

Министерство просвещения Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Уральский государственный педагогический университет»  
Институт математики, физики, информатики и технологии  
Кафедра физики, технологии и методики обучения  
физике и технологии

# **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ И ВКР**

**Методическое пособие**

Екатеринбург 2021

УДК 378.147  
ББК Ч448.028  
М54

Рекомендовано Ученым советом федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Уральский государственный педагогический университет»  
в качестве *учебного* издания (Решение № 74 от 03.12.2021)

**Составитель:** Константинов А. Н., доцент кафедры физики, технологии и методики обучения физике и технологии (Уральский государственный педагогический университет)

М54 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы и ВКР : методическое пособие / Уральский государственный педагогический университет ; составитель А. Н. Константинов. – Электрон. дан. – Екатеринбург : [б. и.], 2021. – 1 CD-ROM. – Текст : электронный.

ISBN 978-5-7186-1882-2

Методические рекомендации определяют цели, задачи, порядок выполнения, а также содержат требования к оформлению курсовой работы и ВКР, практические советы по подготовке и прохождению процедуры защиты.

УДК 378.147  
ББК Ч448.028

ISBN 978-5-7186-1882-2

© Константинов А. Н., 2021  
© ФГБОУ ВО «УрГПУ», 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| Введение .....   | 4  |
| Научное руководство.....   | 6  |
| Составление плана подготовки курсовой работы и ВКР.....                | 6  |
| Подбор, изучение, анализ и обобщение материалов по выбранной теме..... | 6  |
| Цели и задачи курсовой работы и ВКР.....                               | 8  |
| Структура курсовой работы и ВКР.....                                   | 9  |
| Разработка основной части курсовой работы.....                         | 9  |
| Структура ВКР.....   | 10 |
| Разработка введения.....   | 11 |
| Структура педагогического исследования.....                            | 13 |
| Формирование темы.....   | 14 |
| Объект исследования.....   | 15 |
| Предмет исследования.....  | 15 |
| Цели исследования.....   | 16 |
| Задачи исследования.....   | 16 |
| Гипотеза исследования.....   | 17 |
| Новизна исследования.....  | 18 |
| Теоретическая значимость.....  | 19 |
| Практическая значимость.....   | 19 |
| Положения, выносимые на защиту.....                                    | 20 |
| Структура работы .....   | 20 |
| Работа с библиографическими источниками.....                           | 20 |
| Общие сведения об опытно-поисковой работе.....                         | 22 |
| Основные этапы опытно-поисковой работы и их содержание.....            | 23 |
| Общие правила оформления курсовых работ и ВКР.....                     | 23 |
| Оформление текстового материала. Требования к тексту.....              | 23 |
| Оформление иллюстраций.....  | 24 |
| Общие правила представления формул.....                                | 25 |
| Оформление таблиц.....   | 26 |
| Оформление приложений.....   | 27 |
| Требования к лингвистическому оформлению курсовой работы и ВКР.....    | 27 |
| Процедура защиты курсовой работы и ВКР.....                            | 30 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Критерии оценивания курсовой работы.....                 | 32 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Пример разработки введения курсовой работы.....          | 33 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Требования по оформлению списка литературы.....          | 37 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Пример оформления списка литературы.....                 | 41 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Форма титульного листа курсовой работы и ВКР.....        | 42 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Пример оформления содержания курсовой работы и ВКР.....  | 43 |

## Уважаемый студент!

Курсовая работа и ВКР (выпускная квалификационная работа) – это исследовательская деятельность студента реферативного, практического или опытно-экспериментального характера. Выпускная квалификационная работа – это письменная, самостоятельно выполненная на заключительном этапе обучения студентом выпускного курса работа учебно-исследовательского теоретического, методического, опытно-экспериментального характера. Выпускная квалификационная работа выполняется в виде дипломной работы или дипломного проекта. Работа должна содержать полученные выпускником новые теоретические или практические результаты. Работа выполняется, оформляется и защищается строго индивидуально. Защита работы является обязательной частью итоговой государственной аттестации выпускника. Оценивание курсовых и выпускных квалификационных работ происходит на основе критериев оценки выпускных квалификационных работ и курсовых работ.

При выполнении и защите курсовой работы и ВКР выпускник должен продемонстрировать свою подготовку в части теоретических знаний, профессиональных умений и навыков, а именно:

- знание и понимание теоретических проблем по теме работы;
- владение современными методами поиска, обработки и использования информации;
- владение методами учебно-исследовательской деятельности, включая:
  - изучение и анализ источников и литературы;
  - умение ставить и решать исследовательские задачи по теме работы;
  - умение делать выводы теоретического и (или) практического характера на основании полученных результатов;
  - умение организовать и провести физический эксперимент (опыт) и осуществить опытно-поисковую работу по теме исследования;
  - умение планировать собственную деятельность по выполнению работы;
  - владение культурой мышления, способами правильного изложения и оформления полученных результатов в устной и письменной речи.

