

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ  
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ:  
ТРЕБОВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КУРСОВЫХ РАБОТ  
И ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ  
БАКАЛАВРА**

**Учебно-методическое пособие для студентов,  
обучающихся по направлениям подготовки  
44.03.01 Педагогическое образование,  
44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Ишимский педагогический институт им. П. П. Ершова  
(филиал) Тюменского государственного университета**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ  
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ:  
ТРЕБОВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КУРСОВЫХ РАБОТ  
И ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ  
БАКАЛАВРА**

Электронное учебно-методическое пособие  
для студентов, обучающихся  
по направлениям подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,  
44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)

ИШИМ  
2021

УДК 378.1(035.3)

ББК 74.489.2

Н 345

Издается по решению редакционно-издательского совета ИПИ им. П. П. Ершова (филиала) ТюмГУ.

**Рецензенты:**

*Иванов В. Б., кандидат педагогических наук, доцент, декан факультета экологии и инжиниринга ФГБОУ ВО «Нижевартовский государственный университет»;*

*Гераськин А. А., кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики физической культуры Ишимского педагогического института им. П. П. Ершова (филиала) ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет».*

**Авторы-составители:**

*Слизкова Е. В., кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой педагогики и психологии;*

*Поливаев А. Г., доцент кафедры теории и методики физического воспитания, заместитель директора Ишимского педагогического института им. П. П. Ершова (филиала) ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет».*

Н 345

Научно-исследовательская работа студентов педагогического направления подготовки: требования и критерии оценки курсовых работ и выпускных квалификационных работ бакалавра : электронное учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) : электронное учебно-методическое пособие / авт.-сост. Е. В. Слизкова, А. Г. Поливаев. – Ишим : Изд-во ИПИ им. П.П. Ершова (филиала) ТюмГУ, 2021. – 1 электрон. опт. диск.

Электронное учебно-методическое пособие призвано помочь студентам-бакалаврам направлений подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) самостоятельно выполнить логически завершённое научное исследование, решающее практические задачи, связанные с основным видом профессиональной деятельности.

Пособие будет полезным руководителям научно-исследовательских работ студентов-бакалавров для согласования единства требований по структуре, содержанию, оформлению выпускных квалификационных работ и их оценке.

УДК 378.1(035.3)

ББК 74.489.2

©ИПИ им. П.П. Ершова (филиал) ТюмГУ, 2021

© авт.-сост. Слизкова Е. В., Поливаев А. Г., 2021

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ		4
<b>ГЛАВА I. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КУРСОВОЙ И ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ БАКАЛАВРА</b>		7
1.1.	Общие требования к курсовой работе и выпускной квалификационной работе бакалавра	7
1.2.	Оформление курсовой работы и выпускной квалификационной работы бакалавра	9
1.3.	Этапы организации и формулировки методологического аппарата исследования	16
1.4.	Типичные ошибки при формулировании методологического аппарата исследования	34
1.5.	Методы научного исследования	36
<b>ГЛАВА II. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА КУРСОВОЙ И ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА</b>		64
2.1.	Критерии оценки курсовой работы и выпускной квалификационной работы бакалавра	64
2.2.	Руководство эксперта системы «Антиплагиат. ВУЗ»	70
2.3.	Руководство преподавателя системы «Антиплагиат. ВУЗ»	72
2.4.	Руководство студента системы «Антиплагиат. ВУЗ»	77
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b>		80
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>		82
Приложение 1	Макет титульного листа КР	82
Приложение 2	Макет титульного листа ВКР	83
Приложение 3	Макеты оформления «ОГЛАВЛЕНИЯ»	84
Приложение 4	Макет оформления списка сокращений и условных обозначений	86
Приложение 5	Макет оформления списка терминов	87
Приложение 6	Макет оформления табличного материала	88
Приложение 7	Примеры библиографического описания в библиографическом списке	89
Приложение 8	Макет оформления иллюстративного материала	94
Приложение 9	Отзыв научного руководителя	95
Приложение 10	Согласие на обработку данных	96
Приложение 11	Макет задания на выпускную квалификационную работу бакалавра	97
Приложение 12	Типовое содержание доклада для защиты выпускной квалификационной работы бакалавра	98
Приложение 13	Значение коэффициента К	99
Приложение 14	Граничные значения $t$ -критерия Стьюдента для 5 % и 1 %-ного уровня значимости в зависимости от числа степеней свободы	99
Приложение 15	Критические значения коэффициентов ранговой корреляции Спирмена	100
Приложение 16	Критические значения коэффициентов корреляции при $p = 0,05$	100

## ВВЕДЕНИЕ

Данное учебно-методическое пособие написано в целях оказания помощи студентам-бакалаврам при подготовке к написанию выпускной квалификационной работы бакалавра и успешной ее защите на государственной итоговой аттестации.

Выпускная квалификационная работа бакалавра призвана продемонстрировать владение теоретическими основами, способность к пониманию, анализу и синтезу научной информации, критическому использованию методов ее обработки для решения профессиональных задач.

Основные цели выпускной квалификационной работы бакалавра:

- систематизация теоретических и практических знаний по направлению подготовки, закрепление и применение этих знаний при решении конкретных профессиональных задач;
- демонстрация навыков владения самостоятельной работой и овладение методикой исследования, постановкой эксперимента при решении разрабатываемых в работе вопросов;
- приобретение опыта обработки, анализа, систематизации результатов теоретических и экспериментальных исследований, оценка их практической значимости и возможности применения в области профессиональной деятельности выпускника;
- выявление степени сформированности компетенций выпускника, определяющих его готовность к решению профессиональных задач, установленных Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее ФГОС ВО (ФГОС ВО 3+ и ФГОС ВО 3++)).

**ФГОС ВО 3+регламентирует:**

**44.03.01 Педагогическое образование и 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки):**

- область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает образование, социальную сферу, культуру;
- объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются обучение, воспитание, развитие, просвещение, образовательные системы;
- виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата: педагогическая, проектная, исследовательская, культурно-просветительская;
- требования к результатам освоения программы бакалавриата, выпускник должен обладать следующими *а) общекультурными компетенциями:*

ОК – 1: способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения;

ОК – 2: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции;

ОК – 3: способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;

***б) общепрофессиональными компетенциями:***

ОПК – 1: готовностью сознавать значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

ОПК – 2: способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе образовательных потребностей обучающихся;

ОПК – 3: готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса;

ОПК – 4: готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования;

***в) профессиональными компетенциями:***

ПК – 2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;

ПК – 6: готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса;

ПК – 10: способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития;

ПК – 11: готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования;

ПК – 12: способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.

**ФГОС ВО 3++ регламентирует:**

**44.03.01 Педагогическое образование, 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) и 44.03.02 Психолого-педагогическое образование:**

– в рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующего типа: педагогическая;

– требования к результатам освоения программы бакалавриата: универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

***а) универсальные компетенции:***

УК – 1: способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК – 2: способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК – 6: способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

***б) общепрофессиональные компетенции:***

ОПК – 5: способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении;

ОПК – 8: способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

***в) профессиональные компетенции:***

**44.03.01 Педагогическое образование и 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профессиональные компетенции:**

ПК – 1: способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся;

ПК – 2: способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе.

Таким образом, выпускная квалификационная работа бакалавра представляет собой самостоятельно выполненную студентом-бакалавром письменную работу, содержащую решение профессиональной задачи, либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности, является завершающим этапом освоения программы подготовки бакалавра и представляется в форме бакалаврской работы. Оценка качества которой осуществляется по ряду индикаторов основного компонентного состава и программой «Антиплагиат. ВУЗ».

# ГЛАВА I. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КУРСОВОЙ И ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ БАКАЛАВРА

## 1.1. Общие требования к курсовой работе и выпускной квалификационной работе бакалавра

1.1.1. Курсовая работа (КР) является первым этапом включения студентов в научно-исследовательскую деятельность, позволяющую формировать исследовательские компетенции. Курсовые работы часто выполняются на 2–4 курсах обучения, а в дальнейшем КР может стать частью выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалавра.

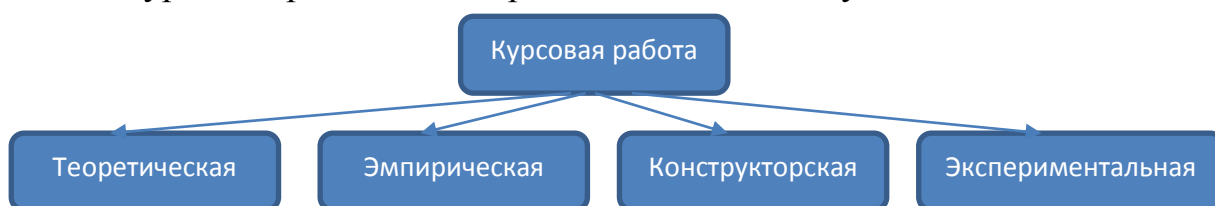
Тематика КР разрабатывается на кафедрах института и представляется студентам на выбор. По согласованию с кафедрой студент может сам предложить тему КР.

Содержание КР должно соответствовать ее названию, тема должна иметь признаки актуальности, иметь четкую структуру, логическую завершенность. КР должна быть оформлена в соответствии с требованиями, изложенными ниже. Общие требования к оформлению КР совпадают с требованиями к оформлению ВКР.

Требования к КР: структуре, содержанию, порядку выполнения устанавливаются методическими рекомендациями по соответствующим направлениям подготовки.

Сроки подготовки и защиты КР бакалавра определяются календарным учебным графиком по направлению подготовки/специальности.

Тип курсовых работ бакалавров может быть следующий:



Тип работы зависит от темы, сроков выполнения, возможности выйти в реальный педагогический процесс и других факторов. Часто в условиях педагогической деятельности КР бакалавров являются теоретическими, эмпирическими и реже экспериментальными.

Теоретическая КР основана на подробном анализе литературы. Цель такой работы сводится к анализу литературы по заданной теме, выявлению закономерностей, сравнению различных точек зрения и формулировке своего мнения на поставленную проблему.

Эмпирическая КР предполагает получение практических результатов исследования, но не связанных с открытием новых знаний, созданием и обоснованием новых теорий, моделей, принципов, а лишь результатов в рамках уже известных теорий, подходов, например, на новой выборке испытуемых.



Конструкторская КР должна содержать описание какой-либо технической разработки, тренажера, конструктора, инвентаря, а последующее внедрение и обоснование эффективности уже будет проведено в ВКР.

Экспериментальная КР в соответствии с названием предполагает полноценное проведение педагогического эксперимента, обоснование эффективности внедряемых воздействий (методов, средств, приемов, методик, технологий и т. п.).

Рекомендуемый объем текстового документа для КР бакалавра составляет – не менее 25 страниц (без приложений).

Рекомендуемая структура КР: титульный лист, оглавление, введение, две главы, заключение, библиографический список, приложения.

1.1.2. Общие требования к выпускной квалификационной работе бакалавра включают:

- соответствие названия работы ее содержанию, четкая целевая направленность;
- актуальность исследуемой в выпускной квалификационной работе бакалавра проблемы, возможность использования результатов исследования;
- четкость структуры, завершенность, логичность и последовательность изложения материала;
- достоверность полученных результатов и обоснованность сделанных выводов и предложений;
- корректность использования обучающимся материалов других авторов, опубликованных как в России, так и за рубежом;
- достаточность и современность использованного библиографического материала и иных источников.

Сроки подготовки и защиты выпускной квалификационной работы бакалавра определяются календарным учебным графиком по направлению подготовки/специальности.

К защите в государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) представляется текстовый документ выпускной квалификационной работы бакалавра, в качестве приложения к нему может представляться графический материал (чертежи, схемы, плакаты) и/или компьютерная презентация работы.

Требования к выпускной квалификационной работе бакалавра: структуре, содержанию, порядку выполнения устанавливаются методическими рекомендациями по подготовке и защите выпускной квалификационной работы бакалавра по соответствующим направлениям подготовки.

Выпускная квалификационная работа бакалавра должна содержать в обязательном порядке указание на сформированность должного уровня способности к самоорганизации и саморазвитию, в том числе здоровьесбережению, знанию основ безопасности жизнедеятельности (умение управлять своим временем, управлять саморазвитием, поддерживать свой уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, способности создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности и др.).

В соответствии с уровнем образовательных программ высшего образования выпускная квалификационная работа бакалавра выполняется в виде выпускной квалификационной работы бакалавра, которая должна представлять собой самостоятельно выполненную и логически завершенную работу, направленную на решение задач научно-исследовательского характера и (или) практических задач, связанных с видом профессиональной деятельности, к которой готовится бакалавр.

Рекомендуемый объем текстового документа для **выпускной квалификационной работы бакалавра** составляет – не менее 30 страниц (без приложений).

## **1.2. Оформление курсовой работы и выпускной квалификационной работы бакалавра**

### **1.2.1. Стандарты оформления КР и ВКР бакалавра.**

Требования, приведенные ниже, разработаны в соответствии с требованиями стандартов:

– ГОСТ Р 7.0.5–2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» (оформление библиографического списка и ссылок);

– ГОСТ Р 7.0.11–2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления» (оформление научной работы);

– ГОСТ Р 7.0.12–2011 «Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила» (использование общепринятых сокращений русских слов и сочетаний).

### **1.2.2. Структура и содержание основных частей выпускной квалификационной работы бакалавра.**

#### **– Титульный лист**

Оформление титульного листа: титульный лист является первой страницей выпускной квалификационной работы бакалавра, служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа. Титульный лист оформляется на одной стороне листа (**Приложение 1–2**);

– **Оглавление** – перечень названий всех глав (разделов), параграфов (подпунктов), глоссарий (при наличии), приложения, которые указываются в строгой последовательности с обозначением страниц начала каждой части; оглавление формируется автоматически.

Оформление оглавления: «ОГЛАВЛЕНИЕ» – это перечень основных частей выпускной квалификационной работы бакалавра, с указанием страниц их размещения. Заголовки в «ОГЛАВЛЕНИИ» печатаются прописными (заглавными) буквами. Заголовки должны точно повторять заголовки в тексте выпускной квалификационной работы бакалавра. Использование сокращений в заголовках не допускается, кроме случаев использования аббревиатур организационно-правовой формы организаций (например: ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»). Последнее слово заголовка

соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления (**Приложение 3**);

– **Список сокращений и условных обозначений\*** не является обязательной частью, оформляется при наличии не менее 5 сокращений и условных обозначений.

Оформление списка сокращений и условных обозначений: список сокращений и условных обозначений не является обязательным элементом выпускной квалификационной работы бакалавра.

Сокращение слов и словосочетаний на русском языке оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р7.0.12–2011 «Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила» (использование общепринятых сокращений русских слов и сочетаний).

В тексте выпускной квалификационной работы бакалавра могут быть приведены специализированные аббревиатуры или условные обозначения, не предусмотренные вышеуказанным стандартом. В этом случае их включают в список сокращений и условных обозначений, используемых в выпускной квалификационной работе бакалавра.

Список сокращений и условных обозначений помещают после оглавления. Слева в алфавитном порядке приводят сокращения или условные обозначения, справа – их детальную расшифровку.

Список сокращений и условных обозначений (при наличии) включается в «ОГЛАВЛЕНИЕ» выпускной квалификационной работы бакалавра (**Приложение 4**);

– **Список терминов\*** не является обязательной частью, оформляется при наличии не менее 5 понятий.

Оформление списка терминов: при использовании в выпускной квалификационной работе бакалавра специальной терминологии должен быть приведен список терминов с соответствующими разъяснениями.

Список терминов помещают после перечня сокращений и условных обозначений.

Термин записывают с прописной (заглавной) буквы, а определение – со строчной буквы, отделяя его от термина двоеточием с пробелом.

Список терминов (при наличии) включается в «ОГЛАВЛЕНИЕ» выпускной квалификационной работы бакалавра (**Приложение 5**);

– **Текст КР или выпускной квалификационной работы бакалавра**

### **1. Оформление текстового материала.**

Требования к формату выпускной квалификационной работы бакалавра: **формат страницы** А4 (210 x 297 мм); **ориентация** – книжная; **приложения оформляются единообразно** (в альбомной или книжной ориентации); **параметры страницы** – поля (мм): левое – 30, верхнее – 20, нижнее – 20, правое – 10; **односторонняя печать текста** на компьютере на белой бумаге одного вида, междустрочный интервал – 1,5, шрифт Times New Roman (размер основного текста – 14 пт, размер шрифта сносок, таблиц, приложений – 12 пт), цвет шрифта – черный.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Качество напечатанного текста и оформления иллюстраций, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения; выравнивание текста – по ширине, без отступов; абзацный отступ одинаковый во всем тексте и равен – 1,25 см.

Все страницы работы, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация страниц не ставится, на следующей странице ставится цифра «2» и т. д.

Порядковый номер страницы размещают на середине верхнего поля страницы. Страницы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией для всей выпускной квалификационной работы бакалавра.

Основной текст должен быть разделен на главы и параграфы или разделы, подразделы, пункты, которые нумеруются арабскими цифрами (**Приложение 3**).

Каждую главу (раздел) работы начинают с новой страницы.

Заголовки располагаются посередине страницы, точка в конце не ставится. Переносить, сокращать слова, использовать подчеркивание в заголовке не допускается.

Заголовки глав (разделов) и параграфов (подразделов) между собой, а также заголовков параграфа (подраздела) от текста отделяют одним полуторным интервалом.

Текст выпускной квалификационной работы бакалавра (вместе с приложениями) должен быть переплетен или сброшюрован.

## **2. Оформление цитирования:**

– Цитированием является: заимствование фрагмента текста автора; заимствование формул, положений, иллюстраций, таблиц и других элементов; недословное, переведенное или перефразированное воспроизведение фрагмента текста (парафраз); анализ содержания других публикаций в тексте работы.

Цитата, точно соответствующая источнику, должна приводиться в кавычках, без искажений, с теми знаками препинания и в той грамматической форме, как приведено в источнике.

Цитата, включенная в текст после подчинительного союза (что, ибо, если, потому что и т. д.), заключается в кавычки и пишется со строчной буквы, даже если в цитируемом источнике она начинается с прописной буквы.

***Например: С. И. Вавилов считал, что «надо всеми мерами избавлять человечество от чтения плохих, ненужных книг».***

В цитате могут быть пропущены отдельные слова, словосочетания, фразы при условии, что мысль автора не будет искажена пропуском. Пропуск слов, предложений, абзацев при цитировании обозначается многоточием.

*Например: Л. Н. Толстой писал, что «... в искусстве простота, краткость и ясность есть высшее совершенство формы искусства, которая достигается только при большом даровании и большом труде».*

Не допускается объединение в одной цитате нескольких отрывков, взятых из разных мест, каждый такой отрывок должен оформляться как отдельная цитата.

Кавычки не ставят в стихотворной цитате, выключенной из текста, а также в перефразированной, т. е. пересказанной своими словами цитате (парафразе).

Парафраз уместен в следующих случаях: предоставление обобщенной информации при ссылке на несколько источников; краткое изложение объемной теоретической концепции; объемные цитаты, неприменимые для прямого упоминания.

Каждая цитата (дословная или перефразированная) должна сопровождаться указанием на источник – библиографической ссылкой.

*Например: Ф. Энгельс писал об эпохе Возрождения: «Это был величайший прогрессивный переворот из всех пережитых до этого времени человечеством» [Энгельс, с. 212].*

### **3. Оформление библиографических ссылок:**

Ссылки в выпускной квалификационной работе бакалавра оформляются в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5–2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления». В выпускной квалификационной работе бакалавра используются **затекстовые ссылки**. Затекстовые ссылки – это указание на источники цитат с отсылкой к библиографическому списку, помещаемому после текста выпускной квалификационной работы бакалавра перед приложением.

Ссылки на использованный источник в тексте приводятся в квадратных скобках и могут содержать разный набор данных. Используемые в ссылке сведения разделяют запятой. Если приведен конкретный фрагмент текста, обязательно указывается порядковый номер страницы или диапазон страниц, *например: [Тимофеев, с. 50], [Философия культуры, с. 50–53].*

Если ссылку приводят на документ, созданный одним, двумя или тремя авторами, то указывают фамилии автора или авторов и порядковый номер страницы, на которой помещен объект ссылки.

*Например:*

*В тексте:* [Иванов, Петров, с. 10].

*В библиографическом списке:* Иванов В. И., Петров Г. П. Логистика. Москва: Проспект, 2013. 235 с.

Если ссылку приводят на документ, созданный четырьмя и более авторами, а также, если авторы не указаны, то указывают название документа. Например:

*В тексте:* [Формирование документного фонда, с. 518–519].

*В библиографическом списке:* Формирование документного фонда / Ю. М. Липинский [и др.]. Москва: Проспект, 2017. 612 с.

Если в тексте выпускной квалификационной работы бакалавра цитируются несколько книг одного автора или авторов однофамильцев, то указывают год издания.

**Например:**

**В тексте:** [Бахтин, 2015, с. 36].

**В библиографическом списке:** Бахтин М. М. Критическое введение в социальную поэтику. Москва: Лабиринт, 2015. 192 с.

Бахтин М. М. Формальный метод в литературоведении. Москва: МГУ, 1975, 210 с.

Если ссылку приводят на многотомный (многочастный) документ, указывают обозначение и номер тома (выпуска, части и т. д.).

**Например:**

**В тексте:** [Целищев, ч. 1, с. 17].

**В библиографическом списке:** Целищев В. В. Философия математики. Новосибирск: НГУ, 2012. Ч. 1. 206 с.

В ссылке допускается сокращать длинные заглавия (названия) документов до двух-трех слов. Опускаемые слова заменяются многоточием.

**Например:**

**В тексте:** [Теория и практика..., с. 177].

**В библиографическом списке:** Теория и практика физической культуры и спорта: проблемы и решения: материалы круглого стола. Тюмень: Слово, 2017. 356 с.

#### **4. Оформление табличного материала.**

Таблицы размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости в Приложении.

Таблицы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией (например: Таблица 1, Таблица 2) или в пределах главы (раздела) (например: Таблица 1.1, Таблица 1.2, где первая цифра обозначает номер главы (раздела), вторая – порядковый номер таблицы).

На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте работы.

При ссылке следует писать слово «Таблица» с указанием ее номера (например: Данные таблицы 2.1 показывают...; Результаты расчетов представлены в таблице 2.2).

Заголовки граф и строк таблицы пишутся с прописной (большой) буквы в форме единственного числа, а подзаголовки граф – со строчной буквы. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставятся.

Над таблицей **справа** помещается надпись «Таблица...» с указанием ее номера (**знак № и точка не ставятся**), после номера таблицы с новой строки по центру страницы пишется тематический заголовок с прописной (большой) буквы, который не подчеркивается и точка в конце которого не ставится.

Графа «№ п/п» приводится для тех таблиц, для которых такие данные необходимы.

Строка с нумерацией граф таблицы арабскими цифрами необходима в том случае, если в тексте имеются ссылки на ее графы.

В таблице не должно быть незаполненных граф или строк. При отсутствии данных в соответствующей графе или строке ставится прочерк.

В случае переноса таблицы на другой лист заголовок таблицы не дублируется, а в правом верхнем углу указывается: «Продолжение таблицы...», строка с нумерацией граф дублируется при ее наличии.

При большом количестве таблиц часть из них следует оформлять в виде приложений (**Приложение 5**).

### **5. Оформление формул.**

При оформлении формул в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими национальными стандартами.

Формулы размещаются отдельными строками и нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела) или параграфа (подраздела) (первая цифра обозначает номер главы (раздела) или параграфа (подраздела), вторая – номер формулы).

Номер проставляется арабскими цифрами с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках. После формулы ставится запятая и с новой строки после слова «где» идет расшифровка каждого обозначения.

**Например:**

$$S = a^2, \quad (2.1)$$

где  $S$  – площадь квадрата,  $m^2$ ,

$a$  – сторона квадрата,  $m$ .

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, отделяются запятой.

Обозначение в тексте физических величин.

Единица измерения одной физической величины или параметра, приводимая в работе, не должна изменяться.

Числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и единиц счета следует писать цифрами (например: 100 м, 150 тыс. руб.), а числа от одного до девяти без обозначения физических величин и единиц счета – словами (например: Объем продаж увеличился в два раза, но:... в 15 раз).

**Не допускается:**

– сокращение обозначений физических и стоимостных величин, если они употребляются без цифр (например: 100 руб., но: стоимость выражается в рублях);

– употребление математических знаков  $<$ ,  $>$ ,  $=$ ,  $\%$ ,  $\text{№}$  без числового выражения (например: 100 %; но: процент производительности труда равен ста).

– применение математического знака  $(-)$ : перед отрицательными значениями величин в тексте следует писать слово «минус» (например, возведение числа девять в минус первую степень) за исключением формул, таблиц, рисунков;

– отделение (перенос на разные строки или страницы) единиц физических величин от числового значения.

## **6. Оформление библиографического списка.**

Библиографический список в выпускной квалификационной работе бакалавра оформляется по ГОСТ Р 7.0.5–2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Библиографический список включает в себя произведения, цитируемые в данной работе, а также просмотренные произведения, архивные материалы и др., имеющие отношение к теме.

Библиографический список имеет единую сквозную нумерацию, охватывающую все главы (разделы), параграфы (подразделы) выпускной квалификационной работы бакалавра. Библиографический список нумеруется арабскими цифрами.

Допускается выделение отдельных разделов внутри библиографического списка, например: нормативно-правовые акты, ГОСТы и т. д. Внутри выделенных разделов применяют сквозную нумерацию.

