дипломной работы, количество рисунков, таблиц, приложений и цитируемых источников.

Ключевые слова: (до 5 слов).

АННОТАЦИЯ

Магистерская диссертация: фамилия, инициалы автора, название работы – ФНБОУ ВО «ДонГУ», - Донецк, 20 г.

Структура аннотации:

- цель работы;
- краткое изложение содержания работы;
- общее число страниц основного текста дипломной работы, количество рисунков, таблиц, приложений и цитируемых источников.

Ключевые слова: (до 5 слов)

Конец образца

Научный руководитель пишет отзыв на научную работу.
Рассмотрим **содержание отзыва.**

В отзыве научного руководителя должны быть отражено следующее:

- актуальность темы;
- степень реализации поставленных в работе задач;
- степень самостоятельности при написании работы, уровень теоретической подготовки автора, его знание основных концепций и научной литературы по избранной теме;
- использованные методы и приемы научного анализа;
- обоснование выводов;
- грамотность изложения материала;
- наличие и качество иллюстрированного материала;
- выполнение календарного плана, качество оформления работы.

Особое внимание обращается на имеющиеся в работе и отмеченные ранее недостатки, не устраненные студентом.

Научный руководитель обосновывает возможность или нецелесообразность представления работы к защите.

Руководитель выставляет оценку работе (рекомендованную по государственной шкале и в бальной системе), давая ей качественную характеристику и рекомендует (или не рекомендует) к защите.

ОТЗЫВ

научного руководителя на дипломную работу студента

(Ф.И.О. студента)

Направление подготовки: 49.03.01 Физическая культура
(Профиль: Спортивная тренировка)
по теме _____

ТЕКСТ ОТЗЫВА

Научный руководитель

Научная степень, звание, должность _____ Ф.И.О.
(подпись)

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет»

ОТЗЫВ

научного руководителя на магистерскую диссертацию студента

(Ф.И.О. студента)

Направление подготовки: 49.04.02 Спорт
Магистерская программа: Система подготовки спортсменов
по теме _____

ТЕКСТ ОТЗЫВА

Научный руководитель

Научная степень, звание, должность _____ Ф.И.О.
(подпись)

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет»

На магистерскую диссертацию, помимо отзыва научного руководителя, пишется **внешняя рецензия**.

Рецензия должна дать следующую характеристику:

- актуальность и степень обоснованности положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в работе;
- общая характеристика работы, оценка ее содержания и завершенности;
- использование современных методов, приемов и средств при построении методической системы в работе;
- логичность и правильность теоретических и экспериментальных исследований;
- достоверность результатов;
- оценка качества оформления работы (стиль, орфография, иллюстрированные материалы, соответствие стандартам);
- оценка уровня представленной магистерской диссертации, в том числе, рекомендованная оценка по государственной и балльной шкале

Образец рецензии на магистерскую диссертацию

РЕЦЕНЗИЯ

на магистерскую диссертацию магистра

(Ф.И.О. студента)

Направление подготовки: 49.04.02 Спорт

Магистерская программа: Система подготовки спортсменов

по теме: _____
(тема магистерской диссертации)

ТЕКСТ РЕЦЕНЗИИ

Научный руководитель

Научная степень, звание, должность _____ Ф.И.О.
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Подпись внешнего рецензента заверяется и ставится печать организации по месту работы.

Выпускные работы бакалавров и магистров подаются на кафедру в шитом формате твердого переплета.

ВАЖНО!

Для дипломной работы.

В работу вшиваются:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- выводы;
- перечень условных сокращений (при необходимости);
- список использованных источников;
- приложения.

В дипломную работу вкладываются:

- задание на дипломную работу;
- аннотация;
- отзыв научного руководителя;
- акт о внедрении (в случае его наличия);
- отчет о проверке работы на наличие плагиата;
- дипломная работа в электронном виде.

ВАЖНО!

Для магистерской диссертации.

В работу вшиваются:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- практические рекомендации;
- выводы;
- перечень условных сокращений (при необходимости);
- список использованных источников;
- приложения.

В магистерскую работу вкладываются:

- задание на магистерскую работу;
- аннотация;
- отзыв научного руководителя;
- внешняя рецензия;
- акт о внедрении (в случае его наличия);
- отчет о проверке работы на наличие плагиата.

На кафедру сдаются в электронном виде:

- магистерская диссертация;
- выступление и его презентация;
- аннотации, отзыв научного руководителя, рецензия;
- научно-методические разработки автора.