Выполнение курсовой работы и ВКР рассматривается как вид учебной работы по направлению подготовки и направлено на приобретение Вами практического опыта по систематизации полученных знаний и практических умений, формированию профессиональных (ПК) и общих компетенций (ОК).

Выполнение курсовой работы и ВКР осуществляется под руководством преподавателя. Курсовая работа и ВКР подлежат обязательной защите.

Настоящие методические рекомендации (МР) определяют цели и задачи, порядок выполнения, содержат требования к оформлению курсовой работы и ВКР, а также практические советы по подготовке и прохождению процедуры защиты.

Подробное изучение рекомендаций и следование им позволит Вам избежать ошибок, сократит время и поможет качественно выполнить курсовую работу и ВКР.

**ВНИМАНИЕ!** Перед защитой выполненная курсовая работа и ВКР сдает-

ся руководителю на проверку.

Прием курсовой работы осуществляет комиссия из состава преподавателей кафедры вне расписания учебных занятий.

Перед сдачей работы Вы должны проверить соблюдение всех необходимых требований по ее содержанию и оформлению. Несоблюдение требований может повлиять на оценку или работа может быть возвращена для доработки, а также повторного выполнения.

**Желаем Вам успехов!**

## Научное руководство

Научный руководитель утверждается по представлению кафедры из числа профессоров, доцентов, опытных преподавателей. Руководитель осуществляет следующие функции:

- определяет задание на выполнение курсовой работы и ВКР;
- помогает выпускнику составить план выполнения работы;
- оказывает помощь в подборе литературы, справочных материалов и других источников по теме;
- по установленному графику консультирует студента по методам, содержанию и оформлению работы;
- проверяет ход выполнения в соответствии с календарным планом;
- оказывает помощь студенту при подготовке к предзащите работы;
- пишет отзыв на подготовленную к защите ВКР.

## Составление плана подготовки курсовой работы и ВКР

В самом начале работы очень важно вместе с руководителем составить план выполнения курсовой работы/ВКР. При составлении плана Вы должны вместе уточнить круг вопросов, подлежащих изучению и исследованию, структуру работы, сроки её выполнения, определить необходимую литературу, обязательно составить рабочую версию содержания работы по разделам и подразделам. Необходимо сформулировать цель и задачи исследования, исходя из которых выстраивается содержание работы, параграфов (выводы после каждого параграфа/главы), заключения. Цель исследования – это то на что направлено исследование (конечный результат, к которому стремится автор), обычно цель вытекает из названия работы и отражает преимущественную ориентацию исследования, задает вектор формирования содержания работы с разбивкой на параграфы.

## Подбор, изучение, анализ и обобщение материалов по выбранной теме

Прежде чем приступить к разработке содержания работы, очень важно изучить различные источники (законы, ГОСТы, учебные издания и др.) по заданной теме, а также научные статьи, авторефераты диссертаций, диссертации. На использованные источники литературы должны быть оформлены ссылки в тексте работы с порядковым номером в квадратных скобках, а также указаны в списке литературы. Для этого необходимо пройти регистрацию в электронных библиотечных системах, таких как:

<http://library.uspu.ru>  
<http://opac.biblio.uspu.ru>  
<http://elar.uspu.ru>  
<http://biblioclub.ru>  
<http://e.lanbook.com>  
<http://elibrary.ru>

Сайт ИИЦ-Научной библиотеки  
Электронный каталог ИИЦ-Научной библиотеки  
Электронная библиотека УрГПУ  
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»  
ЭБС издательства ЛАНЬ  
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

Процесс изучения учебной, научной, нормативной, технической и другой литературы требует внимательного и обстоятельного осмысления, конспектирования основных положений, кратких тезисов, необходимых фактов, цитат,

что в результате превращается в обзор соответствующей книги, статьи или других публикаций.

От качества Вашей работы на данном этапе зависит качество работы по факту её завершения.

Внимание! При изучении различных источников очень важно все их фиксировать сразу. В дальнейшем данные источники войдут у Вас в список используемой литературы.

Практический совет: создать в своем компьютере файл «Литература по курсовой работе/ВКР» и постепенно туда вписывать исходные данные любого источника, который Вы изучали по теме работы. Чтобы не делать работу несколько раз, внимательно изучите требования к составлению списка источников и литературы.

Все выше изложенное позволит логически выстроить систему знаний сущности самого содержания и структуры исследуемой проблемы.

Итогом данной работы может стать необходимость отойти от первоначального плана, что, естественно, может не только изменить и уточнить структуру, но качественно обогатить содержание работы.