Произведения в библиографическом списке располагаются в алфавитном порядке. Источники на иностранных языках указываются в алфавитном порядке перед русскоязычными источниками.

Образец оформления библиографических описаний различных документов в библиографическом списке представлен в **Приложении 6**.

## **7. Оформление иллюстративного материала.**

К иллюстративному материалу относятся диаграммы, графики, схемы, фотографии, карты, ноты и т. п., которые называются рисунками (**Приложение 7**).

Иллюстрации нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией (*например: Рисунок 1, Рисунок 2 и т. д.*) или в пределах главы (раздела), параграфа (подраздела) (*например: Рисунок 1.1, Рисунок 1.2, где первая цифра обозначает номер главы (раздела), параграфа (подраздела), вторая – порядковый номер рисунка*).

На рисунки, расположенные в основной части выпускной квалификационной работы бакалавра, делается обязательная ссылка: в круглых скобках (Рисунок 1, Рисунок 2 и т. д.), *например: Спрос на товар увеличился вдвое (Рисунок 1); в виде оборота, например: Как видно из рисунка 8, спрос на товар увеличился вдвое; в приложении (например: Динамика увеличения спроса на товары представлена на рисунке в Приложении 1).*

Рисунок, помещенный в тексте выпускной квалификационной работы бакалавра или вынесенный в приложение, должен иметь подрисуночный текст. Слово «рисунок» сокращают до «рис.», указывают порядковый номер, название и помещают по центру страницы, под иллюстрацией, *например: Рис. 1. Этапы управления кадрами.*

Допускается использование приложений нестандартного размера, которые в сложенном виде соответствуют формату А4.

## **8. Оформление приложений.**

Материал, дополняющий основной текст выпускной квалификационной работы бакалавра, допускается помещать в Приложениях. В качестве



Приложения может быть представлен графический материал, таблицы, формулы, карты, ноты, рисунки, фотографии и другой иллюстративный материал.

Иллюстративный материал, представленный не в Приложении, а в тексте, должен быть перечислен в списке иллюстративного материала, в котором приводится порядковый номер, наименование иллюстрации и номер страницы, на которой она расположена. Наличие списка указывают в «Оглавлении» выпускной квалификационной работы бакалавра и располагают после библиографического списка.

В тексте выпускной квалификационной работы бакалавра на все приложения приводятся ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте работы.

Каждое приложение оформляется на отдельном листе. Надпись «Приложение...» с указанием его номера (**знак № и точка не ставятся**) располагается справа в верхнем углу. С новой строки по центру страницы пишется тематический заголовок/название приложения с прописной (большой) буквы, заголовок не подчеркивается и точка в конце не ставится.

***Например: Приложение 1***

**Скорость оседания эритроцитов**

Приложения должны быть перечислены в «ОГЛАВЛЕНИИ» работы с указанием их номеров, названий и страниц, на которых они приведены. Названия приложений, указанные в «ОГЛАВЛЕНИИ», должны точно повторять их названия, приведенные в тексте выпускной квалификационной работы бакалавра.

Если Приложение одно, его номер не указывается.

Если количество приложений не более пяти, название каждого из них выносится в «ОГЛАВЛЕНИИ» с соответствующим ему номером страницы.

Если количество приложений более пяти, в оглавлении указывают диапазон приложений без перечня их названий. Справа указывают номер первой страницы блока Приложений.

### **1.3. Этапы организации и формулировки методологического аппарата исследования**

Своеобразие направлений научно-педагогической деятельности делает логику любого конкретного исследования специфичной.

В соответствии с концепцией И. В. Блауберга и Э. Г. Юдина в современном науковедении рассматриваются четыре уровня методологического знания:

– *философский* (философские учения о познании, его принципах и категориях);

– *общенаучный* (теоретические принципы, реализуемые в концепциях и технологиях с опорой на системный и деятельностный подходы; характеристика разных типов научных исследований, их этапы и элементы);

– *конкретно-научный* (совокупность принципов исследования и процедур, методов какой-либо одной науки, например, педагогики). Этот уровень отражает не только вопросы предыдущих уровней, но и проблемы, специфические для научного познания в данной области;

– *технологический уровень* (техника и приемы, методика и диагностические процедуры сбора эмпирического материала, его обработка и анализ).

Методология психологии и педагогики определяет общие подходы к изучению принципов развития личности, ее обучения и воспитания, это учение о психолого-педагогическом знании, приемах его добывания, создании концепции и способах практического применения. Кроме того, она выступает как теория методов психолого-педагогического исследования.

С одной стороны, это философия науки, логический анализ концепций, являющийся исходными посылками в научной деятельности в целом, с другой – это техника исследований способов, методов, приемов научного исследования.

В связи с этим методология психолого-педагогического научного исследования может рассматриваться:

– как предписание, алгоритм, норма фиксации содержания и последовательности определенной деятельности;

– как описание фактически выполненной деятельности.

Однако в процедуре всех научных исследований есть и много общего, что позволяет сформулировать рекомендации по их организации. Изначально необходимо определить направление исследования.

По целевому направлению выделяют три вида исследований: фундаментальные, прикладные, практико-ориентированные разработки.

*Фундаментальные* исследования направлены на открытие и изучение новых явлений и законов природы, на создание новых принципов исследования. Их целью является расширение научного знания общества, установление того, что может быть использовано в практической деятельности человека. Такие исследования ведутся на грани известного и неизвестного, обладают наибольшей степенью неопределенности.

*Прикладные* исследования направлены на нахождение способов использования законов природы для создания новых и совершенствования существующих средств и способов человеческой деятельности.

Цель – установление того, как можно использовать научные знания, полученные в результате фундаментальных исследований, в практической деятельности человека.

В результате фундаментальных и прикладных исследований формируется новая научная информация. Целенаправленный процесс преобразования такой информации в форму, пригодную для освоения в определенной сфере человеческой деятельности (в том числе педагогике), обычно называют *разработкой*. Она направлена на создание новой методики, технологии или совершенствование существующих.

Педагогические исследования могут иметь методическую, научно-методическую и научно-исследовательскую направленность.

*Методическая работа* – исследование, содержанием которого является ознакомление с опытом работы педагогов с целью выяснения специфики их деятельности; в ней нет оригинального подхода к решению вопроса, не выявляются ранее неизвестные объективные педагогические закономерности.

*Научно-методическая работа* – исследование, содержанием которого является поиск новых подходов, средств, методов, методики в целом, инновационных педагогических технологий в решении определенных учебно-воспитательных задач.

*Научно-исследовательская работа* – исследование, включающее в себя более широкий круг вопросов, а не только вопросы методики обучения и воспитания.

Общие характеристики категориального аппарата исследования:

– **введение** раскрывает актуальность темы исследования, объект и предмет исследования, цель и задачи исследования, методы исследования, краткую характеристику использованных источников, апробацию результатов исследования (при наличии); для магистерских программ – научную новизну исследования;

– **основная часть** состоит из соразмерных по объему глав и параграфов; главы должны освещать самостоятельный раздел поставленной проблемы, параграф – отдельную часть этого вопроса.

*Например, теоретические главы* работы представляют собой аналитический обзор литературных источников. Аналитический обзор может быть скомпонован по хронологическому принципу. Предполагается описание этапов исследования проблемы отечественными и зарубежными учеными.

Аналізу подвергаются позиции, выдвинутые различными научными школами, течениями и направлениями по той или другой проблеме. Предпочтительно описание по феноменологическому принципу, позволяющему углубить понимание изучаемого явления, исследуемой проблемы и умение систематизировать накопленные данные в процессе изучения.

Феноменологическое изложение фактов предполагает:

– анализ имеющихся определений изучаемого явления: характеристика разнообразия понимания этого явления, полноты или фрагментарности его, необходимость уточнения этого явления или его достаточность, характеристика сущности изучаемого явления;

– место изучаемого явления среди других родственных явлений.

В кратких выводах необходимо показать, насколько бакалавры прониклись в сущность темы исследования, уточнить свою точку зрения.

В основе содержания *практической главы* должно быть положено описание психолого-педагогического эксперимента в соответствии с тремя этапами его проведения.

На констатирующем этапе дается краткая психолого-педагогическая характеристика группы испытуемых с выходом в проблему исследования. Описывается процедура применения методов диагностики исследуемых личностных качеств или умений и навыков в экспериментальной и контрольной группах. Результаты срезов оформляются в виде письменных отчетов (текстовое изложение, таблицы, диаграммы).

Формирующий этап должен содержать анализ психолого-педагогических воздействий на испытуемых с целью улучшения диагностируемых личностных характеристик, указав особенности проведения коррекционной работы с учетом возраста, уровня развития, воспитанности или обученности.

На заключительном этапе приводятся результаты повторной диагностики теми же методами, что и на первом этапе психолого-педагогического эксперимента.

Статистическая достоверность различий в значениях признака должна быть проверена при помощи математических вычислений;

– **заключение** содержит основные, наиболее существенные выводы и результаты, сформулированные автором на основании проведенного исследования; заключение может включать рекомендации по применению полученных результатов, их научную и практическую ценность или экономический эффект;

– **библиографический список** приводится в конце выпускной квалификационной работы бакалавра и включает цитируемые в данной работе, просмотренные произведения, архивный материал, имеющий отношение к теме работы;

– **список иллюстративного материала\*** не является обязательной частью, включает таблицы, графики, фотографии, рисунки, диаграммы и т. д.;

– **приложения** оформляются при необходимости; при большом количестве оформляются в виде самостоятельного блока в специальной папке.

**Примечание:** каждая структурная часть выпускной квалификационной работы бакалавра начинается с новой страницы. Названия разделов «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК» и т. д., слово «ГЛАВА», а также названия параграфов (слово «параграф» не пишется) печатаются прописными (заглавными) буквами.

Детально основные этапы и логика организации научного исследования отражены в следующей поэтапной схеме:



### **Шаг 1. Выбор объективной области, направления исследования**

Каждую научно-исследовательскую деятельность можно отнести к определенному направлению. Как правило, научно-исследовательская работа должна начинаться с выбора объективной области направления исследования.

**Например,**

В *психологических исследованиях* осуществляется поиск механизмов развития и саморазвития обучающихся, формирования их высших психических функций, совершенствования творческих способностей.

*Педагогические исследования* призваны способствовать получению новых знаний о принципах и закономерностях обучения и воспитания, методике преподавания различных учебных дисциплин, организации образовательно-воспитательного процесса, теории и истории педагогики, в них рассматриваются особенности организации и управления педагогическим процессом, в котором определены его участники (педагоги и воспитанники),

присутствуют педагогические отношения, эффективно решаются педагогические задачи.

В связи с этим объединение психологии и педагогики в исследовательской деятельности дает **педагогическому знанию** – **технологичность**, а **психологическому** знанию – **инструментальность**. Педагогическое исследование не может быть эффективным без использования психологических диагностических процедур, обработки результатов, их интерпретации и рефлексии.

В *физической культуре* такой областью могут быть: а) сфера прикладной деятельности (разработка содержания и методики физической подготовки юношей допризывного возраста); б) сфера научно-практической деятельности (разработка модели построения процесса обучения физическим упражнениям детей различного возраста и уровня подготовленности); в) сфера научно-дидактической деятельности, направленная на совершенствование профессиональной деятельности преподавателя физической культуры.

Выбор объективной области направления исследования определяется ее актуальностью, новизной, перспективностью, а также возможностями самого исследователя, его эрудицией, опытом, интересами, сферой деятельности. Направление исследования часто предопределяется спецификой деятельности вуза, кафедры или выбранной специализации студентом.

## **Шаг 2. Изучение состояния проблемы, ее определение; уточнение темы исследования, ее актуальность**

Определение темы, ее актуальности и проблемы исследования является следующим шагом научно-исследовательской работы бакалавра. Выбор темы выпускной квалификационной работы бакалавра – одна из сложных и ответственных задач, от правильного решения которой в значительной степени зависит успех работы в целом. Примерная тематика разрабатывается и предлагается выпускающими кафедрами. Но лучше начинать с того, что студент, обладая определёнными знаниями по теории и методике физической культуры и смежных дисциплин и пусть даже небольшим практическим опытом избранной специализации, задумается: а в каком направлении ему самому хотелось бы заняться исследовательской работой. Может быть, у Вас есть интересные мысли, суждения, направления или сомнения, требующие научного подтверждения, т. е. определить – чего Вы хотите?

Тему желательно выбирать и связывать со сферой своей настоящей или будущей практической деятельности. Выбранная тема должна быть актуальной и отвечать запросам общества, образования, степенью изученности и разработанности в теории и практике физического воспитания.

При определении актуальности исследования необходимо показать, какие задачи стоят перед практикой обучения и воспитания в аспекте выбранного направления в конкретных социально-экономических условиях развития общества, что сделано предшественниками в данном направлении и что

осталось нераскрытым, что предстоит сделать Вам. Обосновывая актуальность исследования, Вы должны ответить на вопрос, почему определенную проблему нужно изучать именно в этом аспекте и в данное время.

Признаками актуальности темы могут быть:

- общий интерес к проблеме со стороны ученых, педагогов, тренеров;
- наличие потребности практики обучения, воспитания и тренировки в разработке данного вопроса на данном этапе развития общества;
- необходимость разработки проблемы в связи с местными климатическими и другими условиями.

**Например**, в связи с «демографической ямой», в которой находится современное российское общество, с объективно существующим снижением количества выпускников школ, а, следовательно, и абитуриентов, возникает потребность в поиске возможностей организации индивидуализированного обучения, выбора индивидуальной траектории обучения студентов вузов. А отсутствие нормативной основы, научно-обоснованной технологии организации такого обучения говорит об актуальности данного исследования.

Степень изученности проблемы Вы сможете оценить по данным литературных источников. На первом этапе не нужно читать всё и долго. Проработайте учебники, пособия, научные статьи и специальную литературу, предложенную научным руководителем. После этого постарайтесь сформулировать тему, пусть даже в предварительном варианте, а в дальнейшем (в процессе выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра) вы её конкретизируете.

При выборе темы нужно чётко представлять себе её границы. Обширность поставленных вопросов ведёт к поверхностному изложению материала. Например, «*Методика физической подготовки юных баскетболистов*». Для правильно избранной темы характерна тщательность и глубина проработки основных вопросов. Пример: «*Методика силовой подготовки на уроках гимнастики в старших классах*», «*Проектирование модели учебно-тренировочного процесса футболистов (баскетболистов) высокой квалификации*», «*Организация спортивно-видового подхода в физическом воспитании студентов педагогического вуза*», «*Формирование спортивной мотивации у юных баскетболистов на этапе углубленной специализации*».

Выбор темы определяется объективными (актуальность, новизна, проблемность, перспективность исследования) и субъективными (индивидуальные особенности студента, уровень образованности, степень заинтересованности, взаимоотношения с научным руководителем) факторами. Как правило, сама формулировка темы должна содержать проблему.

*Выдвигая проблему*, исследователь констатирует недостаточность достигнутого к данному моменту уровня знания, обусловленную открытием новых факторов, связей, появлением таких новых запросов практики, которые требуют выхода за пределы уже имеющихся знаний.

Сущность проблемы *составляет противоречие* между фактами и их теоретическим осмыслением. Научные теории развиваются в результате раскрытия и разрешения противоречий, обнаруженных в предшествующих теориях или практической деятельности людей. Выявленные противоречия могут иметь место в практике обучения, воспитания или в теории педагогики, методике преподавания. Это могут быть противоречия между:

- научными выводами и практикой;
- потребностями практики и недостаточной теоретической проработкой;
- противоречиями в самой науке.

**Например,** *противоречие между потребностями общества в социально-активной личности, мыслящем и постоянно совершенствующем специалисте в сфере ФКиС и традиционной, основанной на репродуктивных методах обучения, технологии подготовки специалистов по ФКиС, подталкивает исследователей к поиску активных и нетрадиционных форм обучения студентов-бакалавров по профилю подготовки «Физкультурное образование». Данное противоречие и определяет проблему нашего исследования. Проблема исследования позволила сформулировать тему нашей исследовательской работы: «Исследование эффективности применения нетрадиционных форм обучения в учебном процессе со студентами ФФК».*

*Например, в процессе преподавания дисциплины «Плавание» в вузах физической культуры сложилось противоречие, обусловленное существенным снижением уровня плавательной подготовленности, уменьшением количества часов на изучение дисциплины, с одной стороны, и новыми научными знаниями и подходами, с другой. Разрешение данного противоречия позволило сформулировать проблему исследования, которая заключается в интенсификации процесса обучения и повышении качества освоения знаний за счет рационального применения электронных образовательных ресурсов.*

**Например,** *выявленное противоречие между традиционными подходами к тренировочному процессу и современными тенденциями развития гребного слалома определили проблему поиска эффективных способов спортивной подготовки гребцов-слаломистов с учетом территориальных особенностей и позволили сформулировать тему исследования: «Методика тренировки гребцов-слаломистов на начальном этапе подготовки».*

Таким образом, проблема исследования логически вытекает из установленного противоречия.

Объективным отличием психолого-педагогического исследования является его уникальность, которая определяется фасетной классификацией, предложенной В. М. Полонским.

Фасет объединяет группу свойств, выраженных в терминах, характеризующих различные стороны научного исследования.

Выделяется четыре группы фасетов, раскрывающих особенности научного исследования с точки зрения их значимости.



### **Например,**

Исходя из задачи научного поиска и стандартизированных терминов по каждому фасету, можно сформулировать в нескольких вариантах результаты исследования, определить, кому они предназначены и в каком виде могут быть представлены.

Первый фасет – задачи: характеризует исследование с точки зрения планируемых целей (выявление, разработка, развитие, систематизация и пр.).

Второй фасет – результаты исследования: обозначает продукт, полученный в итоге научной деятельности:

- концепции;
- принципы;
- закономерности;
- классификации;
- методы;
- правила;
- рекомендации;
- тенденции и т. д.

Третий фасет – адрес исследования – определяет круг лиц и организаций, заинтересованных в использовании полученных результатов.

Четвертый фасет – вид издания (документа), в котором отражены результаты научных исследований.

### **Шаг 3. Определение объекта и предмета исследования**

Целостность восприятия объективной реальности определяется уровнем развитием той или иной науки, в связи с этим были выделены и обоснованы три принципа научного познания окружающего мира:

- *принцип детерминизма;*
- *принцип соответствия;*
- *принцип дополтельности.*

#### **Например,**

При осуществлении психолого-педагогических исследований необходимо соблюдать указанные принципы в их классической интерпретации.

**Принцип детерминизма**, или **причинности**, нацеливает исследователя на учет совокупности обстоятельств, которые предшествовали наступлению изучаемого события и вызывали его. Причем учитываются природа случайности и вероятностные связи. В современной науке учитывается причина порождения одного явления другим или совокупностью явлений, не имеющих непосредственно причинного характера. Детальный их анализ всегда дает вариант парадигмы всеобщей причинности, вне которой не существует ни одно явление действительности.

**Примечание:** вескими причинами здесь также являются динамичность и информативность современного мира, его нестабильность.

**Принцип соответствия** указывает на необходимость проследить и сохранять преемственность научных теорий и концепций, устанавливать связь нового знания с уже общепризнанным, состоявшимся.

**Примечание:** появление новых научных теорий не должно отрицать известных теоретических положений, справедливость которых экспериментально установлена.

**Принцип дополненности** обращает внимание на необходимость учета различной проявляемости свойств объекта в зависимости от типа взаимодействия исследователя (или разных исследователей) с этим объектом.

**Примечание:** в процессе научного поиска очень важно знать и использовать в работе критерии научности знания.

В качестве объекта в научной практике принято считать то, что противостоит исследователю. Любой объект исследования – это объективная совокупность свойств и явлений внешнего мира, отражающаяся через процессы, виды деятельности учителей и учеников, тренеров и спортсменов, руководителей и подчинённых.

Необходимо отметить, что нередко встречаются работы, где объектом исследования являются обучающиеся таких-то классов, студенты ФФК или спортсмены, занимающиеся определённым видом спорта, и т. п. Обучающиеся, студенты, спортсмены сами по себе не могут относиться к объектам педагогических исследований, они являются субъектами деятельности, процессов и т. п.

*Объектом исследования* для выпускной квалификационной работы бакалавра могут быть процессы, происходящие в дошкольных организациях, школе, СПО, вузе, ДЮСШ, спортивно-оздоровительных комплексах, КФК и т. д.

В сфере физической культуры и спорта объектами являются:

- учебно-воспитательный;
- учебно-организационный;
- учебно-тренировочный;
- воспитательный, педагогический, образовательный и др. процессы;
- соревновательная;
- внеучебная;
- управленческая деятельность и др.

Определяя объект исследования, необходимо дать ответ на вопрос, что рассматривается. То есть это та часть практики, с которой исследователь имеет дело. Объект исследования может находиться в области целенаправленного учебно-воспитательного процесса: его теории и методики организации, его содержания и принципов, изучения сложившихся и создания новых форм, методов, приемов деятельности воспитателей и воспитанников.

*Объект исследования* не следует формировать безгранично широко, а так, чтобы можно было проследить круг объективной реальности. И этот круг определяется предметом.

*Предмет исследования* – это та сторона, тот аспект, та точка зрения, с которой исследователь познаёт целостный объект, выделяя при этом главные, наиболее существенные (для данного исследования или с точки зрения автора) признаки объекта. Предмет исследования даёт представление о том, как рассматривается объект, какие новые отношения, свойства, аспекты и функции объекта раскрывает данное исследование.

Таким образом, объектом выступает то, на что направлена исследовательская деятельность, а предметом – то, что в этом объекте исследуется и получает научно-теоретическое или научно-практическое обоснование.

Одни изучают педагогические аспекты деятельности спортсменов, другие – психические процессы, третьи – физиологические, четвёртые – социальные. В каждом случае предмет исследования определяет границы темы. Именно поэтому предмет исследования определяет его тему.

Предметом могут являться: структура, содержание, средства, методы, педагогические условия.

**Например,**

Тема: *Влияние психомышечной регуляции на результативность соревновательной деятельности футболистов;*

– объект: *процесс соревновательной деятельности студентов-футболистов;*

– предмет: *условия, средства, формы и механизмы психомышечной регуляции в соревновательной деятельности футболистов.*

**Например,**

– объект: *учебный процесс по физическому воспитанию, направленный на умственное и двигательное развитие детей 5–7 лет.*

– предмет: *содержание формы, методы и средства интегрированного умственного и двигательного развития старших дошкольников в процессе физического воспитания.*

**Например,**

– объект: *процесс физического воспитания студентов в вузе.*

– предмет: *структура и содержание организационно-педагогических условий спортивно-видового подхода в физическом воспитании студентов в вузе.*

**Например,**

– объект: *процесс обучения двигательным действиям на уроках физической культуры в начальной школе.*

– предмет: *содержание, формы, методы развития мыслительной активности младших школьников в процессе обучения двигательным действиям.*

**Например,**

– объект: *учебно-тренировочный процесс баскетболистов 11–13 лет.*

– предмет: *педагогические условия формирования спортивной мотивации у юных баскетболистов.*

#### Шаг 4. Определение цели, задач и гипотезы исследования

Определив проблему, объект и предмет исследования, необходимо поставить цель и задачи. При определении цели Вы должны ответить на вопросы «для чего, зачем?». Цель исследования – это то, что автор должен, точнее, намерен сделать для получения конечного результата. Она формулируется кратко и по возможности точно. Определяя цель, автор должен представлять, какие результаты он намерен получить. В работах студентов иногда встречается формулировка: «Решение поставленной проблемы является целью исследования». Логически и формально такая постановка цели возможна, но вызывает сомнение, что в выпускной квалификационной работе бакалавра можно полностью решить проблему. Поэтому целью исследования в рамках выпускной квалификационной работы бакалавра может быть экспериментальное обоснование технологии обучения, разработка модели, методик, средств воспитания качеств личности, развития физических качеств у кого-либо, обоснование содержания, форм, методов и средств воспитания (развития).

**Цель исследования** – это желаемый конечный результат исследования. Цели работы могут быть разнообразными: цели:

- определение характеристики явлений, не изученных ранее, малоизученных, противоречиво изученных;
- выявление взаимосвязи явлений;
- изучение динамики явлений;
- описание нового эффекта, нового феномена;
- открытие новой природы явления;
- обобщение, выявление общих закономерностей;
- создание классификации, типологии;
- создание методики;
- адаптация методик, то есть приспособление имеющихся методик для использования их в решении новых проблем.

**Например,**

Цель исследования: *разработка и экспериментальное обоснование методики физического воспитания, интегрирующей умственное и двигательное развитие дошкольников 5–7 лет.*

Цель исследования: *заключается в теоретическом обосновании и наполнении содержанием спортивно-видового подхода как новое, превосходящее интегративное организационно-педагогическое направление внедрения спортивной культуры в физическое воспитание студентов в вузе и экспериментальная проверка его эффективности.*

Цель исследования: *теоретическое обоснование, разработка и экспериментальная проверка методики развития мыслительных способностей младших школьников при обучении двигательным действиям.*

Цель исследования: *разработка и экспериментальное обоснование методики формирования спортивной мотивации у баскетболистов на этапе углубленной спортивной специализации.*

Затем формулируются задачи исследования, которые конкретизируют цель. Таких задач в выпускной квалификационной работе бакалавра может быть 3–4.

Постановка **задач исследования** – это выбор путей и средств достижения цели в соответствии с выдвинутой гипотезой. Постановка задач основывается на дроблении **цели исследования** на подцели.