4.2.2. Требования к докладу

Доклад пишется к предзащите выпускной работе, которая, как правило, проходит за месяц до государственной экзаменационной аттестации. На предзащите рассматриваются результаты научно-исследовательской работы студента (содержание научной работы, перечень опубликованных статей) и заслушивается доклад. Предзащита позволяет определить имеющиеся в докладе ошибки, которые должны быть исправлены к официальной защите, а также принимает решение о допуске студента к защите.

Контроль за исправлением замечаний предзащиты осуществляется научным руководителем.

Требования к содержанию доклада.

Дипломная работа:

- тема работы;
- актуальность;
- объект и предмет исследования;
- цель и задачи исследования;
- научная новизна;
- рабочая гипотеза;
- организация исследований;
- используемые методы;
- разработанная программа работы с экспериментальной группой;
- анализ основных экспериментальных данных;
- выводы (кратко);
- практическое значение.

Время доклада – до 10 минут.

Магистерская диссертация:

- тема работы;
- актуальность темы;
- объект и предмет исследований;
- цель и задачи исследования;
- научная новизна;
- практическое значение работы;
- рабочая гипотеза;
- связь темы исследования с научной тематикой института;

- публикации по теме исследований;
- организация исследований;
- используемые методы;
- разработанная программа работы с экспериментальной группой;
- анализ основных экспериментальных данных;
- выводы.

Рекомендуется начинать доклад словами: «Уважаемый председатель! Уважаемые члены государственной экзаменационной комиссии!»

Рекомендуется завершать доклад словами: «Доклад окончен, благодарю за внимание!»

Во время доклада студенту **не следует говорить:** «Я сделал», «Я считаю», «Я разработал». **Следует говорить:** «Нами сделано», «Мы считаем», «Нами разработано».

Доклад должен сопровождаться презентацией слайдов с демонстрацией актуальной информации, таблиц и рисунков. Презентация выполняется в программе «Презентация Microsoft Power Point».

Требования к презентации работы.

Дипломная работа:

- тема работы, фамилия студента, фамилия научного руководителя;
- актуальность выбранной темы – очень кратко;
- объект и предмет исследований;
- цель исследования;
- задачи исследования;
- научная новизна;
- практическое значение работы;
- рабочая гипотеза;
- организация исследований – краткое описание базы проведения эксперимента; краткая информация о контрольной и экспериментальной группах.
- используемые методы – перечень;
- содержание программы работы с экспериментальной группой;
- анализ основных экспериментальных данных (таблицы и рисунки)
- выводы.

Магистерская диссертация:

- тема работы, фамилия студента, фамилия научного руководителя;
- актуальность выбранной темы – очень кратко;
- объект и предмет исследований;

- цель исследования;
- задачи исследования;
- теоретическое значение работы;
- практическое значение работы;
- научная новизна;
- рабочая гипотеза;
- организация исследований – краткое описание базы проведения эксперимента; краткая информация о контрольной и экспериментальной группах.
- используемые методы – перечень;
- содержание программы работы с экспериментальной группой;
- анализ основных экспериментальных данных (таблицы и рисунки);
- практические рекомендации (кратко);
- выводы;
- публикации по теме исследований.

При подготовке презентации необходимо обратить внимание на оформление и цветовую гамму слайдов, а также, на размер букв. Текст на слайде должен легко восприниматься и читаться.

4.2.3. Критерии оценки выпускной научной работы

При определении оценки выпускной работы членами Государственной экзаменационной комиссии принимается во внимание уровень научной и практической подготовки студента, качество проведения и представления исследования, а также оформления работы. Государственная экзаменационная комиссия, определяя оценку защиты и выполнения выпускной работы в целом, учитывает также оценку рецензента.

Суммарный балл оценки определяется как среднее арифметическое из баллов оценки членов ГЭК и рецензента. Указанный балл округляется до ближайшего целого значения. При значительных расхождениях в баллах между членами ГЭК оценка работы и ее защиты определяется в результате закрытого обсуждения на заседании ГЭК.

Результаты защиты выпускной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» и объявляются в день защиты после оформления протоколов заседаний ГЭК, в установленном порядке.