Необходимо выстроить научный аппарат исследования, который складывается из замысла (идеи, посредством которой связываются все элементы научного аппарата), актуальности темы, проблемы исследования, цели, гипотезы, задачи, методов исследования, новизны, практической значимости работы.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ И ВКР

### Цели курсовой работы и ВКР

Выполнение студентом курсовой работы и ВКР проводится с целью:

#### 1. Формирования умений:

- систематизировать полученные знания и практические умения, закреплять и расширять теоретические знания и практические навыки студента;
- находить пути решения поставленных в работе задач;
- осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач по направлению подготовки;
- использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- развивать навыки ведения студентом самостоятельной работы по специальности и овладение им методикой научного исследования;
- обобщать результаты работы, разрабатывать практические рекомендации в исследуемой области.

#### 2. Формирования компетенций:

*Универсальные компетенции:*

- УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных за-

- дач;
- УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
  - УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.
  - УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).
  - УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

*Общепрофессиональные компетенции:*

- ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.
- ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.
- ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении.
- ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.
- ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ.
- ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

**Задачи курсовой работы и ВКР**

- поиск, обобщение, анализ необходимой информации;
- разработка материалов в соответствии с заданием;
- изучение теории по проблеме исследования и выполнение практической части;
- оформление работы в соответствии с заданными требованиями;
- выполнение работы, согласно календарному графику;
- подготовка и защита работы.



## 2. СТРУКТУРА КУРСОВОЙ РАБОТЫ И ВКР

По содержанию курсовая работа может носить разный характер: реферативный, практический или опытно - экспериментальный. По объему курсовая работа должна быть не менее 25-30 страниц печатного текста (25 страниц, не включая заключение и список литературы). ВКР должна быть не менее 50-60 страниц печатного текста (не включая заключение и список литературы).

По структуре **курсовая работа практического характера** включает в себя:

- титульный лист;
- содержание;
- введение, в котором подчеркивается актуальность и значение темы, формулируются цель и задачи работы, указываются методы исследования, определяется объект и предмет исследования;
- основную часть, которая состоит из двух частей (или отдельных параграфов): в первой части содержатся теоретические основы разрабатываемой темы: рассматривается история и предпосылки исследуемой проблемы, а также нормативно-техническая литература, регламентирующая вопросы изучаемой проблемы; вторая часть является практической и должна содержать: описание технологии рассматриваемого процесса или явления (изготовления), а также на выбор: программу элективного курса, план-конспект урока или др.
- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения материалов работы;
- список литературы;
- приложения.

При выполнении курсовых работ структура и содержание технологической части могут изменяться преподавателем исходя из поставленных перед студентом задач.

### **Разработка основной части курсовой работы**

Основная часть обычно состоит из двух частей (или отдельных параграфов): в первой содержатся теоретические основы темы; описывается история вопроса, уровень разработанности вопроса темы в теории и практике посредством сравнительного анализа литературы. Данная часть должна носить описательный характер и представлять собой аналитическую работу.

В теоретической части рекомендуется излагать наиболее общие положения, касающиеся данной темы. Теоретическая часть предполагает анализ объекта исследования и должна содержать ключевые понятия, историю вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике. Излагая содержание публикаций других авторов, необходимо обязательно давать ссылки на них с указанием номеров страниц этих информационных источников.

Второй частью является практическая часть, которая должна носить сугубо прикладной характер. В ней необходимо описать конкретный объект иссле-

дования, привести результаты практических расчетов и направления их использования, а также сформулировать направления совершенствования.

Таким образом, основная часть должна раскрывать тему исследования, давать исчерпывающее представление о проделанной работе, начиная с постановки задач и заканчивая детальным описанием и обоснованием полученных выводов. В данную часть включают все материалы, которые поясняют методику выполнения и результаты работы. Основная часть курсовой работы должна состоять из двух частей и параграфов (или самостоятельных параграфов) в соответствии с логикой изложения. Каждый параграф и глава заканчиваются выводом автора по изложенному материалу. В основной части студент должен рассмотреть исследуемое явление или процесс с точки зрения теории и практики. Необходимо проанализировать его состав, структуру, этапы развития, внешние и внутренние связи, причины и факторы, на него влияющие, описанные в научной литературе. Результаты анализа должны быть обоснованы, достаточно полно отражать проблему исследования, а также указывать на резервы в разрешении выявленных проблем. Каждый показатель (описанный факт, мнение, эксперимент, цифра) в тексте курсовой работы должен иметь ссылку на первоисточник.

В конце каждой части (глав) работы делается вывод.

## **Структура ВКР**

### *Структурные элементы ВКР*

- титульный лист;
- содержание;
- перечень условных обозначений и терминов (при необходимости);
- Введение;
- основная часть:
  - I Глава
  - II Глава
  - III Глава;
- Заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости)

### *Титульный лист*

Является первой страницей, содержащей наименование организации, где выполнялась работа, название темы, ФИО студента и руководителя.