В выпускной квалификационной работе бакалавра должны быть представлены *три типа задач*:

- теоретические (направленные на анализ теоретических источников);
- эмпирические (определяющие взаимодействие исследователя с испытуемыми);
- методические (предполагающие выдачу рекомендаций по теме исследования).

Задачи исследования должны формулироваться кратко, лаконично и начинаться с глаголов.

**Например, изучить, проанализировать, разработать, проверить, установить, обосновать, определить, выявить, экспериментально проверить и т. п.**

При этом задачи должны ставиться в соответствии с логикой исследования. Каждая следующая задача должна логически выходить из предыдущей. Ведь сначала любой исследователь проведет анализ научной литературы по проблеме исследования, затем определит исходные показатели, разработает инновационную технологию, внедрит ее и проверит ее эффективность. Постановка задач будет происходить в той же логической последовательности.

Так, часто первая задача связана с теоретическим изучением, анализом и выявлением сущности, закономерностей изучаемого процесса, проблемы исследования; вторая имеет теоретико-преобразующий характер, нацелена на раскрытие общих способов решения проблемы и связана с разработкой какой-либо экспериментальной методики обучения, тренировки; третья задача имеет прикладной характер, указывает конкретные способы реализации, выявления эффективности теоретической модели исследования, предполагает описание конкретных практических рекомендаций.

**Например,**

**Тема: *Влияние специальной физической подготовки на эффективность быстрых прорывов студентов-баскетболистов.***

**Задачи исследования (вариант 1):**

1. Выявить состояние проблемы повышения эффективности быстрых прорывов в теории и практике баскетбола.

2. Теоретически обосновать и разработать методику тренировочных занятий студентов-баскетболистов с увеличением удельного веса средств специальной физической подготовки (С.Ф.П.).

3. Выявить уровень и динамику эффективности быстрых прорывов в условиях соревновательной деятельности студентов-баскетболистов.

4. Экспериментально проверить эффективность разработанной методики на результативность быстрых прорывов в условиях соревновательной деятельности студентов-баскетболистов.

*Задачи исследования (вариант 2):*

1. Изучить и проанализировать по данным литературных источников содержание гармоничного формирования личности дошкольников на основе взаимосвязи их умственного и физического развития.

2. Выявить особенности умственного и двигательного развития мальчиков и девочек 5–7 лет в начале эксперимента.

3. Разработать содержание, формы, методы и средства интегрированного умственного и двигательного развития дошкольников 5–7 лет в процессе физического воспитания.

4. Экспериментально проверить эффективность разработанной методики по интегральным показателям умственного развития и физической подготовленности.

*Задачи исследования (вариант 3):*

1. Изучить состояние проблемы физического воспитания студентов в педагогической теории и практике.

2. Разработать структуру и содержание организационно-педагогических условий реализации спортивно-видового подхода в физическом воспитании студентов в вузе.

3. Теоретически обосновать и наполнить содержанием программно-методическое обеспечение спортивно-видового подхода в физическом воспитании студентов в вузе.

4. Экспериментальным путем проверить эффективность спортивно-видового подхода в физическом воспитании студентов в вузе.

*Задачи исследования (вариант 4):*

1. Проанализировать теоретическое и практическое состояние проблемы активизации мыслительной деятельности учащихся в процессе физического воспитания.

2. Разработать диагностический инструментарий мыслительных способностей младших школьников в процессе физического воспитания.

3. Выявить и обосновать варианты поэтапного сочетания методов развивающего обучения, активизирующую мыслительную деятельность с продуктивными методами обучения двигательным действиям.

4. Экспериментально проверить эффективность разработанной методики по следующим показателям: уровень сформированности теоретических физкультурных знаний, технических умений, мотивационных установок и физической подготовленности младших школьников.

*Задачи исследования (вариант 5):*

1. Изучить теоретическое и практическое состояние проблемы формирования спортивной мотивации.

2. Выявить особенности спортивной мотивации юных баскетболистов и факторы, влияющие на ее сохранение.

3. Изучить характер межличностных взаимоотношений в баскетбольных командах подросткового возраста и их взаимосвязь со спортивной мотивацией.

4. Разработать и экспериментально проверить эффективность методики формирования спортивной мотивации юных баскетболистов на этапе углубленной спортивной специализации и т. д.

Решение научной проблемы никогда не начинается с эксперимента. Этому этапу всегда предшествует выдвижение гипотезы исследования.

**Гипотеза исследования** должна соответствовать **цели исследования**, но полностью не совпадать с ней.

*Гипотеза исследования* – это отрицательное или положительное (суждение), разрешаемое на предмет его соответствия действительности. Если в ходе исследования этого не происходит, то гипотеза остается непроверенной, неподтвержденной.

*Научная гипотеза исследования* – научно-обоснованное положение, которое может лечь в основу теоретического исследования.

*Рабочая гипотеза исследования* – предварительное утверждение или предположение о том, каким образом Вы намерены достичь поставленной цели исследования, требующего теоретического обоснования и экспериментальной проверки.

В процессе создания гипотезы исследования основой для неё служит реальная действительность, объект исследования. Гипотеза исследования порождается чаще всего несоответствием между практикой и теорией, реальным положением вещей и возможным.

При построении гипотезы исследования необходимо учитывать и то обстоятельство, что она может и не подтвердиться. В науке отрицательный вариант не менее важен, чем положительный, поэтому не нужно стремиться любой ценой показать положительные результаты, если они не обоснованы. Кроме того, совершенно не допустимо в качестве гипотезы исследования приводить самоочевидные положения, не нуждающиеся в доказательстве или проверке.

Гипотеза исследования, сформулированная в начале работы, может конкретизироваться и дополняться в процессе творческой научной деятельности, особенно в ходе теоретического изучения проблемы и анализа литературных источников. В исследованиях в сфере ФКиС гипотеза исследования формулируется в виде предположения.

**Например,** *«предполагается, что применение стандартной тренировочной программы, основанной на принципах оздоровительной тренировки, позволит качественно повысить уровень координационных способностей детей 7 лет».*

*Гипотеза исследования (вариант 1):*

мы предположили, что умственное и двигательное развитие старших дошкольников в процессе физического воспитания будет наиболее успешным за счет:

- избирательного сочетания средств физического воспитания и средств умственного развития;

- оптимального сочетания практических, словесных и наглядных методов обучения для активизации мыслительной деятельности дошкольников при обучении двигательным действиям.

*Гипотеза исследования (вариант 2):*

эффективность и динамичность физического воспитания студентов в вузе будет более продуктивной, если внедрить в учебный процесс спортивно-видовой подход и осуществить его реализацию на основе следующего организационно-педагогического условия:

- сформировать структуру и наполнить содержанием организационно-педагогические условия реализации спортивно-видового подхода в физическом воспитании студентов в вузе.

*Гипотеза исследования (вариант 3):*

мы предположили, что целенаправленное развитие у младших школьников мыслительных способностей в процессе двигательной деятельности может быть достигнуто за счет:

- поэтапного сопровождения выполняемого двигательного действия мыслительной деятельностью (первоначальное выполнение двигательного действия в процессе эвристической беседы-диалога, закрепление техники двигательного действия в процессе поисково-исследовательской дискуссии, совершенствование техники движения в процессе самоанализа, взаимоконтроля);

- формирования мотивационно-потребностной сферы в процессе осознанного отношения к собственной двигательной деятельности как источника здоровья.

*Гипотеза исследования (вариант 4):*

формирование спортивной мотивации у юных баскетболистов на этапе углубленной спортивной специализации будет более эффективным за счет:

- формирования благоприятных межличностных взаимоотношений в команде;

- проведения мотивационных тренингов в учебно-тренировочном процессе юных баскетболистов и т. д.

Не меньшее значение имеет новизна и практическая значимость научного исследования.

**Новизна, практическая значимость исследования** указывает на определение новых связей и зависимостей между изучаемыми психолого-педагогическими явлениями, систематизацию уже известных или создание новых упражнений, игровых заданий, комплексов и т. д.

Новизной исследования может служить разработка критериев оценки исследуемого признака.

При описании практической значимости следует уделить внимание вопросам применения результатов исследования.



## Шаг 5. Выбор методов исследования

Успех любого научного исследования зависит от того, какой путь выберет исследователь, какими методами он будет пользоваться. Метод исследования – это определённый способ (приём, процедура) решения какой-либо задачи, т. е. с помощью его получают научное знание. Поэтому именно задачи определяют выбор соответствующих методов.

Поскольку ни один метод исследования, как правило, не может дать полной информации для решения всех задач педагогического исследования, обычно используется комплекс методов. Основным требованием к методам исследования является их пригодность к решению поставленных задач.

Используемые методы должны обладать достаточной информативностью, воспроизводимостью и валидностью (В. Н. Попков, Р. А. Пилюян).

Под **информативностью** понимается способность метода отражать те свойства объекта, которые предстоит изучить.

**Воспроизводимость** (надежность) – это способность давать идентичные результаты при повторном измерении.

**Валидность** метода определяется соответствием между тем, что изучаем, и тем, что получаем.

В практике выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра, *например*, по Теории и методике физической культуры наиболее часто встречаются методы:

- анализ научно-методической литературы, документальных и архивных материалов;
- опрос (беседа, интервью и анкетирование);
- педагогическое наблюдение;
- измерение;
- педагогическое тестирование;
- хронометрирование;
- экспертная оценка;
- педагогический эксперимент;
- математико-статистические методы обработки материала и др.

Итак, основным ориентиром для **выбора методов исследования** должны служить его **задачи исследования**. Именно задачи исследования и вопросы, поставленные перед работой, определяют способы их разрешения, а стало быть, и выбор соответствующих методов.

Применение основных педагогических методов в исследованиях в области физического воспитания и спорта позволяет в каждом конкретном случае использовать самые разнообразные приемы, способы и методики регистрации и сбора информации – от обычного визуального анализа и оценки до современных технических устройств и приборов, компьютеров и информационных технологий.

Эффективность научно-исследовательской работы во многом зависит от правильно выбранной логики исследования, специфика психолого-

педагогического исследования следующая: *предметом исследования* становится сложная система взаимоотношений развивающегося человека с окружающей средой, все многообразие социальных связей развивающегося человека.

В связи с этим уместно выделить **семь этапов конструирования логики психолого-педагогического исследования:**

**1 Этап:**

- ознакомление с проблемой исследования путем изучения и анализа педагогической литературы по теме исследования;
- обоснование актуальности исследования;
- определение степени разработанности темы в трудах отечественных и зарубежных ученых;
- определение предмета и объекта исследования;
- формулировка общей (рабочей) цели и промежуточных задач исследования, соотнесение их с поставленной целью;
- анализ литературы по проблеме исследования, формулировка выводов.

**2 Этап:**

- выбор и обоснование методологии исследования;
- определение хода исследования (описание выборки испытуемых, ход проведения диагностических методик, сбор и регистрация показателей, информации).

**3 Этап:**

- формулирование гипотезы психолого-педагогического исследования, направленной на обоснование выдвинутого предположения и нуждающейся в её дальнейшей проверке.

**4 Этап:**

- выбор диагностических методик, согласно поставленной цели, проблеме и гипотезе исследования, а также с учетом особенностей испытуемых;
- определение групп испытуемых (деление на две группы: контрольную и экспериментальную), обоснование разделения испытуемых на группы;
- характеристика каждой из групп выборки;
- проведение констатирующего эксперимента, цель которого состоит в определении исходного состояния предмета исследования (уровня сформированности, развития и т. д. предмета исследования).

**5 Этап:**

- организация и проведение эксперимента, согласно подобранным методикам.

**6 Этап:**

- подбор методов и средств обработки полученных данных и информации;
- анализ и интерпретация результатов исследования;
- оформление полученных результатов исследования.

**7 Этап:**

- на основании полученных в ходе исследования результатов, разработка практических рекомендаций, программы работы и т. д.

## 1.4. Типичные ошибки при формулировании методологического аппарата исследования

В части формулировок понятийного аппарата исследования, на наш взгляд, помощь должен оказывать научный руководитель, однако, для повышения самостоятельности научной работы и качества выполняемых исследований студенты-бакалавры должны уметь сами разбираться в методологических понятиях научного исследования, уметь самостоятельно формулировать и понимать взаимосвязь между ними. Подробно данный вопрос был рассмотрен в предыдущем параграфе 1.3. Для помощи студентам мы предлагаем типичные ошибки в формулировании понятийного аппарата исследования, которые встречаются в студенческих научных работах.

Частой ошибкой является подмена понятий при формулировках объекта и предмета исследования. Студенты путают эти понятия. Однако, вы должны понимать, что объект исследования всегда шире предмета, а предмет исследования входит в объект исследования и находится внутри него.

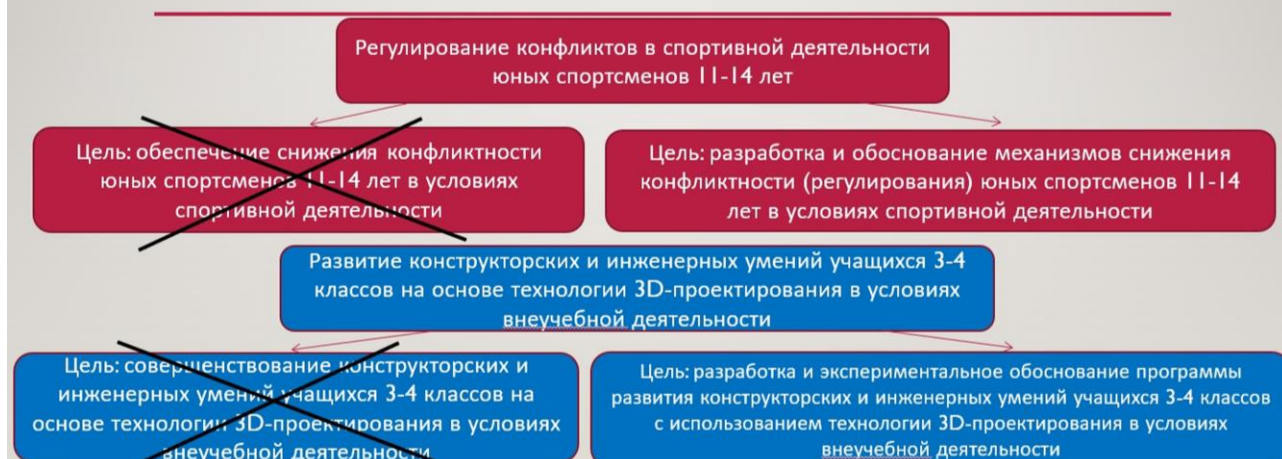
Пример 1. Подмена понятий при формулировке объекта и предмета исследования:

Аппарат		
<b>Объект исследования</b>	<del>Процесс развития коммуникативной компетентности детей 5-6 лет в условиях игровой деятельности</del>	Внеучебная деятельность обучающихся 3-4 классов общеобразовательной школы
<b>Предмет исследования:</b>	<del>Процесс развития детей 5-6 лет в условиях ДОО</del>	Развитие конструкторских и инженерных умений учащихся 3-4 классов на основе технологии 3D-проектирования
<b>Тема исследования:</b>	<del>Развитие коммуникативной компетентности детей 5-6 лет в условиях игровой деятельности в ДОО</del>	Развитие конструкторских и инженерных умений учащихся 3-4 классов на основе технологии 3D-проектирования в условиях внеучебной деятельности

При формулировках цели и задач исследования начинающие исследователи пытаются формулировать цель процесса, а не цель исследования. Они видят конечный результат в улучшении каких-либо показателей. Но задача ученого получить новое знание, обосновать эффективность нового содержания процесса, новых средств, методов, форм организации процесса, новой методики, технологии и т. п. А улучшение показателей процесса – это всё-таки задачи педагога-практика.

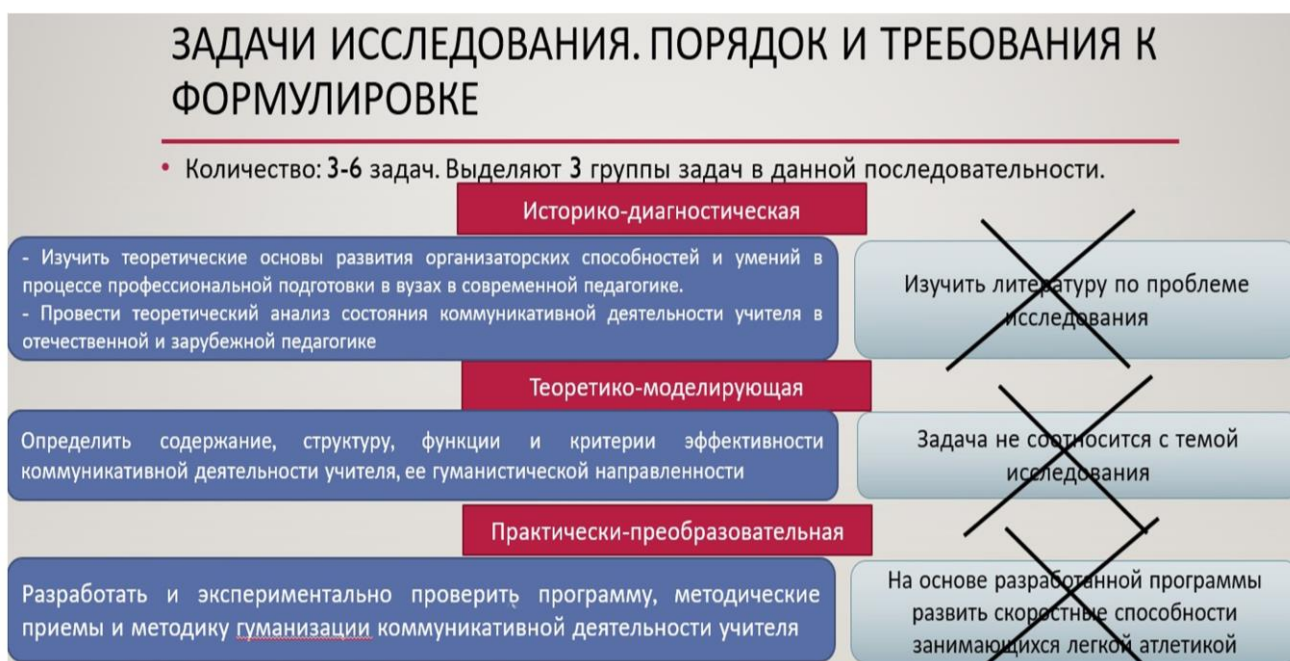
Пример 2. Подмена понятий «цель исследования» и «цель процесса»:

## ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ ИЛИ ЦЕЛЬ ПРОЦЕССА?



Также студентам необходимо обратить внимание на формулировку задач исследования. Можно выделить 3 группы задач в следующей последовательности: историко-диагностическая (связана с теоретическим анализом проблемы исследования); теоретико-моделирующая (связана с разработкой, теоретическим обоснованием нового содержания, модели процесса, новых средств, методов, технологий, методик); практически-преобразовательная (связана с практической реализацией новых воздействий, внедрением их в процесс, изменением традиционного хода процесса и экспериментальным обоснованием эффективности данных воздействий). При формулировке задач исследования встречаются следующие типичные ошибки: задача не соотносится с темой и проблемой исследования, звучит абстрактно без связи с темой, задача направлена на достижение улучшения каких-либо показателей педагогического процесса, а не на обоснование нового знания.

Пример 3. Типичные ошибки в формулировке задач исследования:



Одной из сложных методологических характеристик исследования является гипотеза исследования. При ее формулировании появляется соблазн упростить ее и сделать очевидной, не требующей доказательств. Это и есть основная типичная ошибка начинающих исследователей.

Пример 4. Требования к формулировке гипотез исследования:

## ГИПОТЕЗА ИССЛЕДОВАНИЯ. ТИПЫ И ТРЕБОВАНИЯ

### Типы гипотез:

- Описательная.
- Объяснительная.
- Прогностическая.

### Требования к формулировке гипотез:

- - не должна содержать понятий, еще не известных науке;
- - не должна противоречить ранее доказанным фактам;
- - не должна объяснять уже известные факты;
- - не должна сопровождаться исключениями;
- - должна быть верифицируемой (проверяемой) на данном уровне теоретического и практического знания.

**Типичная ошибка –  
очевидность гипотезы**

Пример: Мы предполагаем, что если много и долго прыгать, то у детей эффективно разовьется прыгучесть (или будет повреждена спина).

Рассмотренные формулировки понятийного аппарата исследования являются наиболее сложными, на наш взгляд, и требуют рефлексивного понимания студентами данных понятий. Необходимо отметить, что и в формулировках других понятий (актуальность, противоречие, проблема, новизна, практическая значимость исследования) также встречаются ошибки.

## 1.5. Методы научного исследования

### Анализ научно-методической литературы, документальных и архивных данных

Любая исследовательская работа начинается с обобщения уже имеющейся информации. Студент по литературным источникам сможет представить себе, насколько и как данная проблема разработана, исторический аспект, методы, организацию исследования и внедрение результатов в практику. Как уже говорилось выше читать всё подряд и много – нецелесообразно. Особый смысл и направленность приобретает чтение литературы после выбора темы, определения объекта и конкретизации исследования. Для качественной разработки научного исследования необходимо детально изучить литературные источники, например, научную, методическую литературу, учебники, монографии, затем ознакомиться с периодическими изданиями (например: «Теория и практика физической культуры», «Физическая культура в школе», «Спортивные игры», «Лёгкая атлетика» и т. п.), сборниками научных конференций, авторефератами и т. д. Работая с литературой, целесообразно завести свою картотеку, которая должна

постоянно пополняться новой информацией. В карточках обязательно указывайте все библиографические данные: шифр, фамилия и инициалы автора, название книги (статьи, сборника, журнала), издательство, место и год издания, страницы. При работе с литературой следует прибегать к конспектированию – ведению достаточно подробных записей основных положений, отражённых в данном источнике. Иногда можно ограничиться лишь отдельными выписками фактического материала, цифровых данных или цитат.

Основную часть литературы Вы можете найти в библиотеках вузов, города и др. Большую помощь в поисках информации по выбранной теме вам может оказать сеть Интернет.

Ещё одним методом сбора фактических данных является изучение педагогической документации и архивных материалов: планов и дневников тренировок, протоколов соревнований, руководящих материалов и сводных отчётов спортивных организаций, материалов инспектирования, учебных планов и программ, журналов учёта успеваемости и посещаемости, личных дел и медицинских карточек, статистических материалов и т. п. В этих документах фиксируются многие объективные данные, помогающие установить ряд характеристик, выявить причинные связи, некоторые зависимости и т. д. Работая в архиве, нужно помнить и осознавать ответственность за сохранность исследуемых материалов, поэтому начинать работу в архиве необходимо со знакомства с организацией, методикой и техникой архивного дела.

Не забывайте включать в библиографический список используемую литературу. Оформление библиографического списка представлено в Приложении 6.

### **Методы опроса**

В исследованиях по педагогике, психологии, социологии, а также по теории и методике физической культуры широко используются методы опроса: беседа, интервью, анкетирование.

Беседа и интервью применяются как самостоятельный или дополнительный метод в целях получения необходимой информации или разъяснений сомнительных (противоречивых) данных. Они проводятся по заранее полученному плану с выделением вопросов, подлежащих выяснению. Если беседа проводится в свободной форме и возможно без записи ответов собеседника, то в интервью вопросы задаёт только исследователь, а респондент отвечает на них устно.

Наиболее распространённой формой опроса является анкетирование, проведение которого предусматривает получение информации от опрашиваемых путём письменного ответа на систему стандартизированных вопросов и заблаговременно подготовленных анкет. В отличие от беседы в анкете существует жёсткая логическая конструкция. Для проведения анкетирования не обязателен личный контакт исследователя с респондентами, так как анкеты можно рассылать по почте или раздавать с помощью других лиц. Одно из преимуществ анкетирования перед беседой – возможность охвата

опросом сразу всех опрашиваемых (всё зависит от количества подготовленных бланков анкет). К тому же результаты анкетирования более удобно подвергать анализу методами математической статистики.

Результативность анкетирования во многом зависит от структуры, характера, содержания формы вопросов. Они должны быть понятными, однозначными, краткими и объективными.

В исследованиях, проводимых студентами факультета, анкетирование может быть направлено на выяснение интересов и методов занятий различными видами спортивной деятельности, на изучение опыта учебно-воспитательной работы учителей, тренеров, инструкторов по самым различным вопросам.

В большинстве работ исследователь самостоятельно разрабатывает содержание анкет. По содержанию вопросы анкеты бывают прямыми и косвенными.

Прямые – предусматривают получение от респондентов информации, непосредственно отвечающей задачам исследования. Например: «Нравятся ли вам занятия по спортивным играм?» Однако, на прямые вопросы респонденты отвечают не всегда охотно, если их личное мнение расходится с общепринятым. Поэтому иногда более предпочтительными могут оказаться косвенные вопросы, когда получение информации осуществляется через побочные вопросы.

**Например:** «Согласны ли вы с утверждением, что спортивные игры в институте проводятся очень интересно?».

По форме предоставления ответов вопросы (задания) анкет подразделяются на открытые и закрытые. Открытыми принято называть вопросы, если не ограничиваются способы ответа на них и заранее не определяются ожидаемые варианты ответов, а респонденты могут дать ответы в свободной форме.

**Например,** с целью выяснения предпочтительного отношения к какому-либо виду спорта может быть дано следующее задание: «Опишите вид спорта, который вам нравится больше других». Такие формулировки позволяют получить ответы в наиболее естественной форме, содержащие интересные и неожиданные факты и обоснование мотивов. Однако при подобных методах опроса ответы носят пространственный характер, что, естественно, затрудняет последующую обработку полученных результатов.