«Отлично» - выпускная работа по содержанию и оформлению соответствует всем требованиям; доклад структурирован, раскрывает причины выбора и актуальность темы, цель работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, логику вывода каждого наиболее значимого вывода; в заключительной части доклада показаны

перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику. Работа выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям к структуре, содержанию и оформлению. Ответы на вопросы членов аттестационной комиссии носят четкий характер, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из работы, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом. Выводы в отзыве руководителя и в рецензии на выпускную квалификационную работу без замечаний. Заключительное слово краткое, но содержательное по сути. Широкое применение и уверенное использование новых информационных технологий как в самой работе, так и во время доклада.

«Хорошо» - выпускная работа по содержанию соответствует основным требованиям, тема исследования раскрыта; доклад структурирован, допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается погрешность в логике вывода одного из наиболее значимых выводов, но устраняется в ходе дополнительных уточняющих вопросов; в заключительной части нечетко начертаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику. Ответы на вопросы членов ГЭК носят расплывчатый характер, но при этом раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из выпускной работы, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом. Выводы в отзыве руководителя и в рецензии на выпускную работу без замечаний или имеют незначительные замечания, которые не влияют на полное раскрытие темы. Заключительное слово краткое, но допускается расплывчатость сути. Несколько узкое применение и сдержанное использование новых информационных технологий как в самой работе, так и во время доклада.

«Удовлетворительно» - доклад структурирован, допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике вывода одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее устраняется с трудом; в заключительной части слабо показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику. Выпускная работа выполнена в соответствии с целевой установкой, но не в полной мере отвечает предъявляемым требованиям, оформлена небрежно. Ответы на вопросы членов ГЭК носят поверхностный характер, не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из выпускной работы, показывают

недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом. Выводы в отзыве руководителя и в рецензии на выпускную квалификационную работу указывают на наличие замечаний, недостатков, которые не позволили студенту полно раскрыть тему. В заключительном слове студент не до конца уяснил допущенные им ошибки в работе.

«Неудовлетворительно» - доклад не полностью структурирован, слабо раскрываются причины выбора и актуальность темы, цели работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допускаются грубые погрешности в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов, которые при указании на них не устраняются; в заключительной части слабо отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику. Выпускная работа выполнена с нарушением целевой установки и не отвечает предъявляемым требованиям, в оформлении имеются отступления от стандарта. Ответы на вопросы членов ГЭК носят поверхностный характер, не раскрывают его сущности, не подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из выпускной работы, показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы студентом. В выводах в одном из документов или обоих документах (отзыв руководителя, рецензия) на выпускную работу имеются существенные замечания. В заключительном слове студент допускает ошибки.

Итоговая оценка по результатам защиты выпускной квалификационной работы обучающегося проставляется в протокол заседания комиссии и зачетную книжку обучающегося, в которых расписываются председатель и члены ГЭК. В случае получения неудовлетворительной оценки при защите выпускной работы повторная защита проводится в соответствии с «Положением о порядке организации и проведения Государственной итоговой аттестации студентов в «ДонГУ».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления : ГОСТ Р 7.0.100 - 2018. – Москва : Стандартинформ, 2018. – 124 с.
2. Дипломная работа : требования к оформлению / сост. Ю. А. Доценко; ГОУ ВПО ДонНУ. – Донецк, 2019. - 46 с.
3. Дмитриенко, Г. В. Методология и методы научных исследований : учебное пособие / Г. В. Дмитриенко, Д. В. Мухин. – Ульяновск : УлГТУ, 2021. – 225 с.
4. Железняк, Ю. Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте : Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Ю. Д. Железняк, П. К. Петров. – М. : Академия, 2014. – 288 с.
5. Магистерская диссертация : проектирование, композиция, требования к оформлению / сост. Ю. А. Доценко; ГОУ ВПО ДонНУ. – Донецк, 2020. - 66 с.
6. Методики психодиагностики в спорте : учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по спец. "Физическая культура» / В. Л. Марищук, Ю. М. Блудов, В. А. Плахтиенко, Л. К. Серова. – 2-е изд., доп. и испр. – М. : Просвещение, 1990. – 256 с.
7. Селуянов, В. Н. Научно-методическая деятельность в физической культуре : учебн. пособие для студентов вузов физической культуры / В. Н. Селуянов, М.П. Шестаков, И. П. Космина – М. : СпортАкадемПресс, 2001. – 184 с.
8. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. ГОСТ Р 7.0.11 – 2011. Москва : Стандартинформ, 2012. – 12 с.
9. Яруллина, Л. Р. Основы научной деятельности: учебное пособие / Л.Р. Яруллина. – Казань, 2020. – 105 с.