### *Содержание*

Содержание должно включать наименования структурных элементов: перечень условных обозначений и терминов, введение, названия разделов и подразделов основной части, заключение, список использованных источников, приложения с указанием номеров страниц, на которых размещается начало материала соответствующих частей.

### *Перечень условных обозначений и терминов*

- Принятые малораспространенные сокращения, условные обозначения, символы, единицы и специфические термины должны быть представлены в виде отдельного перечня.
- Перечень должен располагаться столбцом, в котором слева в алфавитном порядке приводятся элементы перечня, справа – их детальная расшифровка.
- Если сокращения, условные обозначения, символы, единицы и термины повторяются в работе менее трех раз, отдельный перечень не составляют, а расшифровку дают непосредственно в тексте отчета при первом упоминании.

#### *Структура введения*

- Актуальность
- Цель исследования
- Объект исследования
- Предмет исследования
- Гипотеза исследования
- Задачи исследования
- Теоретико-методологическая основа исследования
- Методы исследования
- Новизна
- Теоретическая значимость
- Практическая значимость
- Апробация и внедрение
- Структура и объем работы

#### **Разработка введения**

Во-первых, во введении следует обосновать актуальность выбранной темы курсовой работы и ВКР, раскрыть ее теоретическую и практическую значимость, сформулировать цели и задачи работы.

Во-вторых, во введении, а также в той части работы, где рассматривается теоретический аспект данной проблемы, автор должен дать, хотя бы кратко, обзор литературы, изданной по этой теме, выявить проблему исследования, на основании чего сформулировать гипотезу исследования.

Введение должно подготовить читателя к восприятию основного текста работы. Оно состоит из обязательных элементов, которые необходимо правильно сформулировать.

**Актуальность исследования** (почему это следует изучать?) Актуальность исследования рассматривается с позиций социальной и практической значимости. В данном пункте необходимо раскрыть суть исследуемой проблемы и показать степень ее проработанности в различных трудах (юристов, экономистов, техников, педагогов и др.). Здесь же можно перечислить источники информации, используемые для исследования. (Информационная база исследования может быть вынесена в первую главу).

**Цель исследования** (какой результат будет получен?). Цель должна за-

ключаться в решении исследуемой проблемы путем ее анализа и практической реализации. Цель всегда направлена на объект.

*Примеры остальных пунктов структуры введения смотри в разделе «Структура педагогического исследования»*

### *Основная часть*

Выпускная квалификационная работа должна содержать, как правило, три раздела (Главы). Разделы могут иметь подразделы (параграфы). Содержание разделов должно соответствовать теме работы и полностью её раскрывать. Если раздел разбит на подразделы, то каждый из них должен освещать отдельную часть сформулированного в названии раздела вопроса.

Распределение основного материала ВКР по разделам определяется автором

### *Первая глава*

- должна отражать теоретическую базу и методологию проводимого исследования.
- на основе изученных работ отечественных и зарубежных авторов должна быть изложена сущность исследуемой проблемы и рассмотрены различные подходы к ее решению.
- должна определяться система показателей, обосновываться выбор методов решения задач, сформулированных в задании.

### *Вторая глава*

- должна представлять собой практико-ориентированную, аналитическую часть работы.
- Проводимый анализ должен быть организован таким образом, чтобы предмет исследования был представлен ясно выраженным, четким и определенным.
- Содержание второй части работы должно основываться на реальном фактическом материале и логически развивать линии исследования, намеченные в первом разделе.

### *Третья глава*

- Представляет описание, анализ и представление результатов педагогического эксперимента или опытно-поисковой работы
- Доказывается гипотеза. Информационный материал отображается в виде таблиц, графических схем, диаграмм и т.п.

### *Заключение*

Обращаем Ваше внимание, что по окончанию исследования подводятся итоги по теме. Заключение носит форму синтеза полученных в работе результатов. Его основное назначение – резюмировать содержание работы, подвести итоги проведенного исследования. В заключении излагаются полученные выводы и их соотношение с целью исследования, конкретными задачами, гипотезой, сформулированными во введении. В заключении не допускаются ссылки на литературу.

Проведенное исследование должно подтвердить или опровергнуть гипотезу исследования. В случае опровержения гипотезы даются рекомендации по возможному совершенствованию деятельности в свете исследуемой проблемы. Должно содержаться обобщенное изложение теоретических и практических результатов исследования, выводы и рекомендации, сделанные на их основании, предложения по продолжению разработки данной темы.

#### *Список использованных источников*

Список должен содержать перечень источников информации, использованных при выполнении ВКР, и их библиографическое описание.

#### *Приложения*

Должны включать вспомогательный или дополнительный материал, который дополняет текст основной части работы, он необходим для полноты её восприятия и оценки практической значимости (копии документов, таблицы вспомогательных цифровых данных, иллюстрации вспомогательного характера, тексты программ ЭВМ, распечатки и другие материалы).