Более удобны в этом отношении анкеты с закрытыми вопросами, в которых возможности выбора ограничиваются определенным числом вариантов ответов, предусмотренных составителем. При этом количество вариантов ответов может быть самым различным в зависимости от характера вопроса и других факторов. В большинстве случаев вопросы ставятся таким образом, что респонденту необходимо ответить только «да» или «нет». Так, на вопрос: «Желаете ли вы работать учителем физической культуры после окончания института?» – варианты ответов: 1) да; 2) нет.

Весьма интересны и такие вопросы, которые содержат набор ответов, позволяющих выразить интенсивность мнения респондентов.

**Например:** «Довольны ли вы тем, что выбрали для обучения факультет физической культуры?» Варианты ответов: 1) очень доволен; 2) доволен; 3) безразличен; 4) недоволен; 5) очень недоволен.

Нетрудно заметить, что приведенные ответы имеют некоторый убывающий характер. Это позволяет отнести полученные результаты к порядковым измерениям и произвести соответствующую статистическую обработку.

В методике анкетирования могут использоваться также и комбинированные анкеты, содержащие вопросы открытого и закрытого типа. При проведении анкетного опроса необходимо соблюдать следующие правила [6; 10]:

- респондентам следует разъяснить цели и практическое значение анкетирования;
- необходимо сохранить возможность анонимных ответов, т. е. не указывать фамилию и другие данные, если этого не требуют задачи исследования;
- помимо кратких ответов на уже сформулированные в анкете вопросы, опрашиваемые должны иметь возможность вписать дополнительные данные;
- количество вопросов в анкете должно быть не очень большим.

### **Психолого-педагогическое наблюдение**

Психолого-педагогическое наблюдение представляет собой относительно длительное, планомерное восприятие какого-либо предмета или психолого-педагогического явления без нарушения естественного хода образовательного процесса. Сущность его состоит в том, что в сознании исследователя отображаются и фиксируются изменения изучаемого объекта, его количественно-качественные перемены. В процессе наблюдения накапливаются конкретные факты для последующего осмысления. В области физической культуры и спорта объектом наблюдений могут быть:

- средства и методы обучения, тренировки, методы контроля за подготовленностью учеников, спортсменов;
- техника выполнения двигательных действий;
- тактические действия;
- характер и величина нагрузки;
- величина пространственных, временных и силовых характеристик;
- количественная сторона двигательных действий;
- поведение и взаимоотношения учащихся и учителя, спортсменов и тренера и т. д.

Практически в любой выпускной квалификационной работе бакалавра встречается метод психолого-педагогического наблюдения, однако не всегда чётко определено, какие задачи решались, по какой схеме проводилось наблюдение, каков был способ наблюдения и как регистрировались его



результаты. Поэтому для использования наблюдения как метода исследования необходимо определить:

- задачи, стоящие перед наблюдением;
- объекты, которые будут подвергнуты наблюдению;
- способ проведения наблюдения;
- способ фиксации полученных данных;
- методы анализа результатов наблюдения.

Чаще всего психолого-педагогические наблюдения сопровождаются регистрацией определённых характеристик, параметров с помощью специальной аппаратуры (звукозапись, видеозапись, хронометраж, электрокардиография и т. п.). Это не самостоятельные методы исследования, а их можно назвать аппаратурными методиками, сопровождающими наблюдение, эксперимент.

Для проведения психолого-педагогических наблюдений чаще всего используют следующие методики:

- протоколирование (графическая фиксация явлений с помощью условных обозначений);
- фотографирование;
- видеосъёмка;
- хронометрирование;
- звукозапись.

Использование аппаратурных методик повышает объективность и достоверность результатов, полученных методом психолого-педагогических наблюдений.

*Например*, при изучении эффективности технико-тактических действий игрока в условиях соревновательной деятельности во время матча ведётся протокол, где учитываются определенные показатели:

Таблица 1

### Протокол учета технико-тактических действий игроков

№ п/п	Игроки	% сред. бр.	% дал. бр.	% штр. бр.	Подбор Мяча		Передачи	Перехваты	Фолы	Блок-шоты
					Свой щит	Чужой щит				
1.	А.Н.									

Часто используемый в области ФКиС метод исследования: хронометрирование – это определение времени, затрачиваемого на выполнение каких-либо действий. Примером использования этого метода является хронометраж урока, определяющий общую и моторную плотность урока или динамику работоспособности учеников во время урока по физической культуре. Результаты хронометрирования могут быть представлены графически, что придает им большую наглядность (рис. 1, 2).

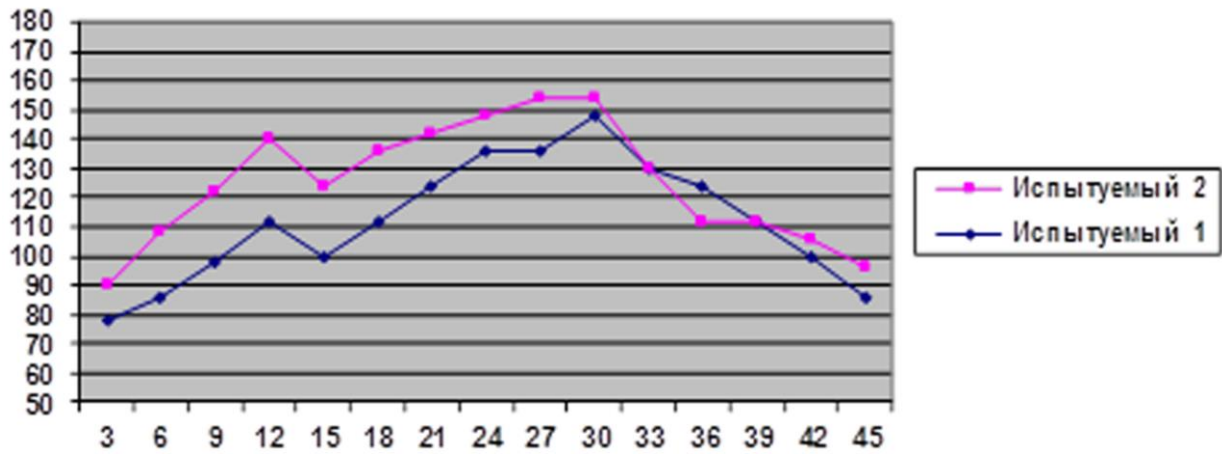


Рис. 1. Динамика ЧСС на уроке

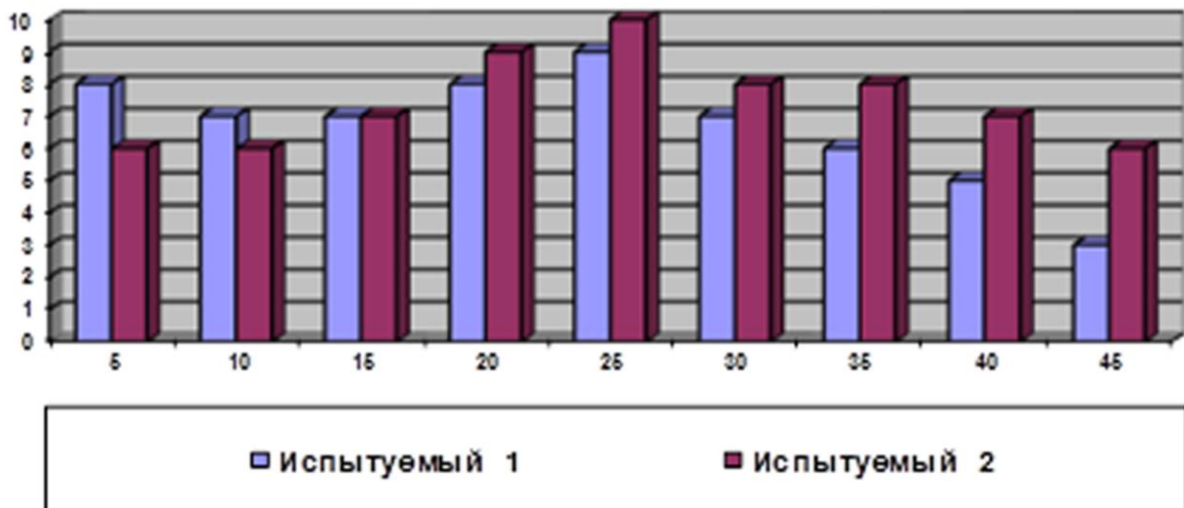


Рис. 2. Динамика работоспособности на уроке

При определении времени владения мячом в футболе используют также хронометрирование, которое графически может быть изображено в виде секторных диаграмм (рис. 3).

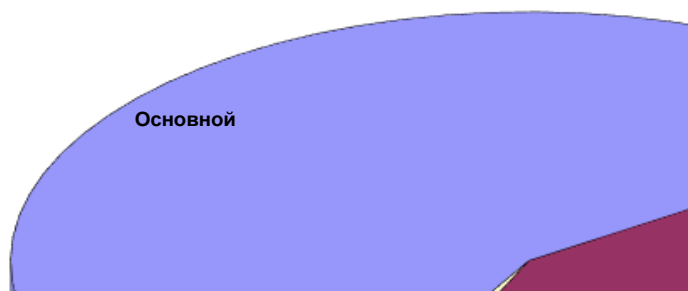


Рис. 3. Время владения мячом (в процентах)

## Измерения

Проведение любых исследований, в том числе и в области физического воспитания и спорта, связано с определёнными измерениями.

Измерением называется физический процесс определения численного значения некоторой величины и сравнения её со стандартом (эталоном) (В. Н. Попков). В более узком значении измерение – это вид эмпирического исследования, в ходе которого выявляются качественные и количественные характеристики объекта с помощью специальных технических средств (В. Н. Селуянов и др.).

В выпускной квалификационной работе бакалавра по теории и методике физической культуры наиболее часто встречаются вопросы, связанные с оценкой уровня здоровья, физического развития детей, студентов, взрослого населения в зависимости от условий жизни, занятий физкультурно-спортивной деятельности, двигательной активности, возраста и т. п.

*Например*, основным методом исследования физического развития является антропометрия – измерение параметров человеческого тела. Физическое развитие изучается по таким основным признакам, как рост, масса тела, окружность грудной клетки, окружность различных частей конечностей, ширина плеч, таза, жизненная ёмкость лёгких (ЖЁЛ), жировая масса, амплитуда движений, частота сердечных сокращений (ЧСС), артериальное давление (АД). Правильно оценить тот или иной показатель можно только путём сравнения его численного значения с должной или средней величиной.

Такую оценку можно провести, пользуясь методами (С. Г. Куртев и др.): индексов; стандартов; коррекции.

## Педагогическое тестирование

Когда изучаемый объект недоступен прямому измерению, то прибегают к тестированию. Тестом (проба, испытание) в спортивной практике называется измерение или испытание, проводимое с целью определения состояния или способностей человека.

Методы тестирования (контрольные испытания, тесты) предназначены для выявления уровня развития отдельных двигательных качеств; оценки степени теоретической, технической, тактической подготовленности; диагностики психического состояния занимающихся; сравнения подготовленности отдельных занимающихся и групп; отбора спортсменов для участия в соревнованиях; спортивной ориентации занимающихся физической культурой; контроля за ходом тренировочного процесса (по изменениям показателей подготовленности спортсменов); выявления преимуществ и недостатков различных методов обучения и методик тренировки.

Возможности метода тестирования реализуются только при условии соблюдения общих требований:

– контрольные упражнения (тесты) должны быть стандартизированными по содержанию (методика, процедура, условия тестирования должны быть одинаковыми во всех случаях применения теста);

– надёжность.

Тест может быть признан надёжным, если при повторном тестировании одних и тех же испытуемых в одинаковых условиях существует высокая степень совпадения результатов.

Надёжность тестов может быть повышена путём более строгой стандартизации тестирования, увеличения числа попыток, увеличения количества судей (экспертов) и повышения их согласованности, увеличения числа эквивалентных тестов, повышения точности измерения за счёт применения технических средств, лучшей мотивацией испытуемых.

Одной из распространённых ошибок исследователей является использование «лучшей попытки» в качестве результата теста, если испытуемый выполняет несколько таких попыток. Этот принцип принят в спортивных соревнованиях. В научных исследованиях нужно использовать среднее арифметическое значение от всех попыток, как наиболее надёжную оценку типичного для данного испытуемого результата.

Информативность (валидность) теста – это степень точности, с которой он измеряет свойство (качество, способность, характеристику), для оценки которого он используется. Если говорить об оценке подготовленности спортсменов, то наиболее информативным показателем является результат в соревновательном упражнении. Но он зависит от многих факторов: уровня физической, технической, тактической подготовки, мотивации, работоспособности организма, личностных качеств и т. д.

Для выявления ведущих факторов используют информативные тесты, результаты которых сопоставляют с критериями.

В качестве критериев обычно используют (на примере физической культуры):

1. Результат в соревновательном упражнении.
2. Наиболее значимые элементы соревновательных упражнений.
3. Результаты тестов, информативность которых была установлена ранее.
4. Сумму очков, набранную спортсменом при выполнении комплекса тестов.
5. Квалификацию спортсменов.

Выбор системы оценок. Оценкой называется унифицированная мера успеха в каком-либо задании, тесте (Ю. И. Смирнов, М. М. Полевщиков).

Процесс определения оценок состоит из следующих стадий:

1. Подбирается шкала, с помощью которой возможен перевод результата теста в оценки.
2. В соответствии с выбранной шкалой результаты теста преобразовываются в оценки (баллы).

3. Полученные очки сравниваются с нормами, и выводится итоговая оценка.

При проведении научного исследования, как правило, принимают не один тест, а комплекс контрольных испытаний. В настоящее время в области физической культуры и спорта достаточно хорошо разработаны и представлены тесты по различным видам подготовки для различных категорий занимающихся [16].

*Например*, для оценки уровня развития быстроты в школьной программе применяются тесты в беге на 30, 60 или 100 м. Для определения уровня развития выносливости – бег на длинную дистанцию (2000 м, 3000 м, 12-минутный тест Купера) и т. д.

Часто в исследованиях в области физической культуры и спорта используют «батарею тестов» – набор тестов, определяющих различные параметры.

Однако, применяя разработанные Вами или выбранные из литературных источников тесты, при проведении контрольных упражнений необходимо руководствоваться следующими положениями:

- условия проведения тестирования должны быть одинаковыми для всех испытуемых;
- контрольные упражнения должны быть доступными для всех исследуемых, независимо от их технической и физической подготовленности;
- тест должен измеряться в объективных величинах (секундах, метрах, килограммах, числе повторений, баллах и т. п.);
- желательно, чтобы контрольные упражнения отличались простотой измерения и оценки;
- результаты тестирования должны быть наглядными и понятными для обследуемых.

Контрольное тестирование проводится в сроки, которые определяются задачами исследования. Обычно контрольные испытания проводят в начале, середине и конце исследования, результаты которых подвергаются статистической обработке и анализу.

### **Экспертное оценивание**

Многие психолого-педагогические явления, изучаемые студентами при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра, не имеют количественного выражения (например, качество выполнения гимнастического упражнения, техника броска в баскетболе, уровень развития нравственных качеств у школьников и др.). В этом случае используется метод экспертных оценок.

Экспертной называется оценка, получаемая путём выяснения мнений специалистов. В качестве экспертов, как правило, привлекают наиболее опытных специалистов, имеющих высокий уровень специальных знаний в

исследуемой области. Учитывая, что этот метод основан на субъективных оценках, необходимо выбрать (разработать) определённую шкалу оценивания.

Так, *например*, выявление степени освоения школьниками физических упражнений осуществляется на основе установленных пяти оценочных баллов, предусматривающих определённый характер и количество ошибок при установлении той или иной оценки.

Балл «5» выставляется в том случае, когда точно соблюдены все технические требования, предъявляемые к выполнению упражнения, оно выполнено слитно, уверенно, свободно.

Балл «4» выставляется тогда, когда упражнение выполнено в соответствии с предъявляемыми требованиями, слитно, свободно, но при этом допущено не более двух незначительных ошибок.

Балл «3» выставляется тогда, когда упражнение выполнено в своей основе верно, но с одной значительной или более чем с тремя незначительными ошибками.

Балл «2» выставляется тогда, когда при выполнении упражнения допущена грубая ошибка или число других ошибок больше трёх.

Балл «1» выставляется тогда, когда упражнение не выполнено.

Характер ошибок определяется на единой основе. Грубой ошибкой считается ошибка, искажающая основу техники двигательного действия. К значительной ошибке относится невыполнение общей детали или характеристики физического упражнения, к незначительной – лишь неточное выполнение деталей или характеристик, ведущее к снижению эффективности действия.

Более подробно с методикой оценки качества выполнения технических приёмов в игровых видах спорта (на примере баскетбола) можно ознакомиться в учебном пособии Л. В. Костиковой, А. А. Шерстюка, И. Н. Григоровича [4].

Методика групповой экспертизы включает в себя: формулировку задач, отбор и комплектование группы экспертов, составление плана экспертизы, проведение экспертизы, анализ и обработку полученной информации.

Объективность экспертной оценки увеличивается с повышением профессиональной компетентности экспертов, разработанности шкалы оценивания и применения математико-статистической обработки результатов.

Существует несколько способов проведения экспертных оценок. Наиболее простой из них – ранжирование, т. е. определение относительной значимости объектов экспертизы на основе их упорядочения (наиболее предпочтительному объекту приписывается наивысший (первый) ранг, наименее предпочтительному – последний ранг).

Широкое распространение получили также метод непосредственной оценки объектов по шкале (эксперты помещают каждый объект в определённый оценочный интервал) и метод парного сравнения.

В экспертном оценивании участвуют, как правило, не менее 3-х экспертов.

## Психолого-педагогический эксперимент

Эксперимент – это такой метод психолого-педагогического исследования, при котором происходит активное воздействие на педагогические явления путем создания новых условий, соответствующих цели исследования. Эксперимент должен быть ответом на какой-нибудь вопрос, на решение определенной проблемы, т. е. актуального и жизненно значимого вопроса, который требует решения и на который невозможно найти правильный ответ без проведения специального экспериментального научного исследования. Эксперимент – это научно поставленный опыт в точно учитываемых условиях, в ходе которого устанавливается зависимость между педагогическим средством (условием) и результатом воспитания и обучения. Специфика его состоит в том, что целенаправленно и продуманно создается искусственная ситуация, в которой изучаемое свойство выделяется, проявляется и оценивается лучше всего. То есть это запланированное вмешательство исследователя в изучаемое явление. В отличие от других методов эксперимент предполагает создание нового опыта.

Характерными признаками эксперимента являются:

- точность фиксирования исходного уровня и условий протекания изучаемого процесса;
- внесение запланированных изменений;
- варьирование условий;
- воспроизводимость процесса и результатов;
- точное фиксирование конечных результатов;
- интерпретация полученных результатов, их объяснение.

В науке выделяют следующие виды педагогических экспериментов:

*Естественный* эксперимент характеризуется незначительными изменениями обычных условий педагогического процесса, занятия проводят те же преподаватели и тренеры. Исследуемые не замечают того, что они являются участниками научно-исследовательской работы.

*Модельный* эксперимент характеризуется значительным изменением типичных условий, что позволяет изолировать изучаемое явление от влияния сопутствующих факторов.

*Лабораторный* эксперимент отличается строгой стандартизацией условий, позволяющих максимально изолировать исследуемых от влияния изменяющихся условий окружающей среды.

*Абсолютный* эксперимент – это изучение явления на данный момент времени без прослеживания его динамики. Например, определение уровня физической подготовленности студентов ФФК в конце учебного года.

*Сравнительный* эксперимент позволяет оценить наиболее эффективные пути достижения наивысшего результата.

При *последовательном* эксперименте в одной и той же группе испытуемых вводятся последовательно новые методы обучения и воспитания, а

затем сравниваются изучаемые показатели до введения экспериментальных факторов и после них.

*Параллельный* эксперимент предусматривает выбор двух или более относительно однородных групп испытуемых, в которых занятия будут проводиться одновременно, но по различным методикам. В данном случае фактор времени будет действовать одинаково, что свидетельствует о большей доказательности воздействий.

Параллельный эксперимент может быть организован в трех форматах: *прямом, перекрестном и многофакторном.*

*Прямой* эксперимент является простейшей разновидностью параллельного. А именно, подбираются две однородные (по возрасту, полу, физическому развитию и подготовленности и т. д.) группы. Одна из них контрольная (КГ), в которой применяется общая педагогическая методика или технология, другая – экспериментальная (ЭГ), в которой используется новая методика. При этом фиксируются определенные показатели в обеих группах до и после эксперимента. По его окончании изучаемые показатели сравниваются и делается вывод об эффективности педагогических воздействий. Если математически будет доказано, что различия между результатами ЭГ и КГ статистически достоверны, то можно полагать, что экспериментальная методика оказалась эффективной.

*Перекрестный* эксперимент предусматривает проведение параллельных исследований в группах с последующей сменой изучаемых факторов, что дает возможность поставить группы в относительно равные условия. Такой эксперимент повышает достоверность полученных данных.

*Многофакторный* эксперимент позволяет изучать в сравнении не только эффективность нескольких однородных факторов, но и выявлять зависимость между ними и влияние каждого из них в отдельности.

### **Математико-статистические методы обработки результатов исследования**

Психолого-педагогические исследования связаны с изучением процесса обучения, воспитания, управления и направлены на выявление эффективности разрабатываемой исследователем методики или технологии. Эффект методики в виде определенного уровня знаний, умений, качеств выступает в роли индикатора, показывающего преимущество или недостатки используемых в эксперименте способов, методов, приемов, условий, средств, форм. Но у исследователя возникают вопросы: насколько эффективны полученные изменения, случайны они или произошли под воздействием разработанных педагогических воздействий? Для ответа на эти вопросы в науке применяются математико-статистические методы, которые помогают доказать значимость тех или иных изменений.



Математико-статистическая оценка эффективности предлагаемых педагогических воздействий проводится при помощи сравнительного анализа изучаемых показателей.

Наиболее часто используемыми являются критерий *t*-Стьюдента, критерий *F*-Фишера, *U*-критерий Уилкоксона-Манна-Уитни, корреляция Пирсона, корреляция Спирмена и т. д.

При этом в педагогических исследованиях различия считаются достоверными при 5 %-ом уровне значимости, т. е. при утверждении того или иного положения допускается ошибка не более чем в 5 случаях из 100.

В большинстве случаев в исследованиях студентов в рамках выпускных квалификационных работ бакалавра используются критерий *t*-Стьюдента, критерий *t*-Уайта, вычисление коэффициента корреляции или ранговой корреляции.

*Определение достоверности различий между двумя независимыми результатами по  $\chi^2$ -критерию (хи-квадрат)*

Критерий  $\chi^2$  (хи-квадрат) применяется для сравнения распределений испытуемых двух групп по состоянию некоторого свойства на основе измерений по шкале наименований. Для расчета достоверности различий результаты, полученные в обеих группах, распределяются в *четырёхпольные* или *многопольные* «таблицы» в зависимости от того, на сколько классов (категорий) эти результаты подразделяются.

Случай четырёхпольной «таблицы».

**Например**, допустим, проверяется эффективность использования специальной методики обучения подъему разгибом на перекладине.

Отберем для этой цели две равноценные группы по 25 чел. в каждой: *экспериментальную*, в которой обучение ведется по экспериментальной методике, и *контрольную*, в которой обучение проводится по общепринятой, традиционной, методике.

Результаты обучения будем измерять по шкале наименований, имеющей только две взаимоисключающие категории: выполнил – не выполнил.

На основе таких измерений результатов обучения занимающихся в *экспериментальной* и *контрольной* группах составляется четырёхпольная «таблица» 2 x 2:

Таблица 2

**Четырёхпольная таблица критерия  $\chi^2$**

	<b>Категория 1</b>	<b>Категория 2</b>	
Экспериментальная группа	$\mathcal{E}_1$	$\mathcal{E}_2$	$\mathcal{E}_1 + \mathcal{E}_2$
Контрольная группа	$K_1$	$K_2$	$K_1 + K_2$
	$\mathcal{E}_1 + K_1$	$\mathcal{E}_2 + K_2$	$n_{\mathcal{E}} + n_K = N$

В этой «таблице»  $\mathcal{E}_1$  – число занимающихся в *экспериментальной* группе, попавших в первую категорию (класс), *например*, в категорию выполнивших подъем разгибом;  $\mathcal{E}_2$  – число занимающихся в *экспериментальной* группе, попавших во вторую категорию, *например*, в категорию не выполнивших подъем разгибом; соответственно  $K_1$  и  $K_2$ ;  $N$  – общее число наблюдаемых (испытуемых), равное  $\mathcal{E}_1 + \mathcal{E}_2 + K_1 + K_2$ , или  $n_{\mathcal{E}} + n_K$ .

На основе данных такой «таблицы» можно проверить гипотезу о равенстве вероятностей попадания занимающихся в *экспериментальной* и *контрольной* группах в первую (вторую) категорию шкалы измерения проверяемого свойства, *например*, гипотезу о равенстве вероятностей выполнения подъема разгибом занимающимися в *экспериментальной* и *контрольной* группах, и на этой основе судить об эффективности той или иной методики обучения.

Для проверки гипотезы подсчитывается значение хи-квадрат по следующей формуле:

$$\chi^2 = \frac{N \cdot (\mathcal{E}_1 K_2 - \mathcal{E}_2 K_1)^2}{n_{\mathcal{E}} n_K (\mathcal{E}_1 + K_1)(\mathcal{E}_2 + K_2)}.$$

Полученное значение  $\chi^2$  сравнивается с критическим значением ( $\chi^2_{\text{крит}}$ ) при числе степеней свободы  $V = C - 1$  и уровне значимости 0,05, где  $C$  – число категорий. Если наблюдаемое значение хи-квадрат ( $\chi^2_{\text{наб}}$ ) больше критического, т. е.  $\chi^2_{\text{наб}} > \chi^2_{\text{крит}}$ , то считается, что распределение полученных результатов в ту или иную категорию не случайное и, следовательно, одна из применяемых методик обучения более эффективна, и наоборот, когда  $\chi^2_{\text{наб}} < \chi^2_{\text{крит}}$ , распределение полученных результатов в ту или иную категорию считается случайным, и в данном случае нет оснований говорить о преимуществах какой-либо из применявшихся методик.

Критерий не рекомендуется использовать, если  $N = n_{\mathcal{E}} + n_K < 20$ , и в случае, когда хотя бы одна из абсолютных частот ( $\mathcal{E}_1, \mathcal{E}_2, K_1, K_2$ ) в «таблице»  $2 \times 2$ , составленной на основе экспериментальных данных, меньше 5. В случае же если хотя бы одна из абсолютных частот имеет значение, заключенное в пределах от 5 до 10, применение критерия возможно при внесении некоторых изменений в формулу. Тогда значение подсчитывается по следующей формуле:

$$\chi^2 = \frac{N \cdot \left( [\mathcal{E}_1 K_2 - \mathcal{E}_2 K_1] - \frac{N}{2} \right)^2}{n_{\mathcal{E}} n_K (\mathcal{E}_1 + K_1)(\mathcal{E}_2 + K_2)}.$$

Для наглядности проставим конкретные значения в четырехпольную «таблицу» с учетом нашего примера и выявим достоверность различий между полученными результатами.

**Например**, из 25 занимающихся в *экспериментальной* группе после обучения подъем разгибом выполнили 20 чел., не смогли выполнить 5 чел.

В *контрольной* – 13 и 12.

Составим на основе этих результатов четырехпольную «таблицу»:

Таблица 3

**Четырехпольная таблица**

Группы	Выполнили	Не выполнили	
ЭГ	$\mathcal{E}_1 = 20$	$\mathcal{E}_2 = 5$	$n_{\mathcal{E}} = \mathcal{E}_1 + \mathcal{E}_2 = 25$
КГ	$K_1 = 13$	$K_2 = 12$	$n_K = K_1 + K_2 = 25$
			$N = n_{\mathcal{E}} + n_K = 50$

Из «таблицы» видно, что все значения абсолютных частот *не меньше* 5, но одно значение ( $\mathcal{E}_2$ ) равно 5, поэтому подсчет необходимо произвести по формуле (2):

$$\chi^2 = \frac{50 \cdot ([20 \cdot 12 - 5 \cdot 13] - \frac{50}{2})^2}{25 \cdot 25 \cdot (20 + 13) \cdot (5 + 12)} = 3,2.$$

Теперь необходимо это значение, т. е.  $\chi^2_{\text{наб}}$  сравнить с критическим ( $\chi^2_{\text{крит}}$ ), для чего вначале определяем число степеней свободы  $V = c - 1 = 2 - 1 = 1$ . Далее из таблицы находим значение  $\chi^2_{\text{крит}}$ , которое равно 3,8.

Отсюда верно неравенство  $\chi^2_{\text{наб}} < \chi^2_{\text{крит}}$  ( $3,2 < 3,8$ ), следовательно, большее количество занимающихся в экспериментальной группе, сумевших в данном случае выполнить подъем разгибом, имеет случайный характер и, видимо, зависит от других факторов. Поэтому говорить о том, что экспериментальная методика была более эффективной, нет оснований.

*Определение достоверности различий между двумя независимыми результатами по t-критерию Уайта*

Одним из критериев, применяемых для установления достоверности различий, наблюдаемых при сравнении двух независимых результатов, полученных по шкале порядка, является непараметрический Т-критерий Уайта, который в равной мере применим для сравнения групп с одинаковым числом испытуемых и с неодинаковым.

Сущность методики определения достоверности различий на основе этого критерия следующая.

Результаты *экспериментальных* и *контрольных* групп ранжируют (упорядочивают) в общий ряд и находят их ранги, затем эти ранги суммируют отдельно для каждой группы.

Если сравниваемые результаты этих групп совершенно не отличаются один от другого, то эти суммы их рангов должны быть равны между собой, и наоборот. Чем значительнее расхождение между полученными результатами,

тем больше разница между суммами их рангов. Достоверность этих различий и оценивается с помощью Т-критерия Уайта по специальной таблице.

Необходимо указать, что данная таблица востребована в случае, когда максимальное число испытуемых в одной группе не превышает 27, а в другой – 15. При равновеликих группах число испытуемых в каждой из них не должно превышать 15. Для оценки критерия Т всегда берется *меньшая* из двух сумм рангов, которая и сравнивается с табличным (стандартным) значением этого критерия для  $n_э$  и  $n_к$ , т. е. числа испытуемых в экспериментальной и контрольной группе. Если  $T_{см}$  (табличное)  $> T_ф$  (меньшая сумма рангов), это указывает на *достоверность* различий. Если же табличное число ( $T_{см}$ ) меньше или равно фактической величине критерия ( $T_ф$ ), разница считается статистически *недостоверной*.

**Например**, покажем определение достоверности различий с помощью Т-критерия Уайта на конкретном примере, где задачей исследования является определение эффективности обучения технике удара по мячу по методике расчлененного упражнения (*экспериментальная группа*) и целостной методике (*контрольная группа*).

Оценка результатов обучения осуществлялась экспертной комиссией на основе 10-балльной системы, т. е. измерения сделаны по шкале порядка.

Полученные оценки распределились следующим образом:

– *экспериментальная группа* – 4,1; 4,3; 4,4; 4,5; 4,6; 4,7; 4,8; 4,9;

– *контрольная группа* – 3,5; 3,6; 3,7; 3,8; 3,9; 4,0; 4,1.

Теперь необходимо ранжировать все полученные оценки в возрастающем порядке независимо от группы. Чтобы облегчить последующие цифровые операции, целесообразно построить ступенчатые ряды оценок и их рангов. При этом в верхнем ступенчатом ряду расположить оценки, а в нижнем – их ранги (табл. 7).

Таблица 4

**Сравнительные оценки в баллах,  
полученные за технику выполнения ударов**

Группы	n	Баллы, ранги															
										4,1		4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8
ЭГ	8								4,1		4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9
КГ	7	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0		4,3								
R <sub>э</sub>									7		8,5	10	11	12	13	14	15
R <sub>к</sub>		1	2	3	4	5	6										

В случае, когда попадутся одинаковые оценки в разных группах, безразлично, которая из них будет стоять первой в общем ряду. Для таких оценок ставится средний ранг, полученный путем деления суммы рангов, имеющих одинаковые значения показателей, на число таких одинаковых показателей.

Здесь такими являются оценки 4,3 и 4,3, занимающие 8-е и 9-е места, поэтому их среднеарифметический ранг будет 8,5.

Затем вычисляем суммы рангов для ЭГ и КГ:

$$\sum R_э = 7 + 8,5 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15 = 90,5$$

$$\sum R_к = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 8,5 = 29,5$$

Правильность вычисления суммы рангов проверяется просто: общая сумма рангов вычисляется по формуле:

$$\sum R_{общ} = \frac{n \cdot (n+1)}{2} = \frac{15 \cdot (15+1)}{2} = 120,$$

$$\sum R_э + \sum R_к = 90,5 + 29,5 = 120.$$

Значит, наши вычисления правильны.

Чтобы определить достоверность различий, меньшую сумму рангов (= 29,5) сравниваем с табличным значением критерия  $T_{ст}$  для  $n_э = 8$  и  $n_к = 7$ , при 5%-ом уровне значимости.

По специальной таблице, представленной в различных источниках по математической статистике, находим = 38.

Т. к.  $T_{ст} > T_{ф}$ , следует заключить, что различия между полученными результатами достоверны ( $T = 29,5$ , при  $p < 0,05$ ).

Следовательно, в данном случае можно сделать вывод о том, что методика расчлененного упражнения оказалась более эффективной по сравнению с целостной методикой обучения технике ударов по мячу в футболе.

#### *Определение достоверности различий по t-критерию Стьюдента*

При проведении психолого-педагогических экспериментов с выделением экспериментальной группы и контрольной группы (например, сравнительный, параллельный, прямой) полученные результаты принято называть независимыми. А результаты, полученные в начале и в конце проведения эксперимента в одной и той же группе (например, при последовательном эксперименте), считаются зависимыми.

$t$ -критерий Стьюдента относится к параметрическим, следовательно, его использование возможно только в том случае, когда результаты эксперимента представлены в виде измерений по интервальной шкале и шкале отношений. Но  $t$ -критерий Стьюдента может применяться как для независимых выборок, так и для зависимых. Рассмотрим использование данного критерия для определения достоверности различий в независимых выборках, а также в зависимой выборке.

#### *Применение t-критерия Стьюдента для независимых выборок*

1. Необходимо вычислить средние арифметические величины для каждой группы (экспериментальная группа и контрольная группа) в отдельности по формуле:

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

где  $\sum$  – знак суммирования;  
 $X_i$  – значение отдельного измерения;  
 $n$  – общее число измерений в группе.

2. Необходимо вычислить в обеих группах стандартное отклонение  $\sigma$  по формуле:

$$\sigma = \frac{X_{i \max} - X_{i \min}}{K},$$

где  $X_{i \max}$  – наибольший показатель в группе;  
 $X_{i \min}$  – наименьший показатель в группе;  
 $K$  – табличный коэффициент.

Коэффициент  $K$  определяется по специальной таблице, который соответствует числу измерений в группе  $n$  [2, 8, 10, 13, 15].

3. Вычислить стандартную ошибку среднего арифметического значения  $m$  по одной из формул:

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}}, \text{ когда } n \leq 30,$$

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}, \text{ когда } n > 30.$$

4. Вычислить среднюю ошибку разности по формуле:

$$t = \frac{\bar{X}_{ЭГ} - \bar{X}_{КГ}}{\sqrt{m_{ЭГ}^2 + m_{КГ}^2}}.$$

5. По специальной таблице [2, 8, 10, 13, 15] определим достоверность различий. Для этого полученное значение  $t$  сравнивается с граничным при 5 %-ном уровне значимости ( $t = 0,05$ ) при числе степеней свободы  $f = n_э + n_к - 2$ , где  $n_э$  и  $n_к$  – общее число индивидуальных результатов, соответственно, в экспериментальной группе и контрольной группе. Если окажется, что полученное в эксперименте  $t$  больше граничного значения ( $p > 0,05$ ), то различия между средними арифметическими двух групп считаются достоверными при 5 %-ном уровне значимости, и наоборот, в случае, когда полученное  $t$  меньше граничного  $t_{эп}$ , считается, что различия недостоверны и разница в среднеарифметических показателях групп имеет случайный характер.

**Пример:** на занятиях у студентов ФФК по дисциплине «Спортивные игры» в одной учебной группе (экспериментальная группа) внедрена новая методика развития силовых способностей. Во второй учебной группе (контрольная группа) занятия проходят по традиционной программе, рекомендованной ФГОС ВО. Итогом эксперимента являлась сдача контрольного теста в подтягиваниях на высокой перекладине. Необходимо рассчитать достоверность различий и проверить правильность предположения об эффективности новой методики.

Таблица 5

**Результаты в подтягиваниях на высокой перекладине в экспериментальной группе и контрольной группе**

Группы	n	Время, с									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЭГ	10	14	13	14	16	21	18	17	15	15	11
КГ	10	10	14	12	15	17	11	12	13	12	13

1. Находим среднее арифметическое значение в обеих группах:

$$\bar{X}_э = \frac{14+13+14+16+21+18+17+15+15+11}{10} = 15,4,$$

$$\bar{X}_к = \frac{10+14+12+15+17+11+12+13+12+13}{10} = 12,9.$$

2. Вычисляем стандартное отклонение в обеих группах. Сначала определим максимальные и минимальные значения в ЭГ и КГ, а также

$$\sigma_э = \frac{21-11}{3,08} = \frac{10}{3,08} = 3,25,$$

$$\sigma_к = \frac{17-10}{3,08} = \frac{7}{3,08} = 2,27.$$

3. Вычисляем стандартную ошибку среднего арифметического значения:

$$m_э = \frac{3,25}{\sqrt{10-1}} = \frac{3,25}{3} = 1,08,$$

$$m_к = \frac{2,27}{\sqrt{10-1}} = \frac{2,27}{3} = 0,76.$$

4. Определяем среднюю ошибку разности  $t$ :

$$t = \frac{15,4-12,9}{\sqrt{1,08^2+0,76^2}} = 1,89.$$

5. По таблице (приложение 14) определяем граничное значение  $t$  для  $f = 10+10-2=18$  при 5 %-ном уровне значимости:

$$t_{cp}=2,10.$$

Видно, что  $t = 1,89 < t_{cp} = 2,10$ , следовательно, делается вывод, что различия между полученными в эксперименте средними арифметическими значениями считаются недостоверными, а значит, нельзя утверждать, что экспериментальная методика оказалась эффективнее традиционной.

Тогда записывается:  $t = 1,89$ , при  $P > 0,05$ . Это означает, что при проведении 100 аналогичных экспериментов вероятность (P) получения подобных результатов больше 5 %-ного уровня значимости, или меньше 95 случаев из 100.

### *Применение t-критерия Стьюдента для попарно-зависимых выборок*

В практике физической культуры и спорта часто приходится решать задачи, в которых две сравниваемые выборки исследуемых взаимосвязаны в силу особенностей организации эксперимента. Например, при последовательном эксперименте сравнения будут заключаться в том, что измерения проводятся в одной и той же группе испытуемых до и после применения каких-либо воздействий, интересующих исследователя.

В этом случае используется модификация t-критерия Стьюдента для связанных выборок. Особенность его состоит в том, что изучается разброс разностей сопряженных пар наблюдений.

Последовательность измерений данного критерия такова:

1. Получаем два набора показателей одинакового количества  $n$ , представляющие собой ряды связанных пар наблюдений.
2. Вычисляем разности связанных пар результатов измерения:

$$d_i = X_i - Y_i.$$

3. Вычисляем среднее арифметическое значение  $\bar{d}$  по формуле:

$$\bar{d} = \frac{\sum_{i=1}^n d_i}{n}.$$

4. Определяем выборочное стандартное отклонение  $S_d$  по формуле:

$$S_d = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (d_i - \bar{d})^2}{n - 1}}.$$

5. Определяем значение t-критерия по формуле:

$$t = \frac{\bar{d} \cdot \sqrt{n}}{S_d}.$$

6. Из специальной таблицы (приложение 14) находим критическое значение  $t_{крит}$  при уровне значимости 0,05 и числе степеней свободы  $f = n - 1$ .



7. Делается вывод: если  $t \geq t_{крит}$ , то наблюдаемое различие достоверно на уровне значимости  $P \leq 0,05$ . В противном случае различие незначимо.

**Пример:** группа спортсменов ( $n = 11$ ) в течение летних каникул находилась в спортивном лагере, где до и после сборов у них был проведен 12-минутный тест Купера для определения уровня выносливости. По результатам измерений нужно определить, достоверно ли изменился этот показатель под влиянием интенсивных физических упражнений в период сборов.

Для простоты вычислений можно прибегнуть к составлению таблицы:

Таблица 6

### Результаты вычисления $t$ -критерия Стьюдента

Испытуемые	$Y_i, м$	$X_i, м$	$d_i = X_i - Y_i$	$d_i - \bar{d}$	$(d_i - \bar{d})^2$
А.Н.	2356	2450	94	-3,55	12,6025
П.А.	2675	2745	70	-27,55	759,0025
С.С.	3010	2989	-21	-118,55	14054,1025
С.А.	2756	2890	134	36,45	1328,6025
Е.Г.	2386	2765	379	281,45	79214,1025
А.Л.	2859	3013	154	56,55	3197,9025
С.Л.	3121	3210	89	-8,55	73,1025
Д.Н.	3003	3100	97	-0,55	0,3025
Д.В.	2957	3063	106	8,55	73,1025
В.А.	2865	2796	-69	-166,55	27738,9025
М.А.	2760	2800	40	-57,55	3312,0025
			$d_{cp}=97,55$		$\sum 129763,7275$

В нашем примере получаем следующие результаты:

$$S_d = \sqrt{\frac{129763,7275}{11 - 1}} = 113,91$$

$$t = \frac{97,55 \cdot \sqrt{11}}{113,91} = 2,84$$

По таблице (приложение 14) определяем, что  $t_{крит} = 2,28$  для числа степеней свободы  $f = 11 - 1 = 10$ , при  $P = 0,05$ . Так как  $t = 2,84 > t_{крит} = 2,28$ , то делаем вывод, что различия в показателях теста Купера достоверны при уровне значимости  $P < 0,05$ .

## Корреляционный анализ

В психолого-педагогических исследованиях, а также в исследованиях в сфере ФКиС, часто исследователей интересует вопрос о взаимосвязи между собой различных факторов, влияющих на результаты учебно-тренировочного, воспитательного процессов. Подобные связи называются корреляционными или корреляция. Изучение данных взаимосвязей с помощью математических методов осуществляется на основе корреляционного анализа. С его помощью определяется теснота рассматриваемой связи, форма и направление изучаемой зависимости.

По направлению корреляция бывает положительная и отрицательная (прямая или обратная), а по форме – линейная и нелинейная. При положительной корреляции с возрастанием признаков одного фактора увеличиваются признаки другого, а при отрицательной наоборот, при увеличении признаков одного фактора признаки другого уменьшаются.

Корреляция называется линейной, когда направление связи между изучаемыми признаками графически и аналитически выражается прямой линией, и нелинейной, если корреляционная зависимость имеет иное направление. Анализ корреляции осуществляется с помощью вычисления коэффициента корреляции. Направление и форму корреляции можно изображать графически (рис. 4–7).

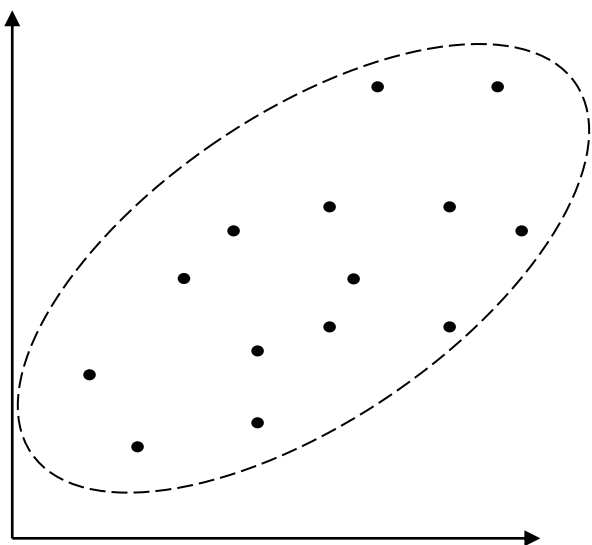


Рис. 4. Графическая интерпретация положительной корреляции ( $0 \leq r \leq 1$ )

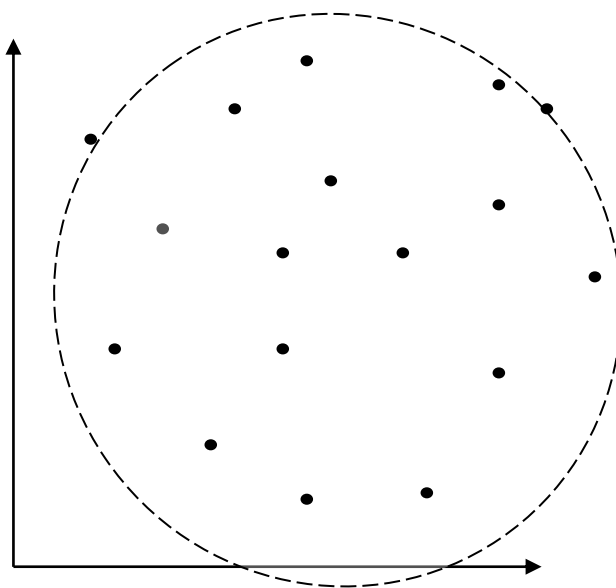


Рис. 5. Графическая интерпретация отсутствия взаимосвязи ( $r \approx 0$ )

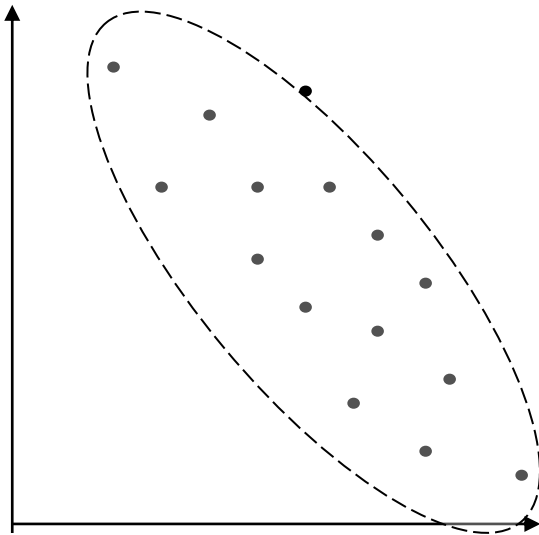


Рис. 6. Графическая интерпретация отрицательной корреляции ( $-1 \leq r \leq 0$ )

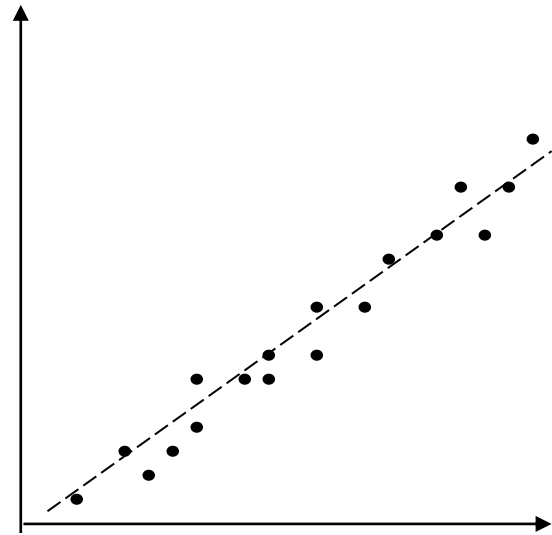


Рис. 7. Графическая интерпретация сильной положительной корреляции ( $r \approx 1$ )

При наличии положительной связи между изучаемыми признаками величина коэффициента корреляции имеет положительный знак, а при отрицательной знак минус. Величина коэффициента может колебаться от  $-1$  до  $+1$ . Если коэффициент корреляции меньше  $0,2$ , то считается, что связь очень слабая; при коэффициенте от  $0,2$  до  $0,49$  – слабая; при коэффициенте от  $0,5$  до  $0,69$  – средняя; при значениях коэффициента от  $0,70$  до  $0,99$  – связь сильная.

При определении корреляционной взаимосвязи в зависимости от шкалы измерений, по которым получены результаты, используют вычисление коэффициента ассоциации, рангового коэффициента корреляции Спирмена, либо коэффициента корреляции Бравэ-Пирсона и т. п.

*Определение коэффициента корреляции при оценке качественных признаков*

Когда признаки, свойства, параметры и т. п. не поддаются количественному измерению и не распределяются в вариационный ряд, т. е. тогда, когда мы пользуемся шкалой наименований, корреляция между ними устанавливается по наличию этих признаков.

В случае, когда анализируется связь только между двумя качественными признаками, прибегают к вычислению коэффициента ассоциации ( $r_a$ ). При этом данные о наличии или отсутствии каждого признака группируются в четырехпольную корреляционную «таблицу»:

Таблица 7

**Четырехпольная таблица**

	<b>есть</b>	<b>нет</b>	
<b>1-й признак</b>	<b>а</b>	<b>б</b>	<b><math>a+b = n_1</math></b>
<b>2-й признак</b>	<b>в</b>	<b>г</b>	<b><math>в+г = n_2</math></b>
	<b><math>a+в</math></b>	<b><math>б+г</math></b>	<b><math>N = n_1+n_2</math></b>

Коэффициент ассоциации вычисляется по следующей формуле:

$$r_a = \frac{a\gamma - b\delta}{\sqrt{(a+b)(\delta+\gamma)(a+\delta)(b+\gamma)}}$$

где а, б, в, г – численности альтернативных признаков, расположенные в клетках корреляционной «таблицы». Одним из условий правильного применения коэффициента ассоциации является требование, чтобы ни одна из частот четырехпольной «таблицы» не была *меньше* 5. Для того чтобы легче понять методику расчета коэффициента ассоциации, снова обратимся к примеру.