### **3. Структура педагогического исследования**

- область исследования
- практическая задача
- проблема
- тема
- объект
- предмет
- ведущая идея
- задачи исследования
- гипотеза исследования
- разработка методики
- экспериментальная проверка
- коррекция гипотезы и методики
- конечный результат

#### *Практическая задача*

Какая практическая задача будет решаться в ходе исследования?

#### *Например:*

- Формирование мотивации учащихся
- Развитие теоретического мышления учащихся
- Преодоление misconception учащихся
- Обучение школьников основам энергосбережения
- Организация олимпиад
- Использование фотографий в учебном процессе

#### *Проблема*

формулировка вопроса, ответ на который позволит разрешить противоре-

чие. Проблема исследования (что следует изучать?) Проблема исследования вызывает осложнение, нерешенную задачу или факторы, мешающие её решению. Определяется 1 - 2 терминами.

*Например:*

каким образом должен быть построен процесс обучения физике, чтобы его использование обеспечило активную учебно-познавательную деятельность студентов и повысило качество профессиональной подготовки будущих специалистов?

### **Тема**

Разработку тем производит преподаватель совместно со студентом. При закреплении темы Вы имеете право выбора по выполнению работы по той или иной теме из предложенного списка или предложить свою тему. Перечень тем курсовых работ и ВКР, закрепленных за каждым студентом учебной группы, составляется преподавателем и утверждается приказом кафедры, после подписания которого самостоятельно изменить тему Вы не можете.

Структурные элементы темы и особенности в ее формулировке:

- Краткость
- Проблемность
- Понятность
- Благозвучность
- Состоять из двух частей: средство и цель
- соответствие темы работы содержанию учебной дисциплины
- учитывать направления и проблематику современных научно-педагогических исследований (быть актуальной);
- приобщать студентов к работе над проблемами, которые исследуют отдельные преподаватели и коллектив кафедры в целом;
- учитывать разнообразие интересов студентов в области психолого-педагогической теории и практики;
- ограничивать круг вопросов, которые разрабатывает автор;
- раскрывать исследуемую идею;
- должно отражать замысел автора, т.е. полное или частичное изложение проблемы;
- должно быть достаточно развёрнутым, чтобы отражать рамки исследования, но при этом не содержать лишних слов.
- выбор темы предполагает самостоятельность студента, исходя из его уровня понимания и осознания актуальности темы

*Способы определения темы исследования*

#### **1. Преподаватель определяет тему работы студента.**

Если педагог ведет исследовательскую работу по определенной проблеме, он может привлечь к ее разработке и студентов, предложив им для творческого поиска перечень конкретных тем.

#### **2. Студент работает по теме, способствующей преодолению затруднений, возникавших в его практической деятельности.**

Как правило, такие темы выбирают студенты, которые до обучения в вузе имели опыт педагогической деятельности или те, кто совмещает учебу и работу.

### 3. Студент работает по теме, соответствующей его интересам.

Самостоятельному выбору темы исследования способствуют:

- ◆ просмотр аналитических обзоров достижений науки, сделанных ведущими специалистами (в конце таких обзоров часто указываются нерешенные проблемы);
- ◆ выбор темы, близкой к проблематике ранее выполненных исследований, с использованием новых, более совершенных методов;
- ◆ проверка одной из гипотез, выдвинутых, но не проверенных ранее исследователями;
- ◆ ознакомление со специальной литературой и периодическими психолого-педагогическими изданиями;
- ◆ консультации с ведущими учеными для выявления малоизученных проблем и вопросов, имеющих актуальное значение.

Пример формулировки темы:

| <b>Неправильно</b>  | <b>Правильно</b>   |
|---|--|
| Проблемное обучение   | Формирование познавательного интереса учащихся на основе проблемных методов обучения                               |
| Использование средств, методов и форм на уроках технологии  | Методические особенности изучения темы «Обработка металлов давлением» в процессе обучения технологии               |
| Физический эксперимент  | Формирование физических понятий у школьников с использованием физического эксперимента                             |
| Компьютерное моделирование и визуализация физических процессов, которое развивает мышление учеников | Развитие мышления учеников на основе использования компьютерного моделирования и визуализации физических процессов |

### **Объект исследования**

Что будет исследоваться? Объект предполагает работу с понятиями. Дается определение явлению, на которое направлена исследовательская деятельность. Объектом может быть личность, среда, процесс, структура, хозяйственная деятельность предприятия (организации), научное или практическое пространство, в рамках которого ведется исследование.

*Пример:*

*Процесс обучения физике в средней школе*

### **Предмет исследования**

Как, через что будет идти поиск? Здесь необходимо дать определение пла-

нируемым к исследованию конкретным свойствам объекта или способам изучения явления. Предмет исследования направлен на практическую деятельность и отражается через результаты этих действий.