Допустим, вы хотите изучить связь между чрезмерно строгой дисциплиной в семье и проявлением упрямства и непослушания у занимающихся в отделении ДЮСШ. Результаты наблюдений внесем в четырехпольную корреляционную «таблицу»:

Таблица 8

**Четырехпольная корреляционная таблица**

	<b>есть</b>	<b>нет</b>	
упрямство	а = 7	б = 8	а+б = 15
строгая дисциплина	в = 5	г = 10	в+г = 15
	а+в = 12	б+г = 18	N = 30

Подставим эти значения в формулу и рассчитаем коэффициент ассоциации:

$$r_a = \frac{7 \cdot 10 - 8 \cdot 5}{\sqrt{(7+8)(5+10)(7+5)(8+10)}} = \frac{30}{\sqrt{46800}} = \frac{30}{220,45} = 0,136$$

Значение полученного коэффициента показывает, что между строгой дисциплиной в семье и проявлением у занимающихся упрямства и непослушания обнаруживается слабая положительная связь. Однако прежде чем делать окончательные выводы, необходимо проверить достоверность этого коэффициента: не является ли эта величина случайной. Проверка достоверности в данном случае осуществляется следующим образом. Если величина  $r_a \cdot \sqrt{N-1}$  превосходит указанное в таблице критическое значение для принятого уровня значимости и числа степеней свободы ( $K = N-2$ ), то наличие связи считается достоверным, и наоборот. В нашем примере  $r_a \cdot \sqrt{N-1} = 0,136 \cdot \sqrt{30-1} = 0,732$ . Теперь по таблице найдем значение коэффициента корреляции при  $p = 0,05$  и числе степеней свободы  $K = N-2 = 30 - 2 = 28$ .

Это значение равно 0,36. Вычислим величину  $r_{a_{крит}} \cdot \sqrt{N-1} = 0,36 \cdot \sqrt{30-1}$ . Произведенный расчет показывает, что  $r_a \cdot \sqrt{N-1} < r_{a_{крит}} \cdot \sqrt{N-1}$  ( $0,732 < 1,938$ ). Следовательно, обнаруженная положительная связь между чрезмерно строгой дисциплиной в семье и проявлениями упрямства и непослушания у детей считается недостоверной ( $r_a = 0,136$ , при  $p > 0,05$ ). Очевидно, при увеличении числа наблюдений наличие такой связи может оказаться достоверным.

### Определение рангового коэффициента корреляции Спирмена

Ранговый коэффициент корреляции Спирмена используется при измерениях, полученных по шкале порядка, и он определяется по следующей формуле:

$$r_s = 1 - \frac{6 \cdot \sum_{i=1}^n d^2}{n(n^2 - 1)},$$

где  $\sum$  – знак суммирования;

$d$  – разность между рангами рассматриваемых признаков;

$n$  – общее число наблюдений (парных).

Ранговый коэффициент не рекомендуется применять, если связанных пар меньше 5 и более 20.

**Пример:** выяснить, существует ли взаимосвязь между показателем быстроты одиночного движения (удар в боксе) и местом, занятым в соревнованиях. Итак, имеется два ряда измерений:

Таблица 9

#### Результаты быстроты одиночного движения и места, занятого в соревнованиях по боксу в весовой категории до 56 кг

Испытуемые	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Быстрота одиночного движения (удар), с	0,11	0,12	0,12	0,10	0,08	0,07	0,07	0,06	0,08	0,09	0,08	0,13
Место в соревнованиях, ранг	11	10	11	7	5	1	2	3	3	6	7	9

Для простоты вычисления предложенной формулы составляется таблица:

Таблица 10

#### Определение коэффициента ранговой корреляции

Испытуемые	Ряды измерений		Ранговые числа		Разность	
	А	Б	R <sub>A</sub>	R <sub>Б</sub>	d <sub>i</sub> = R <sub>A</sub> – R <sub>Б</sub>	d <sup>2</sup>
1	2	3	4	5	6	7
1	0,11	11	9	11,5	-2,5	6,25
2	0,12	10	10,5	10	0,5	0,25
3	0,12	11	10,5	11,5	-1	1
4	0,10	7	8	7,5	0,5	0,25
5	0,08	5	5	5	0	0
6	0,07	1	2,5	1	1,5	2,25
7	0,07	2	2,5	2	0,5	0,25
8	0,06	3	1	3,5	-2,5	6,25
9	0,08	3	5	3,5	1,5	2,25

1	2	3	4	5	6	7
10	0,09	6	7	6	1	1
11	0,08	7	5	7,5	-2,5	6,25
12	0,13	9	12	9	3	9
$N = 12$						$\sum d_i^2 = 35$

1. Сначала необходимо произвести ранжирование показателей признака А в убывающем порядке и расставить испытуемых в порядке убывания этого признака.

2. Затем рядом со значениями признака А для каждого испытуемого проставить значения показателей признака Б.

3. По каждому признаку проставить ранговые числа. При одинаковых значениях общим для них будет среднеарифметический ранг. Например, для 5-го, 9-го и 11-го испытуемых, у которых показатель быстроты одинаков и равен 0,08 с, ранг будет равен  $(4+5+6)/3=5$ .

4. После этого вычислить разность рангов  $d$  с сохранением соответствующего знака.

5. Возвести разность рангов в квадрат  $d^2$ .

6. Вычислить сумму квадратов разности рангов  $\sum d_i^2$ .

7. Вычислить коэффициент ранговой корреляции по формуле.

Таким образом, в нашем примере получаем:

$$r_s = 1 - \frac{6 \cdot 35}{12(12^2 - 1)} = 1 - \frac{210}{12 \cdot 143} = 1 - \frac{210}{1716} = 1 - 0,122 = 0,878$$

$$r_s = 0,878.$$

Делаем вывод, что между быстротой одиночного движения боксера и местом, занятым в соревнованиях, наблюдается сильная положительная корреляционная взаимосвязь. Однако необходимо проверить, насколько достоверно значение рассчитанного коэффициента. Для этого сравниваем его с критическим значением при 5 %-ном уровне значимости (по специальной таблице [2, 10, 15]). Из таблицы (приложение 15) видно, что при  $n = 12$  критическое значение равно 0,506. Следовательно, полученный нами коэффициент (0,878) выше критического значения, а значит, проявление данной связи между двумя признаками является достоверным. Тогда в выводе можем записать, что  $r_s = 0,33$ , при  $P < 0,05$ .

### Определение коэффициента корреляции Бравэ-Пирсона

Если результаты получены на основе шкалы интервалов или отношений, то корреляционный анализ проводят с помощью вычисления коэффициента корреляции Бравэ-Пирсона по формуле:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 (Y_i - \bar{Y})^2}}$$

где  $X_i$  – отдельные значения 1-го признака;

$\bar{X}$  – средняя арифметическая величина 1-го признака;

$Y_i$  – отдельные значения 2-го признака;

$\bar{Y}$  – средняя арифметическая величина 2-го признака.

При вычислении данного коэффициента также используют специальную таблицу:

Таблица 11

#### Вычисление коэффициента корреляции между показателями в подтягиваниях и сгибаниях-разгибаниях рук в упоре лежа студентов ФФК

№	Подтягивания, раз	Сгибания- разгибания рук, раз	$X_i - \bar{X}$	$Y_i - \bar{Y}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$(Y_i - \bar{Y})^2$	$(X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})$
1.	15	57	2,5	7,25	6,25	52,5625	18,125
2.	14	53	1,5	3,25	2,25	10,5625	4,875
3.	11	48	-1,5	-1,75	2,25	3,0625	2,625
4.	13	45	0,5	-4,75	0,25	22,5625	-2,375
5.	10	43	-2,5	-6,75	6,25	45,5625	16,875
6.	11	55	-1,5	5,25	2,25	27,5625	-7,875
7.	12	56	-0,5	6,25	0,25	39,0625	-3,125
8.	14	41	1,5	-8,75	2,25	76,5625	-13,125
	$\bar{X} = 12,5$	$\bar{Y} = 49,75$			$\Sigma = 22$	$\Sigma = 277,5$	$\Sigma = 16$

Последовательность вычислений такова:

1. Определить средние арифметические значения для обоих признаков в отдельности (колонки 2 и 3).
2. Вычислить разности между каждым отдельным показателем и средним арифметическим значением каждого признака (колонки 4 и 5).
3. Возвести полученные значения разностей в квадрат (колонки 6 и 7).

4. Определить сумму квадратов разностей (нижняя строка колонок 6 и 7).
5. Определить произведение разностей (колонка 8).
6. Определить сумму произведений разностей (нижняя строка колонки 8).
7. Подставить полученные значения в формулу и вычислить коэффициент корреляции.

В нашем примере коэффициент корреляции равен:

$$r = \frac{16}{\sqrt{22 \cdot 277,5}} = \frac{16}{\sqrt{6105}} = \frac{16}{78,13} = 0,205$$

Вывод: между показателями в подтягиваниях и сгибаниях-разгибаниях рук в упоре лежа существует слабая положительная связь. Определяем достоверность полученной корреляции. По таблице (приложение 15) находим критическое значение  $r_{крит}$  для  $n = 8$ . Оно равно 0,707. Таким образом, вычисленное  $r < r_{крит}$ , следовательно, проявление слабой положительной связи между этими признаками является недостоверным ( $r = 0,205$ , при  $> 0,05$ ).



## ГЛАВА II. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА

### 2.1. Критерии оценки выпускной квалификационной работы бакалавра

Оценка выпускной квалификационной работы складывается из нескольких составляющих:

**1. Общепринятые критерии научного знания:** *системность, интерсубъективность и истинность.*

**Системность** – требование рассмотрения объекта исследования как системы: выявление компонентов и системообразующих связей; определение основных факторов, влияющих на функционирование данной системы; роль и место данной системы среди других систем; раскрытие целостности за счет выявления многообразия видов связи; изучение процессов управления; в результате – создание системы с улучшенным функционированием.

Указанное требование реализуется на основе системного подхода, который находит выражение в следующих положениях, помогающих устанавливать свойства системных объектов и совершенствовать их:

– целостность системы по отношению к внешней среде, ее изучение в единстве со средой. Вопросы образования в свете этого положения составляют относительно самостоятельный круг вопросов, но изучаются в тесной связи с социальным и экономическим развитием, запросами общества;

– расчленение целого, приводящее к выделению элементов. Свойства элементов зависят от их принадлежности к определенной системе, а свойства системы не сводятся к свойствам ее элементов или их суммы;

– все элементы системы находятся в сложных связях и взаимодействиях, среди которых нужно выделить наиболее существенную, определяющую для данной системы, как говорят, системообразующую связь.

**Например,** система категорий, отражающих основные элементы любой целенаправленной, в том числе психолого-педагогической системы: цели – содержание – условия – средства – способы функционирования и развития – результаты;

– специальным способом регулирования связей между элементами системы и тем самым изменений и самих элементов является управление, включающее постановку целей, выбор средств, контроль и коррекцию, анализ результатов.

**Интерсубъективность** определяет такое свойство научного знания, которое выражается характеристиками общезначимости и всеобщности. Этот критерий определяется при помощи проверки на воспроизводимость, то есть одинаковостью результатов, получаемых каждым исследователем при изучении одного и того же объекта в одних и тех же условиях.

**Истинность знания.** Этот критерий основывается на логическом законе достаточного основания: всякая истинная мысль должна быть обоснована другими мыслями, истинность которых доказана. Для доказательства

истинности научного знания необходимо привести аргументы, выстроить доказательство, обосновать логически результаты эксперимента.

## **2. Соответствие общенаучным методологическим принципам и требованиям.**

**Методологический принцип объективности**, вытекающий из критерия истинности знаний. Исследуемое явление только тогда получит признание истины, когда будет приведена система доказательств в виде результатов эксперимента, логического вывода, научного мнения.

При осуществлении психолого-педагогических исследований это достигается путем изучения и анализа фактов и явлений, их объективных проявлений в процессе деятельности и общения испытуемых, с учетом принципа единства сознания и деятельности человека.

**Требование** доказательности предполагает выделение и оценку всех возможных вариантов решения проблемы исследования, выявление всех точек зрения на исследуемый вопрос. На практике это реализуется через альтернативный характер научного поиска, когда при анализе взглядов или путей решения проблемы приводятся не только совпадающие с принятой позицией или близкие точки зрения, но и противоположные, проверяются необычные «фантастические» способы решения.

**Например**, проблема саморазвития личности школьника предполагает реализацию всех его внутренних сил и возможностей. Процесс саморазвития заключается в самостоятельном совершенствовании индивида: углубляются и расширяются положительные качества, приобретаются новые. Вместе с тем в науке все чаще исследуется необходимость педагогического сопровождения данного процесса. Разрабатываются пути и формы, средства и методы, способствующие и стимулирующие многогранную работу личности над собой. Поэтому при определении логики исследования необходимо, планируя психолого-педагогический эксперимент, иметь две группы испытуемых и проверить эффективность альтернативных вариантов хода процесса саморазвития: при помощи педагогического сопровождения и без него.

**Принцип сущностного анализа.** Суть его характеризуется проникновением во внутреннюю структуру изучаемых явлений, раскрытием законов их существования и функционирования, условий и факторов их развития, возможностей целенаправленного их изменения. В основе принципа лежит философская категория общего, особенного и единичного, которая определяет путь движения исследовательской мысли от описания к объяснению, а от него – к прогнозированию развития педагогических явлений.

Принцип сущностного анализа дополняется *требованием* необходимости учета непрерывного изменения, развития исследуемых элементов и педагогической системы в целом.

Принцип сущностного анализа невозможно осуществить без *требования* раскрытия противоречивости изучаемого явления. Его количественной и качественной определенности, взаимосвязи и взаимопереходов

количественных и качественных изменений, движения к более высоким стадиям развития с сохранением всего положительного.

**Генетический принцип.** Он учитывает биологическую обусловленность исследуемого факта или психолого-педагогического явления, когда насущной потребностью является проведение анализа условий их происхождения, последующего развития, выявления моментов смены одного уровня функционирования другим.

Соблюдение **принципа единства логического и исторического** заключается в стремлении исследователя сочетать изучение истории объекта (генезиса) и современного его состояния (выделение компонентов, проявление функций, связей, перспектив развития).

**Принципа наглядности**, например, целесообразно сначала обратиться к взглядам Я. А. Коменского, который рассматривал иллюстрационный материал, применяемый на уроке, как основу успешного обучения. Его ученик и последователь И. Г. Песталоцци превратил принцип наглядности в основное средство обучения. К. Д. Ушинский, обращая внимание на то, что ребенок мыслит конкретными образами, предлагал непременно опираться на чувственное познание, то есть широко применять в учебном процессе наглядность. Современные ученые (В. В. Давыдов и др.) дали глубокое психологическое обоснование применению наглядности, предлагая сместить акцент на предметный показ с целью развития у детей объемных (трехмерных) представлений.

Исторический анализ, выполненный с привлечением логических законов и правил, определяет требование преемственности, учета накопленного опыта, традиций, научных достижений прошлого.

**Принципа научного познания – системности.** Суть его заключается в том, что характеристики сложного объекта (системы) определяются не только особенностями составляющих ее элементов, но и характером взаимодействия между ними. Поэтому выделение и изучение составных частей педагогического процесса должно сопровождаться глубоким анализом их всесторонних связей.

**Принцип целостности** в исследовании образовательных систем. *Требование* целостного подхода обусловлено динамичностью педагогического процесса, развитие которого определяется постоянной сменой состояний неравновесия и относительного равновесия ее противоположных внутренних сил и тенденций, которые невозможно понять и тем более влиять на их развитие изолированно.

Психолого-педагогический процесс является так называемой нелинейной системой (при изменении одного из элементов нелинейной структуры другие изменяются не пропорционально, а по более сложному закону).

Основные направления осуществления целостного подхода в психолого-педагогических исследованиях разработаны Н. К. Сергеевым, которые регламентируются следующими положениями:

– формулировка представлений о сущности, функциях, составе, структуре феномена с учетом идей целостности личности, процесса ее становления и развития (предгипотеза);

– уточнение на основе ретроспективного анализа общей гипотезы исследования, в которой четко описаны общие представления о качестве личности с учетом идей целостного подхода;

– разработка научных представлений о сущности, функциях, составе и структуре, уровнях становления и развития исследуемого качества как целостного феномена в структуре целостности более высокого порядка – личности в целом;

– разработка процедур диагностики, направленных не только на измерение уровня сформированности компонентов изучаемого феномена, но и на оценку степени реализации его функций в индивидуально-личностном развитии, степени развитости его целостных свойств;

– выявление средств и условий, позволяющих более эффективно, чем в массовом опыте, достигать желаемых целей, уделяя особое внимание факторам, стимулирующим развитие целостных свойств исследуемого качества и тем самым развитие личности в целом;

– реализация модели целостного процесса формирования изучаемого качества (становление и развитие его должно иметь этапный и стадийный характер, измеряемый в количественных и качественных отношениях соответственно, и носить целостный характер на этапе подготовки и на этапе проведения исследования);

– органичное включение экспериментального процесса в реально существующий целостный педагогический процесс;

– осуществление пристального внимания к целостным свойствам формируемого качества, которые объединяют его с другими качествами и способствуют становлению целостной личности.

### **3. Выбор основного подхода в исследовании.**

Системно-целостный подход к исследованию психолого-педагогических фактов и явлений предполагает выявление компонентов и системообразующих связей как, *например*, личностного качества, так и процесса ее формирования, определение основных факторов, влияющих на формирование интересующего исследователя качества, а также и других объединяющих в целостную личность характеристик, создание модели процесса с улучшенным функционированием.

Деятельностный подход, который используется в исследовательской практике для рефлексии и интерпретации научных материалов.

Субъектно-деятельностный подход означает, что формирование внутренней сущности человеческого сознания в процессе воздействия человека на внешний мир в процессе общественной практики, в которой происходит взаимопроникновение действия и предмета в формирование субъекта и сознания им происходит через продукт общественной практики и др.

**4. Соответствие выпускной квалификационной работы бакалавра требованиям, предъявляемым к данному виду работ:**

- соответствие представленной ВКР в печатном виде всем требованиям, предъявляемым к оформлению данных работ;
- обоснованность актуальности темы исследования;
- научная новизна и практическая значимость работы;
- методологическая основа исследования;
- уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения эмпирических материалов, обоснованность и четкость сформулированных выводов и обобщений, их соответствие поставленным задачам исследования;
- объем и уровень анализа научной литературы по исследуемой проблеме;
- объем и качество исследовательской работы, корректность обработки полученных данных;
- качество устного доклада и наглядности;
- четкость и обоснованность ответов на вопросы, замечания и рекомендации во время защиты работы.

Для объективизации оценки ВКР студентов можно использовать следующую 100-балльную систему оценивания по протоколу (табл. 14):

Таблица 14

**Протокол оценки защиты выпускной квалификационной работы бакалавра**

№ п/п	Показатели качества ВКР и оценка успешности защиты	Ф.И.О. студента	Мин.-макс. балл	Оценка по показателям	
				Ф.И.О.	Ф.И.О.
1	2	3	4	5	6
<b>ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ И ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ</b>					
1.	Актуальность темы и содержания работы	УК-1	0-5		
2.	Научный уровень работы и новизна полученных данных	УК-1	0-5		
3.	Четкость изложения проблемы, цели, задач, гипотезы исследования, терминологии	УК-1,2	0-5		
4.	Полнота анализа литературы по проблеме исследования	УК-1	0-5		
5.	Организация и проведение эксперимента. Соответствие методов исследования целям и задачам, точность и достоверность результатов		0-5		
6.	Применение математико-статистической обработки при выполнении исследований		0-5		
7.	Обоснованность выводов исследования		0-5		
8.	Оценка соответствия количественных параметров выпускной квалификационной работы бакалавра (структура, кол-во страниц, литературных источников)		0-5		

1	2	3	4	5	6
9.	Наличие материала, подготовленного к практическому использованию, возможность использования полученных данных в практике школы и обучения		0–5		
10.	Научный стиль изложения текста работы		0–5		
<b>ОЦЕНКА ПРОЦЕДУРЫ ЗАЩИТЫ НА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>					
1.	Качество оформления работы, таблиц, рисунков, библиографического списка		0–5		
2.	Качество доклада (композиция, полнота представления работы, убежденность автора)		0–5		
3.	Качество оформления демонстрационных материалов		0–5		
4.	Объем и глубина знаний по теме или предмету, эрудиция, использование междисциплинарных связей		0–5		
5.	Культура речи, манера общения, умение использовать наглядные пособия, способность заинтересовать аудиторию		0–5		
6.	Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность		0–5		
7.	Доброжелательность, умение в ответах на вопросы полнее раскрыть содержание проведенной работы		0–5		
8.	Деловые и волевые качества докладчика: ответственное отношение к работе, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии, контактность		0–5		
9.	Оценка качества работы выпускника при подготовке выпускной квалификационной работы бакалавра со стороны научного руководителя (по отзыву)		0–5		
10.	Оценка качества выпускной квалификационной работы бакалавра со стороны рецензента (по рецензии)		0–5		
	<b>СРЕДНИЙ БАЛЛ ЗА выпускную квалификационную работу бакалавра по 100-балльной рейтинговой системе оценки (сумма)</b>		0–100		
	<b>СРЕДНИЙ БАЛЛ ЗА выпускную квалификационную работу бакалавра по традиционной системе оценки (среднее арифметическое)</b>		0–5		

Оценка «**ОТЛИЧНО**» (91–100 баллов), если работа написана на актуальную тему, имеет практическую или теоретическую значимость; студент овладел методологией и методами научного исследования, выполнил работу самостоятельно, полно и обоснованно отвечал на вопросы и замечания, сформулировал обоснованные выводы, грамотно и четко сделал доклад и представил качественную наглядность.

Оценка «**ХОРОШО**» (76–90 баллов), если работа написана на актуальную тему, имеет практическую или теоретическую значимость; студент овладел методами научного исследования, достаточно четко отвечал на поставленные вопросы, работа имеет незначительные недостатки в

оформлении, выводы в работе обоснованы, доклад и наглядность выполнены качественно.

Оценка **«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»** (61–75 баллов), как нижний порог соответствия требованиям ФГОС ВО, выставляется в том случае, если работа написана на актуальную тему, значимую практически либо теоретически, студент демонстрирует владение основными методами научного исследования, выводы работы обоснованы, полученные результаты соответствуют поставленным задачам и цели исследования.

Оценка **«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»** (60 и менее баллов), если работа написана на актуальную тему, но имеет существенные недоработки или недостатки в оформлении, выполнена не аккуратно, не грамотно сформулирован методологический аппарат исследования, выводы не обоснованы, результаты не соответствуют поставленным задачам исследования, наглядность отсутствует или выполнена не аккуратно, содержание теоретической главы работы не соответствует экспериментальной.

На основании Положения о проверке на объем заимствования и размещения в электронной библиотеке выпускных квалификационных работ и научных результатах подготовленных научно-квалифицированных работ (диссертаций) в ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет», научным руководителям выпускных квалификационных работ бакалавра и обучающимся педагогического вуза необходимо руководствоваться следующими пунктами:

– в п. 1.4. Положение устанавливает минимальные требования к оригинальности итоговой работы для обучающихся по программам бакалавриата – не менее 50 % оригинальности текста;

– п. 3.7.6. Руководитель итоговой работы несет ответственность за: проверку работы обучающегося в Системе в установленные сроки; информирование обучающегося о результатах проверки, в т. ч. о необходимости устранить заимствования; достоверность результатов проверки; загрузку окончательного варианта работы во внутреннюю базу источников Системы и т. д.;

– п. 4.3. Сроки проверки в Системе для обучающихся по программам бакалавриата: предварительная проверка – за 30 календарных дней до защиты в ГЭК; заключительная проверка – не позднее чем за 10 дней до защиты в ГЭК и т. д.

## **2.2. Руководство эксперта системы «Антиплагиат. ВУЗ»**

Сервис предназначен для проверки текстовых документов на наличие заимствований. В результате проверки пользователи получают отчеты о проверке. В отчете содержится информация об источниках и показателях заимствования по источникам, а также детальная информация с указанием тех

фрагментов проверяемого документа, которые были идентифицированы как заимствования.

Идентификация сопровождается предъявлением совпадающего фрагмента текста источника заимствования и/или приведением ссылки на оригинал (URL).

В результате проверки документа пользователю предоставляется информация, помогающая определить, какая часть документа написана самостоятельно, а какая – заимствована.

В системе предусмотрены расчет и отображение различных семантических характеристик для каждого загружаемого документа.

Данный функционал позволяет оценить научность текста, определить наличие определенных разделов документа и рассчитать некоторые показатели.

Расчет метрик происходит автоматически при загрузке документа. Перечень рассчитываемых семантических характеристик: доля научной лексики. Показатель от 0 % до 100 %, где 100 % соответствует полностью научному тексту, а 0 % – полностью ненаучному тексту.

Показатель представляет собой отношение слов и словосочетаний, входящих в «словарь научных терминов и конструкций», к общему количеству слов и словосочетаний в проверяемом тексте. Доля общей лексики. Показатель от 0 % до 100 %. Вычисляется по формуле (100 % – [Доля научной лексики]).

Наличие аннотации.

Наличие библиографии.

Наличие выводов из исследования.

Наличие введения.

Наличие описания метода исследования.

Наличие описания результатов исследования.

Оценка связности текста.

Показатель от 0 % до 100 %, где 100 % соответствует идеально связному тексту, а 0 % – полностью бессвязному тексту. Связность текста характеризуется синтаксической и семантической связанностью его предложений.

После загрузки и проверки документа эксперт может перейти к отчету. Для перехода к странице просмотра полного отчета необходимо нажать кнопку «Отчет», расположенную на строке с проверенным документом.

Полный отчет включает в себя:

- оценку оригинальности/заимствования/цитирования;
- оценку на подозрительность и возможность перехода на страницу подозрительности;
- список источников заимствования с возможностью редактирования и перехода к отчету по источнику;
- непрерывное или постраничное отображение полного текста проверяемого документа с выделением найденных заимствованных блоков;
- дату проверки документа;
- отображение корректировки отчета.



### 2.3. Руководство преподавателя системы «Антиплагиат. ВУЗ»

В кабинет преподавателя можно загружать только студенческие работы, загружать собственные документы преподаватель не может. Чтобы загрузить на проверку документ от имени студента, студент должен быть зарегистрирован в системе и приглашен в задание. Выберите нужное задание на панели «Курсы», нажмите кнопку «Загрузить работу» и выберите файлы на вашем компьютере или перетащите нужные документы в поле «Загрузить работу».

Важно! Сервис поддерживает самые распространенные текстовые форматы файлов: pdf (с текстовым слоем), txt, html, htm, docx, rtf, odt, ppt, pptx. Размер загружаемого файла не должен превышать 100 Мб. Формат doc не поддерживается для загрузки студенческих работ. Данный формат значительно устарел и возможны проблемы при извлечении текста документа. Переконвертируйте документ в один из доступных форматов: docx или pdf. Помимо загрузки отдельных файлов, есть возможность загрузки архивной папки. Под архивной папкой подразумевается файл в формате RAR или ZIP. В этом случае все документы из архивного файла обрабатываются по отдельности. После выбора файлов откроется окно для настройки параметров студенческой работы для загрузки. Выберите из выпадающего списка студента, от лица которого нужно загрузить документ.

В списке отображаются только зарегистрированные, приглашенные в задание студенты, чьи работы ни разу не загружались в задание, либо были отправлены на доработку и не сданы повторно и у которых не исчерпана попытка сдачи задания.

Далее нажмите кнопку «Продолжить», документ добавится в кабинет и отправится на проверку для отправки работы на проверку. В задании, куда была загружена работа, вы увидите новую запись с ФИО студента, от лица которого производилась загрузка. В строке с документом будет указано время загрузки документа. Также данный документ будет отображаться в кабинете студента в соответствующем задании. После завершения проверки в строке появятся результаты проверки.

В системе реализована возможность выгрузки оригинала студенческой работы. В кабинете преподавателя отметьте галочкой нужную студенческую работу и нажмите на «Скачать работу». Загрузка начнется автоматически, или откроется диалоговое окно загрузки и сохранения файла, в зависимости от настроек вашего браузера. Обращаем ваше внимание, что: для выгрузки доступен оригинал только последней попытки студента; выгрузка доступна только для одной работы за раз (не поддерживается массовое скачивание).

В системе предусмотрены расчет и отображение различных семантических характеристик для каждого загружаемого документа.

Данный функционал позволяет оценить научность текста, определить наличие определенных разделов документа и рассчитать некоторые показатели.

Расчет метрик происходит автоматически при загрузке документа. Перечень рассчитываемых семантических характеристик: доля научной лексики.

Показатель от 0 % до 100 %, где 100 % соответствует полностью научному тексту, а 0 % – полностью ненаучному тексту.

Показатель представляет собой отношение слов и словосочетаний, входящих в «словарь научных терминов и конструкций», к общему количеству слов и словосочетаний в проверяемом тексте.

Доля общей лексики. Показатель от 0 % до 100 %.

Вычисляется по формуле (100 % – [Доля научной лексики]).

Наличие аннотации.

Наличие библиографии.

Наличие выводов из исследования.

Наличие введения.

Наличие описания метода исследования.

Наличие описания результатов исследования.

Оценка связности текста.

Показатель от 0 % до 100 %, где 100 % соответствует идеально связному тексту, а 0 % – полностью бессвязному тексту.

Связность текста характеризуется синтаксической и семантической связанностью его предложений.

После загрузки и проверки документа пользователь может перейти к отчету. Для перехода к странице просмотра полного отчета необходимо нажать кнопку «Отчет», расположенную на строке с проверенным документом.

Полный отчет включает в себя:

- оценку оригинальности/заимствования/цитирования;
- оценку на подозрительность и возможность перехода на страницу подозрительности;
- список источников заимствования с возможностью редактирования и перехода к отчету по источнику;
- непрерывное или постраничное отображение полного текста проверяемого документа с выделением найденных заимствованных блоков;
- дату проверки документа;
- отображение корректировки отчета.

В верхней панели страницы вы увидите кнопки-иконки, позволяющие переход к следующим действиям:

- просмотр информации о параметрах проверки;
- экспорт отчета;
- выгрузка бланка справки;
- переход на руководство пользователя;
- сохранение отредактированного отчета;
- получение прямой ссылки на отчет;
- просмотр текстовых метрик;
- просмотр истории отчетов;

– вывод отчета на страницу для печати.

Страница отчета состоит из проверяемого текста, в котором выделены блоки заимствований, списка источников, агрегированных результатов проверки и навигации по блокам заимствований (поиск по блокам).

Для перехода по страницам текста воспользуйтесь панелью пейджинга, расположенной над и под текстовым полем.

Чтобы вывести на экран сразу все страницы документа, кликните на «Показать все страницы» внизу страницы документа.

Чтобы увидеть, какие конкретно фрагменты текста были заимствованы и из какого конкретного источника, в системе все блоки заимствований выделены цветом, и в конце каждого блока располагается метка с порядковым номером источника.

При просмотре заимствованных блоков в отчете можно использовать навигацию по блокам (поиск по блокам).

С помощью неё вы можете перейти к следующему или предыдущему блоку нажатием на кнопки «Предыдущий» или «Следующий».

Также можно выбрать по каким именно блокам перемещаться – по блокам цитирования или заимствования.

Чтобы посмотреть информацию об источнике, в списке источников раскройте интересующий вас источник и нажмите на иконку.

В полном отчете доступны действия с источниками, позволяющие производить некоторые изменения в расчете результатов проверки. Корректировка списка учитываемых источников в отчете – позволяет учитывать или не учитывать указанные вами источники в отчете.

Изменение типа источника – позволяет изменять тип источника по вашему выбору. Чтобы не учитывать источники, в списке источников уберите галочки в строках этих источников, а затем нажмите кнопку «Пересчитать».

После пересчета общая оценка по отчету изменится, а в тексте отчета больше не будут отображаться блоки цитирования по данному источнику. Чтобы снова учитывать источник в отчете, верните галочки и нажмите «Пересчитать».

Система делит источники на два типа: «Цитирования» и «Заимствования». При построении отчетов система автоматически выставляет тип источника: «Заимствования» – оранжевого цвета и «Цитирования» – зеленого цвета.

Сервис производит лишь предварительную оценку, реальную оценку источнику может дать только пользователь. Можно изменять тип источника с «Цитирования» на «Заимствование» и наоборот. Чтобы изменить тип источника с «Заимствования» на «Цитирование», в списке источников в отчете нажмите на процентный показатель оранжевого цвета. Рядом с курсором появится пункт «Пометить как корректное заимствование», нажмите на него, затем кнопку «Пересчитать».

Если вас устраивает текущая редакция отчета, вы можете сохранить отчет, нажав на кнопку «Сохранить» в верхней панели документа. Откроется

окно сохранения отредактированного отчета, в котором вы можете оставить свои комментарии, например, информацию о произведенных в отчете изменениях или о причине изменений. После сохранения в истории отчетов будет создана новая корректировка.

Пользователь имеет возможность скорректировать результат проверки не только путем исключения источника заимствования, но и с помощью отключения отдельных блоков заимствования в тексте.

Такая возможность позволяет не учитывать выбранные блоки при расчете процента заимствований или цитирований. Чтобы отключить в отчете нужный блок заимствования, нажмите на него левой кнопкой мыши. Появится кнопка «Отключить».

После нажатия кнопки «Отключить» блок изменит свой цвет на серый. Система автоматически пересчитает процент заимствований, но уже без учета выключенного вами блока.

Чтобы снова учитывать блок в отчете, найдите выключенный блок и нажмите на него. Появится кнопка «Включить». Нажмите на неё, результат снова будет пересчитан. Вы можете посмотреть, есть ли выключенные блоки, и включить сразу все блоки в панели результатов проверки. Для включения блоков нажмите на кнопку «Включить все», система автоматически пересчитает результат проверки.

Краткий отчет представляет собой распределение процентов оригинальности, заимствования и цитирования, а также список источников заимствования.

Для большинства источников в списке источников отчета выводится внешняя ссылка на расположение документа или текста источника в Интернете. Для перехода на страницу в Интернете нажмите на иконку рядом с названием источника.

В верхней панели страницы вы увидите кнопки-иконки, позволяющие переход к следующим действиям:

- вывод отчета на страницу для печати;
- выгрузка данного отчета;
- выгрузка бланка справки;
- просмотр истории отчетов;
- ссылка на руководство пользователя; возврат в кабинет к списку документов.

Чтобы получить более подробную информацию о результатах данной проверки, откройте полный отчет по проверке, нажав на кнопку «Полный отчет».

Подозрительный документ – документ, в котором были обнаружены признаки технических способов изменения текста или формата, например, замена символов, вставка невидимого текста и т. п. Такие признаки могут говорить о том, что автор попытался обойти систему, чтобы скрыть заимствования и искусственно повысить процент оригинальности. Если в документе были обнаружены такие признаки обхода, то в кабинете

пользователя и общем списке документов компании для него будет проставлена специальная отметка.

Информация о том, что в документе обнаружены признаки обхода системы, отображается в отчетах о проверке, в версиях для печати и в выгружаемых отчетах.

В кратком отчете для подозрительного документа отображены номера страниц, на которых обнаружены потенциальные попытки обхода системы.

В версии для печати отчета о проверке приведена информация о потенциальных попытках обойти систему. Здесь отображены виды обходов и страницы, на которых обнаружены подозрительные фрагменты. Аналогично информация фиксируется в выгружаемых версиях отчетов.

В полном отчете для подозрительного документа отображается специальный блок с отметкой о подозрительности и ссылкой на страницу «Подозрительный документ» – для перехода на страницу нажмите «Посмотреть».

На странице «Подозрительный документ» отображена подробная информация о найденных подозрительных фрагментах в документе. Здесь вы можете ознакомиться с текстом документа в том виде, в котором он был загружен в систему (с сохранением исходного форматирования). Если на странице документа обнаружен фрагмент, который может быть попыткой обхода системы, то он отмечен красным цветом.

Чтобы ознакомиться с информацией о подозрительных фрагментах для всего документа, нажмите на вкладку «В документе» на панели справа. Чтобы просмотреть номера страниц, нажмите на нужное название группы обходов. Чтобы перейти к какой-либо из перечисленных страниц, нажмите на нужный номер.

На вкладке «На странице» приведена информация о подозрительных фрагментах на выбранной странице документа. Чтобы отобразить определенные виды обходов, поставьте на них галочки, а для остальных – снимите. Выбранные виды обходов подсвечиваются на странице красным цветом, снятые обходы – подчеркнуты красной линией. Чтобы выделить на странице документа сразу все подозрительные фрагменты, нажмите на «Показать все». Для того чтобы снять выделение сразу со всех подозрительных фрагментов, нажмите на «Скрыть все». Также возможен просмотр текста обхода, если его удалось извлечь при обработке документа.

Если документ не содержит обходов, вы можете снять отметку о подозрительности. Чтобы убрать отметку, воспользуйтесь кнопкой включения/отключения в правом верхнем углу страницы «Подозрительный документ». Вы можете оставить комментарий с пояснением, почему сняли отметку о подозрительности. Если вы просматриваете страницу «Подозрительный документ» по прямой ссылке, то вы не сможете снять отметку о подозрительности.

Справка о проверке представляет собой заполненный бланк с результатами проверки. Важно! Данный функционал позволяет выгрузить лишь

заполненный бланк, который не является юридически значимым документом. Вы можете заверить его в вашей организации. Только ваша организация может дать ему юридическую силу. Чтобы выгрузить бланк справки, откройте страницу с нужным отчетом и в верхнем меню нажмите кнопку «Справка».

Откроется окно выгрузки бланка справки. Заполните обязательное поле «ФИО автора работы». После заполнения полей нажмите на «Сформировать справку» – начнется скачивание бланка.

Пользователь с ролью «Студент» также может выгрузить справку из кабинета студента. Для этого нужно отметить выбранную работу галочкой и в верхней панели нажать на кнопку «Справка». После этого начнется скачивание бланка справки.

Заимствования, цитирования и оригинальности, дата проверки, список модулей поиска (по которым была проверка), пользователь, проверивший работу. Поля «Дата подписи» и «Подпись проверяющего» остаются пустыми для заполнения от руки.

## **2.4. Руководство студента системы «Антиплагиат. ВУЗ»**

Кабинет предоставляет возможность загружать в задание документы на проверку. Для доступа к загрузке документов нажмите на «Меню» и выберите раздел «Кабинет студента». На странице кабинета вы увидите панель «Курсы» и «Задания».

Выбрав нужное задание, отобразится загруженная работа и информация о загрузке и проверке документа. У студенческой работы могут быть следующие статусы: «не подтверждена» – работа не проверена.

Чтобы отправить документ на проверку, преподаватель должен подтвердить студента. «Не просмотрена» – работа проверяется, отчет еще не просмотрен преподавателем.

Чтобы получить оценку или возможность повторной загрузки, обратитесь к преподавателю. «Просмотрена» – работа проверена, отчет просмотрен преподавателем.

Чтобы получить оценку или возможность повторной загрузки, обратитесь к преподавателю. «Отправлена на доработку» – работа отправлена на доработку.

До истечения срока сдачи работ вы можете загрузить новый вариант документа, стоит оценка – работа оценена. Вы не можете загрузить в задание еще один документ.

Загрузить студенческую работу можно несколькими способами: загрузить в задание; загрузить по коду задания; загрузить по коду задания без регистрации. Важно! Вы не можете удалить загруженную вами работу. Если вами был загружен неверный документ, обратитесь к вашему преподавателю. Для загрузки студенческой работы в задание необходимо, чтобы ваш преподаватель предоставил доступ к заданию. Задание, к которому был предоставлен доступ, отображается в списке ваших заданий. В противном

случае, обратитесь к вашему преподавателю. Чтоб загрузить студенческую работу в задание, нажмите на кнопку «Загрузить в задание» и выберите файл. В открывшемся окне выберите нужное вам задание, при необходимости укажите название для вашей работы. По умолчанию название работы будет присвоено по названию исходного файла.

Сервис поддерживает самые распространенные текстовые форматы файлов: pdf (с текстовым слоем), txt, html, htm, docx, rtf, odt, ppt, pptx. Размер загружаемого файла не должен превышать 100 Мб. Формат doc не поддерживается для загрузки студенческих работ. Данный формат значительно устарел и возможны проблемы при извлечении текста документа. Переконвертируйте документ в один из доступных форматов: docx или pdf.

Далее нажмите на кнопку «Продолжить», документ добавится в кабинет и отправится на проверку. В строке с заданием, в которое был добавлен документ, вы увидите добавленный документ, дату загрузки и результат проверки. Чтобы загрузить студенческую работу по коду задания, который сообщил вам преподаватель, нажмите на кнопку «Загрузить по коду задания», выберите документ для загрузки и введите код задания, при необходимости измените название для вашей работы. Затем нажмите «Продолжить».

Вы можете загрузить работу без регистрации на сайте, если знаете код задания. Для загрузки работы по коду задания перейдите на страницу «Студентам», в поле «Загрузка студенческой работы» введите ваш e-mail и код задания, затем нажмите «Продолжить».

Если код задания верен, и пользователь с указанным e-mail не зарегистрирован в системе, то откроются дополнительные поля для заполнения. Заполните их, выберите файл, который хотите отправить на проверку, и примите условия пользовательского соглашения. Затем нажмите «Загрузить».

Вы сможете только загрузить свой документ. После загрузки документа вам на почту будет выслано письмо с регистрационными данными («Ваш e-mail», «Ваш пароль», «Ваш сайт для входа»).

Воспользуйтесь этими данными, чтобы войти в систему. Документ отправится в кабинет преподавателя, которому принадлежит задание. До тех пор, пока преподаватель не подтвердит вашу работу, в графе «Отчет» будет стоять символ «работа проверяется», в графе «Оценка» – статус «не подтверждена».

После подтверждения преподавателя вы увидите результаты проверки.

После загрузки студенческой работы в систему, преподаватель может подтвердить ее (для незарегистрированных студентов), просмотреть по ней отчет, оценить или отправить на доработку. Данные действия преподавателя отражаются в графе «Оценка» в виде статуса «не подтверждена» – преподаватель еще не подтвердил работу нового студента; «не просмотрена» – работа проверена, но преподаватель еще не просматривал отчет по данной работе; «просмотрена» – преподаватель просмотрел отчет по работе; «отправлена на доработку» – преподаватель отправил работу на доработку; «оценка» – преподаватель поставил студенту оценку по работе в соответствии с

оценочной шкалой, установленной для задания. Если преподаватель оставил комментарий, то после оценки или отправки на доработку ссылка на данный комментарий будет доступна в кабинете студента в графе «Отчет» на строке с работой.

Выгрузка отчета позволит вам сохранить отчет в виде файла в формате PDF. Чтобы загрузить отчет себе на компьютер, нажмите на кнопку выгрузки «Экспорт» на странице просмотра отчета.

Откроется страница «Экспорт отчета». Чтобы начать формирование отчета, кликните на кнопку «Экспорт». Через некоторое время кнопка изменится на «Скачать». Нажмите на кнопку «Скачать», чтобы загрузить файл. Загрузка начнется автоматически, или откроется диалоговое окно загрузки и сохранения файла, в зависимости от настроек вашего браузера. В выгруженном отчете вы увидите информацию об отчете и о загруженном документе, терминологический блок со значением понятий «Заимствования», «Цитирования», «Оригинальность», список источников и текст с разметкой блоков цитирования (если пользователь выгружает полный отчет).

Справка о проверке представляет собой заполненный бланк с результатами проверки.

Данный функционал позволяет выгрузить лишь заполненный бланк, который не является юридически значимым документом. Вы можете заверить его в вашей организации. Только ваша организация может дать ему юридическую силу. Чтобы выгрузить бланк справки, откройте страницу с нужным отчетом и в верхнем меню нажмите кнопку «Справка».

Откроется окно выгрузки бланка справки. Заполните обязательное поле «ФИО автора работы». После заполнения полей нажмите на «Сформировать справку» – начнется скачивание бланка.

Пользователь с ролью «Студент» также может выгрузить справку из кабинета студента. Для этого нужно отметить выбранную работу галочкой и в верхней панели нажать на кнопку «Справка». После этого начнется скачивание бланка справки.

В сформированном бланке отображается информация об авторе и о работе, проценты заимствования, цитирования и оригинальности, дата проверки, список модулей поиска (по которым была проверка), пользователь, проверивший работу. Поля «Дата подписи» и «Подпись проверяющего» остаются пустыми для заполнения от руки.



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безмельницын, Н. Г. Подготовка курсовых (дипломных) работ по предмету «Теория и методика избранного вида физкультурно-спортивной деятельности» : учеб. пособие / Н. Г. Безмельницын, Н. В. Астафьев. – Омск : СибГАФК, 1994. – 85 с.
2. Железняк, Ю. Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте : учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / Ю. Д. Железняк, П. К. Петров. – Москва : Академия, 2002. – 264 с.
3. Загвязинский, В. И. Методология и методика социально-педагогического исследования / В. И. Загвязинский. – Тюмень, 1995. – 98 с.
4. Краевский, В. В. Методология педагогики: новый этап : учеб. пособие для вузов по пед. спец. (ОПД.Ф.02 – Педагогика) / В. В. Краевский, Е. В. Бережнова. – Москва : Академия, 2006. – 400 с.
5. Лубышева, Л. И. Социология физической культуры и спорта : учеб. пособие / Л. И. Лубышева. – Москва : Академия, 2004. – 354 с.
6. Лях, В. И. Тесты в физическом воспитании школьников : пособие для учителя / В. И. Лях. – Москва : АСТ, 1998. – 272 с.
7. Михайлычев, Е. А. Математические методы в педагогическом исследовании : учеб. пособие / Е. А. Михайлычев, Б. Е. Механцев. – Москва : Высш. шк., 2008. – 196 с.
8. Научно-исследовательская работа студентов : учеб. пособие / под ред. Г.Д. Бабушкина. – Омск, 2005. – 372 с.
9. Начинская, С. В. Спортивная метрология : учеб. для вузов / С. В. Начинская. – 4-е изд., стер. – Москва : Академия, 2012. – 240 с.
10. Новиков, А. М. Как работать над диссертацией : пособие для начинающего педагога-исследователя / А. М. Новиков. – 3-е изд. – Москва : Эгвес, 1999. – 104 с.
11. Общие требования к выпускным квалификационным работам бакалавра, специалиста, магистра в Тюменском государственном университете. Приказ № 12-1 от 20.01.2020 г.
12. Организация научно-исследовательской работы со студентами ФФК : методические рекомендации по подготовке и защите курсовых и выпускных квалификационных работ по специальности «050720 (033100) Физическая культура»/ авт.-сост. И. Н. Григорович, Г. П. Безматерных, А. Г. Поливаев. – Ишим : Изд-во ИГПИ им. П.П. Ершова, 2009. – 64 с.
13. Петров, П. К. Физическая культура : курсовые и выпускные квалификационные работы / П. К. Петров. – Москва : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 112 с.
14. Пилюян, Р. А. Основы научно-исследовательской работы в спорте / Р. А. Пилюян. – М., 1997. – 51 с.
15. Положение о проверке на объем заимствования и размещения в электронной библиотеке текстов выпускных квалификационных работ и научных докладов об основных результатах подготовленных научно-

квалификационных работ (диссертаций) в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Тюменский государственный университет» (Приказ № 97-1 от 26.02.2018г.).

16. Попков, В. Н. Советы аспиранту : метод. пособие / В. Н. Попков. – Омск : СибГАФК, 1995. – 70 с.

17. Руководство эксперта корпоративной версии системы «Антиплагиат.ВУЗ». Руководство от 02.09.2019.

18. Руководство преподавателя корпоративной версии системы «Антиплагиат.ВУЗ». Руководство от 02.09.2019.

19. Руководство студента корпоративной версии системы «Антиплагиат.ВУЗ». Руководство от 27.03.2019.

20. Селуянов, В. Н. Основы научно-методической деятельности в физической культуре : учеб. пособие для студентов вузов физ. культуры / В. Н. Селуянов, М. П. Шестаков, И. П. Космина. – Москва : СпортАкадемПресс, 2001. – 184 с.

21. Смирнов, Ю. И. Спортивная метрология : учеб. для фак-тов физ. культуры пед. ун-тов и ин-тов / Ю. И. Смирнов, М. М. Полевщиков. – Москва : Академия, 2000. – 320 с.

22. Основы математической статистики : учеб. пособие для ин-тов физ. культуры / под ред. В. С. Иванова. – Москва : Физкультура и спорт, 1990. – 176 с.

23. Середенко, П. В. Психолого-педагогическое исследование: методология и методы : учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / П. В. Середенко. – Южно-Сахалинск : СахГУ, 2010. – 188 с.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1

#### МАКЕТ титульного листа ВКР бакалавра

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИШИМСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ П. П. ЕРШОВА  
(ФИЛИАЛ) ТЮМЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА  
Название кафедры

#### КУРСОВАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

##### ТЕМА РАБОТЫ

Код и наименование направления подготовки  
Профиль «...» (*при наличии*)

Выполнил(а) работу  
студент(ка) \_\_\_\_ курса  
очной (*заочной, очно-заочной*)  
формы обучения

Фамилия Имя Отчество

Руководитель  
(*указать ученую степень,  
ученое звание*)

Фамилия Имя Отчество

Ишим  
год

**МАКЕТ титульного листа ВКР бакалавра**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИШИМСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ П. П. ЕРШОВА  
(ФИЛИАЛ) ТЮМЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА  
Название кафедры

Заведующий кафедрой  
(указать ученую степень, ученое звание)  
Инициалы, фамилия

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**  
бакалаврская работа

ТЕМА РАБОТЫ

Код и наименование направления подготовки  
Профиль «...» (при наличии)

Выполнил (а) работу  
студент (ка) \_\_ курса  
очной (заочной, очно-заочной) формы обучения

Фамилия Имя Отчество

Руководитель  
(указать ученую степень,  
ученое звание)

Фамилия Имя Отчество

Ишим  
год

**МАКЕТЫ ОФОРМЛЕНИЯ «ОГЛАВЛЕНИЯ»  
Выпускной квалификационной работы бакалавра**

**МАКЕТ № 1**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ		
ГЛАВА I.		
1.1.		
1.2.		
1.3.		
	<b>Выводы по Главе I.</b>	
ГЛАВА II.		
2.1.		
2.2.		
2.3.		
	<b>Выводы по Глава II.</b>	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ		
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК		
ПРИЛОЖЕНИЕ 1		
ПРИЛОЖЕНИЕ n		

**МАКЕТ № 2**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

Введение		
Глава I.		
1.1.		
1.2.		
1.3.		
	<b>Выводы по Главе I.</b>	
Глава II.		
2.1.		
2.2.		
	<b>Выводы по Глава II.</b>	
Заключение		
Библиографический список		
Приложение 1		
Приложение n		

### МАКЕТ № 3

#### ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение		
Глава I.		
1.1.		
1.2.		
1.3.		
	<b>Выводы по Главе I.</b>	
Глава II.	<b>ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>	
2.1.	<b>Цели и задачи исследования</b>	
2.2.	<b>Методы и методики исследования</b>	
2.3.	<b>Организация исследования</b>	
Глава III.		
3.1.		
3.2.		
3.3.		
	<b>Выводы по Главе II.</b>	
Заключение		
Библиографический список		
Приложение 1		
Приложение n		

### МАКЕТ № 4

#### ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ		
ГЛАВА I.		
1.1.		
1.2.		
1.3.		
	<b>Выводы по Главе I.</b>	
ГЛАВА II.	<b>ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>	
2.1.	<b>Цели и задачи исследования</b>	
2.2.	<b>Методы и методики исследования</b>	
2.3.	<b>Организация исследования</b>	
ГЛАВА III.		
3.1.		
3.2.		
3.3.		
	<b>Выводы по Главе II.</b>	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ		
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК		
ПРИЛОЖЕНИЕ 1		
ПРИЛОЖЕНИЕ n		

## МАКЕТ ОФОРМЛЕНИЯ

### Список сокращений и условных обозначений

ВКР бакалавра – выпускная квалификационная работа бакалавра

РФ – Российская Федерация

УК – учебный корпус

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт

ФГОС НОО – Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования

ФГОС ООО – Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования

ФГОС СОО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования

ОО – образовательная организация

**МАКЕТ ОФОРМЛЕНИЯ**  
**Список терминов**

Научное исследование: особая форма познания, систематическое и целенаправленное изучение объектов, в котором используются средства и методы науки и завершающееся формированием знаний об изучаемых объектах.