Характеристика предмета исследования:

- какие новые отношения, свойства, аспекты, стороны, функции и т. д. объекта подлежат исследованию или углубленному изучению?
- та часть объекта следования, которая подлежит специальному изучению и, возможно, преобразованию

### **Цели исследования**

- какой результат исследования вы намерены получить?
- что вы хотите создать в итоге организуемого эксперимента?

Этим итогом могут быть:

- новая методика,
- классификация,
- новая программа или учебный план,
- алгоритм,
- структура,
- новый вариант известной технологии,
- методическая разработка и т.д.

Цель любого эксперимента, как правило, начинается с глаголов:

- выяснить...
- выявить...
- сформировать...
- обосновать...
- проверить...
- определить...
- создать...
- построить...

*Например:*

- теоретически обосновать и разработать методику создания интерактивной компьютерной графики и методику ее применения на лекциях по физике с целью активизации учебной деятельности студентов
- разработать и научно обосновать методику формирования мотивации учащихся к изучению физики на основе позитивных общественных мотивационных установок

### **Задачи исследования**

Как идти к результату? Пути достижения цели. Задачи соотносятся с гипотезой. Определяются они, исходя из целей работы. Формулировки задач необходимо делать как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание глав и параграфов работы. Как правило, формулируются 3-4 задачи.



Задачи - это, как правило, конкретизированные или более частные цели. Цель конкретизируется в комплексе взаимосвязанных задач.

- что нужно сделать, чтобы цель была достигнута?
- позволяет ли последовательное решение этих задач достичь поставленную цель?

*Перечень рекомендуемых задач:*

1. «На основе теоретического анализа литературы разработать...» (ключевые понятия, основные концепции).
2. «Определить... » (выделить основные условия, факторы, причины, влияющие на объект исследования).
3. «Раскрыть... » (выделить основные условия, факторы, причины, влияющие на предмет исследования).
4. «Разработать... » (средства, условия, формы, программы).
5. «Апробировать...» (что разработали) и дать рекомендации...

Например, если цель эксперимента - разработать методику оптимальной организации учебно-воспитательного процесса в условиях пятидневной недели, то задачи:

- определить и обосновать оптимальную для каждой возрастной группы продолжительность урока;
- осуществить корректировку учебных программ в связи с общим сокращением учебного времени;
- изучить разные варианты предоставления второго выходного дня учащимся (суббота, понедельник, середина недели и пр.);
- разработать рекомендации для родителей по организации режима и содержанию деятельности во второй выходной день;
- выявить динамику перегрузов учащихся, занимающихся в режиме пятидневной учебной недели, а также динамику характеристик здоровья, изменения качества зрения, артериального давления и др.

*Пример:*

1. Изучить научно-методическую литературу по проблеме...
2. Разработать методику изучения...
3. Проверить эффективность разработанной методики.

### **Гипотеза исследования**

Гипотеза – научное предположение о путях достижения цели, которое необходимо доказать каким из возможных путей следует идти, чтобы достичь цели исследования? Что не очевидно в исследовании?

Возможная структура гипотезы:

- утверждение значимости проблемы.
- догадка (свое мнение) «Вместе с тем...».
- предположение «Можно...».
- доказательство «Если...».

### *Требования к гипотезе исследования*

#### *Требование логической простоты*

не должна содержать в себе ничего лишнего. Ее назначение — объяснять как можно больше фактов возможно меньшим числом предпосылок, представлять широкий класс явлений, исходить из немногих оснований.

#### *Требование логической непротиворечивости*

гипотеза есть система суждений, где ни одно из них не является формально-логическим отрицанием другого;

она не противоречит всем имеющимся достоверным фактам;

соответствует установленным и устоявшимся в науке законам.

#### *Требование широты*

Гипотеза служит для объяснения широкого класса явлений

#### *Требование концептуальности*

выражает прогностическую функцию науки: гипотеза должна отражать соответствующую концепцию или развивать новую, прогнозировать дальнейшее развитие теории

#### *Требование научной новизны*

гипотеза должна раскрывать преемственную связь предшествующих знаний с новыми

#### *Требование верификации (проверяемости)*

означает, что любая гипотеза может быть проверена

#### *Формула постановки гипотезы:*

*ЕСЛИ..... что предлагается?....., ТО..... что получится.....*

#### *Рекомендации по формулировке гипотезы*

♦ она не должна включать слишком много предположений (как правило, делается одно основное предположение, крайне редко — больше);

♦ в нее нельзя включать неоднозначные или не уясненные самим исследователем понятия и категории;

♦ при формулировке гипотезы следует избегать оценочных суждений;

♦ гипотеза должна адекватно отвечать на поставленный вопрос, соответствовать фактам, быть проверяемой и приложимой к широкому кругу явлений;

♦ оформление гипотезы должно быть стилистически безупречным, а также логически простым;

♦ гипотеза предполагает соблюдение преемственности с уже имеющимся знанием.

### **Новизна исследования**

Характеризует содержательную сторону результатов исследования, т. е. новые теоретические положения и практические рекомендации, которые ранее

не были известны и не зафиксированы в психолого-педагогической науке и практике.

Обычно выделяют научную новизну теоретических (закономерность, принцип, концепция, гипотеза и т. д.) и практических (правила, рекомендации, средства, методы, требования и т. п.) результатов.

### *Два способа представления научной новизны*

#### *1. Описание новизны*

Простое описание (упоминание) полученных научных результатов уместно в том случае, когда новые результаты входят в состав других характеристик исследования, например, защищаемых положений или заключения о теоретической значимости работы. и ее содержательное изложение.

Например:

«Выявлены два типа построения заданий, связанных с формированием теоретических знаний»; «Определена эффективность игровых приемов обучения, применяемых в контексте современной методики руководства детской изобразительной деятельностью».

#### *2. Содержательное изложение новизны*

Для экспертизы качества исследовательской работы может потребоваться содержательное изложение новых результатов, объединенное с их описанием, чтобы читатель мог ясно представить, в чем конкретно они состоят.

Например:

«Определены дидактические основания требований к всесторонней проверке усвоения теоретических знаний в общественных науках. К их числу относятся: а) конкретизированный перечень целей изучения теоретических знаний в общественных науках; б) типология теоретических знаний, и т.п.»

### **Методы исследования**

(как исследовали?): дается краткое перечисление методов исследования через запятую без обоснования.

### **Теоретическая значимость**

Что нового, ценного дало исследование?

- определяет влияние результатов исследования на имеющиеся концепции, идеи, теоретические представления в области теории и истории педагогики.
- результат дает возможность судить о сущности и закономерности психолого-педагогических процессов и явлений, непосредственно связан с научной новизной и степенью сформированности теоретических положений, т. е. концептуальностью, доказательностью сделанных выводов, перспективностью результатов исследования для разработки вопросов прикладного плана

### **Практическая значимость**

- определяет изменения, которые стали реальностью или могут быть до-

- стигнуты посредством внедрения результатов исследования в практику.
- Прикладная значимость результатов зависит от числа и категорий лиц, заинтересованных в результатах научного труда, масштаба внедрения, степени готовности к этому результатов исследования, предполагаемого социально-экономического эффекта.
  - Определяя значение проведенного исследования для практики, ученый отвечает на вопрос: «Какие конкретные недостатки практической педагогической деятельности можно исправить с помощью полученных в исследовании результатов?»»

При написании можно использовать следующие фразы: результаты исследования позволят осуществить...; будут способствовать разработке...; позволят совершенствовать....

### **Положения, выносимые на защиту**

Что в исследовании нового, требующего подтверждения, доказательств?

*Два типа положений:*

#### *1. Утверждения*

Компьютерная графика должна быть создана либо на основе простой линейной, либо фреймовой структуры, включающей в себя совокупность окон – фреймов, содержащих последовательности слайдов с учебной информацией

#### *2. Результаты*

Модель деятельности учителя по созданию фреймовых структур, включающих в себя совокупность окон – фреймов, содержащих последовательности слайдов с учебной информацией.

### **Структура работы**

Это завершающая часть введения (что в итоге в работе представлено).

В завершающей части в назывном порядке перечисляются структурные части работы, например: «Структура работы соответствует логике исследования и включает в себя введение, теоретическую часть, практическую часть, заключение, список литературы, 5 приложений».

Здесь допустимо дать развернутую структуру курсовой работы и кратко изложить содержание глав. (Чаще содержание глав курсовой работы излагается в заключении).

Таким образом, введение должно подготовить к восприятию основного текста работы.

### **Работа с библиографическими источниками**

В список источников и литературы включаются источники, изученные Вами в процессе подготовки работы, в т.ч. те, на которые Вы ссылаетесь в тексте курсовой работе.

Внимание! Список используемой литературы оформляется в соответствии с правилами, предусмотренным ГОСТ Р 7.0.100-2018.

Список используемой литературы должен содержать 20 – 25 источников (не

менее 10 книг и 10-15 материалов периодической печати), с которыми работал автор курсовой работы, для ВКР не менее 40-50 источников.

Список используемой литературы включает в себя:

- нормативные правовые акты;
- научную, учебную литературу и материалы периодической печати, справочную информацию
- практические материалы (материалы предприятий и т.п.);
- ГОСТы, СНИПы, технические регламенты и т.п.;
- Интернет источники,

Источники размещаются по алфавиту – сначала русскому, затем англоязычному. При ссылке на литературу в тексте работы следует записывать не название книги (статьи), а присвоенный ей в указателе “Список литературы” порядковый номер в квадратных скобках.

Выделяют три источника библиографической информации:

- ◆ первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.);
  - ◆ вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация и т. д.);
  - ◆ третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.).
- дипломные, курсовые, рефераты
  - журналы: «Педагогика», «Народное образование», «педагогическое образование», «Физика в школе» и др.