Профессиональные задачи: осознанная необходимость решения теоретической или практической проблемы, имеющей социально-психолого-педагогическую природу, решение которой возможно педагогическим средством.

Педагогические условия: результат целенаправленного отбора, констатирования и применения элементов содержания, методов (приемов), а также организационных форм обучения для достижения дидактических целей.

Психолого-педагогическая технология: специальный набор форм, методов, способов, приемов обучения и воспитательных средств, системно используемых в образовательном процессе на основе декларируемых психолого-педагогических установок, приводящий всегда к достижению прогнозируемого образовательного результата с допустимой нормой отклонения.

Логика психолого-педагогического исследования: поиск оптимальных вариантов последовательности поисковых шагов, исходя из характера проблемы, предмета и задач исследования, уровня оснащения работы, возможностей исследователя и других факторов.



## МАКЕТ ОФОРМЛЕНИЕ ТАБЛИЧНОГО МАТЕРИАЛА

Таблица 1

## Распределение участников эксперимента по возрастному составу

№ п/п	Возраст	Количество респондентов
1.	7 лет	6/15*
2.	8 лет	2/5
3.	9 лет	2/5
4.	10 лет	2/5
5.	11 лет	2/5
6.	12 лет	2/5
7.	13 лет	4/10
8.	14 лет	4/10
9.	15 лет	4/10
10.	16 лет	6/15
11.	17 лет	6/15
	<b>Всего</b>	<b>40/100</b>

## ПРИМЕРЫ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОГО ОПИСАНИЯ В БИБЛИОГРАФИЧЕСКОМ СПИСКЕ<sup>1</sup>

### Книжные издания

#### **Книга одного автора:**

Каменский П. П. Труды по истории изобразительного искусства: художественная критика. Санкт-Петербург: БАН, 2017. 215 с.

#### **Книга двух авторов:**

Колтухова И. М., Морозова С. Л. Классика и современная литература: почитаем и подумаем вместе: учебно-методическое пособие: по направлениям подготовки 45.03.01 Филология (русский язык и литература). Симферополь: Ариал, 2017. 151 с.

#### **Книга трех авторов:**

Игнатъев С. В., Мешков И. А., Брёкерс М. Принципы экономико-финансовой деятельности нефтегазовых компаний: учебное пособие. 7-е изд., испр. и доп. Москва: МГИМО, 2017. 144 с.

#### **Книга четырех авторов:**

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

#### **У книги более четырёх авторов:**

Изобретения XXI века / Е. М. Белов, Е. Б. Котков, Д. В. Никулин [и др.]<sup>2</sup>. Томск: Издательство ТГУ, 2015. 96 с.

#### **Устав:**

Устав Профессионального союза работников народного образования и науки Российской Федерации / Профсоюз работников нар. образования. Москва: [б. и.]<sup>3</sup>, 2010. 48.

#### **Сборники без общего заглавия:**

Стругацкий А. Н. Полдень, XXII век; Страна багровых туч; Путь на Амальтею. Москва: АСТ, 2017. 699. (Звезды советской фантастики).

#### **Бюллетень:**

Бюллетень / Рос. акад. наук. 2000. Москва: Ин-т востоковедения РАН, 2008. Вып. 14: Труды Института востоковедения РАН. 2008. 166 с.

---

<sup>1</sup> Источники на иностранном языке оформляются по аналогии с русскоязычными изданиями. Соблюдается порядок элементов описания, знаков и т. д., позволяющих идентифицировать документ.

<sup>2</sup> При включении в библиографический список источника с пятью и более авторами за косой чертой указываются первые три автора со словами [и др.], заключенными в квадратные скобки.

<sup>3</sup> Если в издании отсутствуют сведения об издательстве, то после места издания (города) приводится [б. и.] в квадратных скобках.

### **Законодательные материалы:**

Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации: Федеральный закон № 131-ФЗ: от 16 сентября 2003 г.: по состоянию на 03.11.2004. Москва: Проспект; Санкт-Петербург: Кодекс<sup>4</sup>, 2017. 158 с.

Уголовный кодекс Российской Федерации: от 24 мая 1996 г.: по состоянию на 01.08. 2017. Москва: Эксмо, 2017. 350 с.

О порядке присуждения ученых степеней: постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 г., № 842: ред. от 01.10.2018 // Консультант Плюс: справочно-правовая система. Режим доступа: локальная сеть ТюмГУ.

### **Правила:**

Правила дорожного движения: с новыми штрафами: по состоянию на 01.06.2017. Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. 94 с.

Правила обеспечения безопасности при выводе из эксплуатации ядерных установок ядерного топливного цикла: (НП-057-17): официальное издание: утверждены Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору от 14.06.2017: введены в действие 23.07.2017. Москва: НТЦ ЯРБ, 2017. 32 с.

### **Стандарты:**

ГОСТ Р57647–2017. Лекарственные средства для медицинского применения. Фармакогеномика. Биомаркеры: дата введения 2018-07-01. Москва: Стандартиформ, 2017. 7 с.

### **Патентные документы:**

Патент № 2637215 Российская Федерация, МПК В02С 19/16 (2006.01), В02С 17/00 (2006.01). Вибрационная мельница: № 2017105030: заявл. 15.02.2017: опубл. 01.12.2017 / К.И. Артеменко, Н.Э. Богданов; заявитель БГТУ. 4 с.

### **Депонированные научные работы:**

Лабынцев Н. Т., Шараватова Е. А. Профессионально-общественная аккредитация и независимая оценка квалификаций в области подготовки кадров и осуществления бухгалтерской деятельности. Ростов-на-Дону, 2017. 305 с.

### **Неопубликованные документы (диссертация и автореферат диссертации):**

Аврамова Е. В. Публичная библиотека в системе непрерывного библиотечно-информационного образования: специальность 05.25.03 Библиотековедение, библиографоведение и книговедение: дис. ... канд. пед. наук. Санкт-Петербург, 2017. 361 с.

## **Электронные издания**

### **Сайты, порталы:**

Правительство Российской Федерации: [официальный сайт]. Москва. URL:

---

<sup>4</sup> Если в издании приведены два города и два места издания (издательства), они разделяются знаком ; и приводятся в том порядке, в котором указаны в издании.

<http://government.ru> (дата обращения: 19.02.2018).

Государственный Эрмитаж: [сайт]. Санкт-Петербург, 1998. URL: <http://www.hermitagemuseum.org/wps/portal/hermitage> (дата обращения: 16.08.2017).

eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: [сайт]. Москва, 2000. URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 09.01.2018).

#### **Статьи из электронных сборников и журналов:**

Янушкина Ю. В. Исторические предпосылки формирования архитектурного образа советского города 1930–1950-х гг. // Архитектура Сталинграда 1925–1961 гг. Образ города в культуре и его воплощение: учебное пособие. Волгоград: ВолГАСУ, 2014. Разд 1. С. 8–61. URL: [http://vgasu.ru/attachments/oi\\_yanushkina\\_01.pdf](http://vgasu.ru/attachments/oi_yanushkina_01.pdf) (дата обращения: 20.06.2018).

Грязев А. «Пустое занятие»: кто лишает Россию права вето в СБ ООН: в ГА ООН возобновлены переговоры по реформе Совета Безопасности // Газета.ru: [сайт]. 2018. 2 февр. URL: [https://www.gazeta.ru/politics/2018/02/02\\_a\\_11634385.shtml](https://www.gazeta.ru/politics/2018/02/02_a_11634385.shtml) (дата обращения: 09.02.2018).

Решение Арбитражного суда Тюменской области от 31.08.2017 по делу № А70-7631/2017 // Картотека арбитражных дел. URL: <https://kad.arbitr.ru> (дата обращения: 08.12.2018).

Постановление Восьмого арбитражного апелляционного суда от 18.12.2017 по делу № А70-7631/2017 // Картотека арбитражных дел. URL: <https://kad.arbitr.ru> (дата обращения: 08.12.2018).

Решение Тюменского районного суда Тюменской области от 20.12.2017 по делу № 2-2414/2017 2013 // Тюменский районный суд Тюменской области: [сайт]. URL: <http://tumensky.tum.sudrf.ru/> (дата обращения: 06.12.2018).

#### **Мультимедийные электронные издания:**

Романова Л. И. Английская грамматика: тестовый комплекс. Москва: Айрис: MagnaMedia, 2014. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). (Океан знаний).

Пашков С. В. Духовно-нравственное воспитание детей и молодежи в системе современного российского образования: монография. Курск: КГУ, 2017. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

#### **Компьютерные программы:**

Электронный паспорт здоровья ребенка (школьника) / разработ.: Акад. МИАЦ. Москва: 1С, 2017. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

### **Составные части документов**

#### **Статья, раздел из монографического издания:**

Калинина Г. П., Смирнова В. П. Развитие научно-методической работы в Книжной палате // Российская книжная палата: славное прошлое и надежное будущее: материалы науч.-метод. конф. к 100-летию РКП / под общ. ред. К. М. Сухорукова. Москва: РКП, 2017. С. 61–78.

### **Статьи из сериального издания:**

Щербина М. В. Об удостоверениях, льготах и правах: [ответы первого заместителя министра труда и социальной защиты Республики Крым на вопросы читателей газеты «Крымская правда»] // Крымская правда. 2017. 25 нояб. (№ 217). С. 2.

Влияние психологических свойств личности на графическое воспроизведение зрительной информации / С. К. Быструшкин, О. Я. Созонова, Н. Г. Петрова [и др.] // Сибирский педагогический журнал. 2017. № 4. С. 136–144.

### **Статьи из законодательных изданий:**

О Правительстве Российской Федерации: Федеральный конституционный закон № 2-ФЗК: от 17 декабря 1997 г.: по состоянию на 03.11.2004 // Собрание законодательства Российской Федерации. 1997. № 51. Ст. 5712.

Об утверждении Инструкции о порядке установления факта открытия месторождения полезных ископаемых: приказ Министерства природных ресурсов России № 689: от 11 ноября 2004 г. // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. 2004. № 51. С. 25.

### **Рецензии:**

Волосова Н. Ю. [Рецензия] // Вестник Удмуртского университета. Серия: Экономика и право. 2017. Т. 27, вып. 4. С. 150–151. Рец. на кн.: Уголовно-правовая охрана экологической безопасности и экологического правопорядка / А. С. Лукомская. Москва: Юрлитинформ, 2017. 181 с.

## **Архивные материалы**

Архив Тюменского областного суда. Уголовное дело № 2-73/97. 285 л.

Материалы об организации Техникума печати при НИИ книговедения // ГАТО. Ф. 9. Оп. 1. Ед. хр. 109. 15 л.

## **Многочастные (многотомные) документы**

### **Издание в целом:**

Голсуорси Д. Сага о Форсайтах: [в 2 т.]. Москва: Время, 2017. 2 т.

### **Отдельный том:**

Жукова Н. С., Азаров В. Н. Инженерные системы и сооружения: учебное пособие. В 3 частях. Часть 1. Отопление и вентиляция. Волгоград: ВолгГТУ, 2017. 89 с.

## **Сериальные и продолжающиеся документы**

### **Газеты:**

Беспартийная газета: Костромская областная общественно-политическая газета. 2014, № 1–52.

### **Журналы:**

Агротехника и энергообеспечение : научно-практический журнал / Орлов. гос. аграр. ун-т. 2014. № 1. 79 с.

### **Продолжающийся сборник:**

Расследование преступлений: проблемы и пути их решения: сборник научно-практических трудов / Акад. следств. ком. Рос. Федерации; редкол.: А. И. Бастрыкин [и др.]. Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2016. № 1. 201 с.

### **Изоиздания**

Кустодиев Б. М. Портрет Ирины Кустодиевой с собакой Шумкой, 1907: холст, масло. Самара: Агни, 2001. 42x30 см.

Веселые загадки: развивающие карточки + пазлы для самых маленьких: 1–3 года / гл. ред. Е. Измайлова. Москва: Клевер-Медиа-Групп, 2017. 1 кор.

Литературная Москва 100 лет назад: календарь: 2017 / авт.-сост. Ф. Лекманов; худож. оформ. А. Рыбаков. Москва: Б.С.Г.-Пресс, 2016. 25 с.

### **Нотные издания**

Журбин А. Б. Цветаева: три вокальных цикла на стихи Марины Цветаевой и Осипа Мандельштама: [в сопровождении фортепиано]. Москва: Композитор, 2017. 140 с.

### **Картографические издания**

Атлас мира: [физический]. Москва: АСТ, 2016. 1 атл. (224 с.).

Физическая карта мира: западное полушарие, восточное полушарие / сост., оформ., дизайн ООО «РУЗ К°». 1:43 500 000. Москва: РУЗ К°, 2016. 1 к.

### **Глобусы, модели**

Глобус Земли политический. 1:50 000 000. Москва: Глобусный мир, 2017. 1 глобус.

Функциональная модель плечевого сустава. Москва: 3В Scientific, 2017. 1 модель.

### **Аудиоиздания**

Лермонтов М. Ю. Герой нашего времени: роман: [аудиокнига]. Москва: Звуковая книга, 2007. 1 CD-ROM.

### **Видеоиздания**

Иваново детство: художественный фильм по мотивам рассказа В. Богомолова «Иван». Москва: Крупный план, 2007. 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM).

**МАКЕТ ОФОРМЛЕНИЯ ИЛЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРИАЛА**

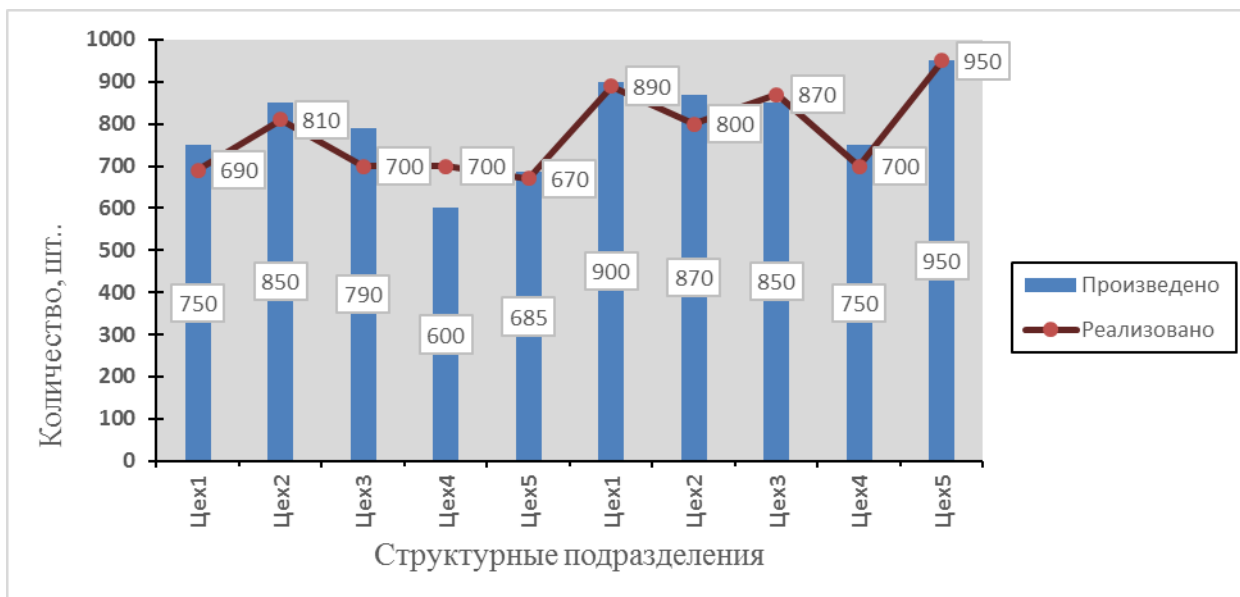


Рис. 1. Выпуск продукции и ее реализация

**ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ**

О выпускнике (це) \_\_\_\_\_

(факультет, специальность, направление/профиль)

Выполнившем(ей) \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество выпускника(цы)  
выпускную квалификационную работу

Под руководством \_\_\_\_\_

Ф.И.О.,научного руководителя, звание, ученая степень

На кафедре \_\_\_\_\_

(название кафедры)

1. Общая характеристика выпускника за период обучения.

2. Оценка работы выпускника при подготовке и оформлении выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы), участие в НИРС по специальности/направлению...

3. Заключение о готовности выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) к защите и её соответствии требованиям ФГОС ВО.

Научный руководитель,  
должность, ученая степень,  
ученое звание

*И.О. Фамилия*

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



**СОГЛАСИЕ НА ОБРАБОТКУ ДАННЫХ  
СОГЛАСИЕ**

на размещение выпускной квалификационной работы / научного доклада  
в электронной библиотеке

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

Я, \_\_\_\_\_  
паспорт серии \_\_\_\_\_ №, \_\_\_\_\_ кем выдан \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ дата выдачи \_\_\_\_\_,  
зарегистрирован по адресу: \_\_\_\_\_

являющийся (-аяся) обучающимся (-ейся) института, школы, филиала \_\_\_\_\_

направления подготовки (специальности) \_\_\_\_\_  
очной, заочной, очно-заочной формы обучения (*нужное подчеркнуть*)  
Федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования «Тюменский государственный университет» (далее –  
ТюмГУ), даю согласие ТюмГУ безвозмездно воспроизводить и размещать  
(доводить до общего сведения) полный текст/предоставленную мною часть  
текста (*подчеркнуть нужное*) выполненной в рамках выполнения  
образовательной программы высшего образования выпускной  
квалификационной работы/научного доклада (далее работы)  
бакалавра/специалиста/магистра/аспиранта *подчеркнуть нужное* на тему:

« \_\_\_\_\_ »

в электронной библиотеке ТюмГУ с предоставлением доступа на сайте  
Информационно-библиотечного центра по адресу <http://www.tmnlib.ru>, таким  
образом, чтобы любой пользователь электронной библиотеки мог получить  
доступ к работе/части работы в течение всего срока действия исключительного  
права на работу.

Я подтверждаю, что работа написана мною лично и не нарушает  
авторских прав иных лиц. Все прямые заимствования из печатных и  
электронных источников имеют соответствующие ссылки и оформлены как  
цитаты. Работа не содержит сведений, имеющих коммерческую ценность в  
силу неизвестности их третьим лицам.

Я сохраняю за собой исключительное право на данную работу.

Я ознакомлен с действующим «Положением о проверке на объем  
заимствования и размещения в электронной библиотеке текстов выпускных  
квалификационных работ и научных докладов об основных результатах  
подготовленных научно-квалификационных работ (диссертаций) в ФГАОУ ВО  
«Тюменский государственный университет».

Дата

Подпись Расшифровка подписи

**МАКЕТ ЗАДАНИЯ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ БАКАЛАВРА ЗАДАНИЯ НА ВЫПУСКНУЮ РАБОТУ**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИШИМСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ П. П. ЕРШОВА  
(ФИЛИАЛ) ТЮМЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Факультет \_\_\_\_\_  
Кафедра \_\_\_\_\_

**ЗАДАНИЕ  
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**

Студенту/-ке/ \_\_\_\_\_  
Группы \_\_\_\_\_  
Специальность, направление/профиль \_\_\_\_\_  
Тема \_\_\_\_\_

1. Основное содержание: \_\_\_\_\_
2. Перечень вопросов, решаемых в работе: \_\_\_\_\_
3. Этапы и сроки выполнения теоретического и экспериментального исследования: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 202 \_г.

Научный руководитель \_\_\_\_\_

(подпись)

Исполнитель \_\_\_\_\_

(подпись)

УТВЕРЖДАЮ

Научный руководитель ВКР

\_\_\_\_\_

**ГРАФИК  
ПОДГОТОВКИ И ОФОРМЛЕНИЯ ВКР**

На тему \_\_\_\_\_  
Студента \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ факультета

Ф.И.О.

№ п/п	Выполняемая работа	Сроки выполнения	Отметка о выполнении и решении руководителя

Студент \_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_ 202 \_г.

**ТИПОВОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДОКЛАДА  
ДЛЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

«Уважаемый председатель Государственной аттестационной комиссии,  
уважаемые преподаватели, студенты и присутствующие!

Вашему вниманию представляется доклад на тему «...» (в соответствии с темой выпускной квалификационной работы бакалавра).

Исполнитель – студент ... группы Иванов В. П., научный руководитель – Петров А. К., кандидат педагогических наук, доцент.

Актуальность нашего исследования определяется ... .

Проблема исследования состоит в ...

Объект исследования: ...

Предмет исследования: ...

Цель исследования: ...

Задачи исследования: ...

Гипотеза исследования: ...

Научная новизна (или теоретическая значимость) нашего исследования заключается ... .

Практическая значимость состоит в ... .

Методы исследования: ...

Теоретико-методологической базой исследования являются труды известных ученых в области ... .

Организация исследования: ...

Анализ доступной научно-методической литературы позволил нам сделать следующий вывод ... (резюме по главе 1).

Проведенный эксперимент позволил нам получить следующие результаты ... (с представлением наглядного материала).

По результатам исследовательской работы мы можем сделать следующие выводы: ... .

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

## Приложение 13

**Значение коэффициента К (для определения стандартного отклонения  $\sigma$ )**

<i>n</i>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	-	-	1,13	1,69	2,06	2,33	2,53	2,70	2,85	2,97
10	3,08	3,17	3,26	3,34	3,41	3,47	3,53	3,59	3,64	3,69
20	3,74	3,78	3,82	3,86	3,90	3,93	3,96	4,00	4,03	4,06
30	4,09	4,11	4,14	4,16	4,19	4,21	4,24	4,26	4,28	4,30
40	4,32	4,34	4,36	4,38	4,40	4,42	4,43	4,45	4,47	4,48
50	4,50	4,51	4,53	4,54	4,56	4,57	4,59	4,60	4,61	4,63
60	4,64	4,65	4,66	4,68	4,69	4,70	4,71	4,72	4,73	4,74
70	4,76	4,76	4,78	4,79	4,80	4,81	4,82	4,82	4,84	4,84
80	4,85	4,86	4,87	4,88	4,89	4,90	4,91	4,92	4,92	4,93
90	4,94	4,95	4,96	4,96	4,97	4,98	4,99	4,99	5,00	5,01
100	5,02	5,02	5,03	5,04	5,04	5,05	5,06	5,06	5,07	5,08
110	5,08	5,09	5,10	5,10	5,11	5,11	5,12	5,13	5,13	5,14

## Приложение 14

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

Степень свободы	Границы значения		Степень свободы	Границы значения	
	<i>p</i> = 0,05	<i>p</i> = 0,01		<i>p</i> = 0,05	<i>p</i> = 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

## Приложение 15

### Критические значения коэффициентов ранговой корреляции Спирмена

Число пар, $n$	$p = 0,05$	$p = 0,01$	Число пар, $n$	$p = 0,05$	$p = 0,01$
4	1,000	–	14	0,456	0,645
5	0,900	1,000	16	0,425	0,601
6	0,829	0,943	18	0,399	0,564
7	0,714	0,893	20	0,377	0,534
8	0,643	0,833	22	0,359	0,508
9	0,600	0,783	24	0,343	0,485
10	0,564	0,746	26	0,329	0,465
12	0,506	0,712	28	0,317	0,448
			30	0,306	0,432

## Приложение 16

### Критические значения коэффициентов корреляции при $p = 0,05$

Число коррелируемых пар	Критические значения	Число коррелируемых пар	Критические значения
3	0,977	19	0,456
4	0,950	20	0,444
5	0,878	21	0,433
6	0,811	22	0,423
7	0,754	25	0,396
8	0,707	30	0,361
9	0,666	35	0,332
10	0,632	40	0,310
11	0,602	45	0,292
12	0,576	50	0,277
13	0,553	60	0,253
14	0,532	70	0,234
15	0,514	80	0,219
16	0,497	90	0,206
17	0,482	100	0,196
18	0,468		

**Учебное издание**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ  
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ:  
ТРЕБОВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КУРСОВЫХ РАБОТ  
И ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ БАКАЛАВРА**

Электронное учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки);

**Авторы-составители:**

*Елена Владимировна Слизкова*

*Алексей Геннадьевич Поливаев*

Заказ № \_11 Подписано к выпуску 09.11.2021  
Объем усл. печ. л.

Гарнитура «Times»

Издательство Ишимского педагогического института им. П. П. Ершова  
(филиала) Тюменского государственного университета  
627750, Тюменская обл., г. Ишим, ул. Ленина, 1