В результате сбора информации по теме исследования должны быть получены следующие сведения:

- Кто и где (какие исследователи, в каких научных учреждениях, центрах) уже работал и работает по теме исследования?
- Где опубликованы результаты этой работы (в каких источниках)?
- В чем конкретно они состоят?

Вся добытая информация фиксируется в виде записей разного рода:

- К первичным материалам относятся записи на библиографических карточках, выписки, прямые цитаты, ксерокопии, микрофильмы, алфавитный каталог по проблеме исследования и т. д.
- Вторичные материалы — записи, являющиеся продуктом аналитико-синтетической переработки информации, содержащейся в научном или методическом источнике: планы (простые и сложные), графы-схемы, самостоятельно составленные предметные указатели, аннотации, тезисы, конспекты и т. д.
- Третичными материалами считаются записи, обобщающие первичные и вторичные. Они могут быть представлены в виде содержательного обзора, в котором фиксируется полученное студентом знание об уже известных в науке фактах, закономерностях, теориях, объяснениях по теме исследования.

Перед составлением обзора необходимо определить основные понятия по теме исследования, чтобы использование их было однозначным.

- Это означает, что то или иное понятие в педагогике, которое разными авторами может трактоваться по-разному (например, воспитание в широком и узком смыслах), должно во всем тексте данной работы, от начала до конца, иметь лишь одно, четко определенное автором значение.
- Чтобы определить понятие, необходимо найти его толкование в разных источниках:
  - ◆ энциклопедиях: общих (БСЭ, МСЭ и др.) и специальных (например, педагогическом, психологическом, философском и др.);
  - ◆ толковых словарях: общих (С. Ожегова, В. Даля и др.) и специальных (например, педагогическом, психологическом, социологическом);
  - ◆ оглавлениях и предметных указателях основных учебников и монографий по теме исследования.

### **3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЫТНО-ПОИСКОВОЙ РАБОТЕ**

Опытно-поисковая работа – это метод исследования, который характеризуется тем, что процесс обучения личности проводится в естественных условиях при сознательном применении новых принципов, содержания или технологий образования в каком-то одном направлении и при отслеживании изменений в знаниях, умениях и навыках обучаемых, а также их развития и поведения. В ходе и по полученным результатам опытнo – поисковой работы можно судить, есть ли смысл вводить изменения в педагогический процесс, будет ли достигнута успешность и получена результативность внесения.

Ее особенностью является определение эффективности нескольких вариантов построения педагогического взаимодействия, отражающего основную идею исследования и позволяющего проверить гипотезу исследования.

В ходе опытнo-поисковой работы исследователи получают приближенные результаты, обладающие, тем не менее, достаточно убедительной доказательностью вследствие массового характера результатов исследования. При опытнo – поисковой работе предполагается наличие контрольных и экспериментальных групп.

Контрольные группы – это группы испытуемых, в которых ничего не меняется в процессе опытнo – поисковой работы.

Экспериментальные группы – это группы испытуемых, в которых внедряются новое содержание, новые методы, новые методики, технологии, педагогические условия и др.

Самый сложный вопрос для опытнo-поисковой работы – по каким критериям производить оценку педагогических явлений и процессов.

Критерии эффективности любого педагогического исследования, а значит и опытнo-поискового, должны удовлетворять следующим признакам:

1. Критерии должны быть объективными.
2. Критерии должны быть адекватными, валидными, т.е. оценивать именно то, что исследователь хочет оценить.

3. Критерии должны быть нейтральными по отношению к исследуемым явлениям.

Таким образом, в ходе и по полученным результатам опытно-поисковой работы можно судить, есть ли смысл вводить изменения в педагогический процесс, будет ли достигнута успешность и получена результативность внесения.

#### **4. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ОПЫТНО-ПОИСКОВОЙ РАБОТЫ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ**

Опытно-поисковая работа проводится в несколько этапов, на которых проводятся различные мероприятия: наблюдение, беседы, опросники, анкетирование и т.д.

Различают следующие этапы опытно – поисковой деятельности:

- 1) Констатирующий
- 2) Формирующий
- 3) Контрольный.

Цель констатирующего этапа – определение исходных данных для дальнейшего исследования (например, определение начального уровня знаний и умений учащихся по какому-то разделу программы, уровня развития абстрактного мышления, морально-волевых качеств личности и т.п.). Таким образом, получается исходный материал, который помогает построить программу педагогических действий и психологических коррекций для формирующего этапа эксперимента.

Формирующий (преобразующий, обучающий) этап ставит своей целью не простую констатацию уровня сформированности той или иной деятельности, развития тех или иных сторон психики, а их активное формирование или воспитание. В этом случае создается специальная экспериментальная ситуация, которая позволяет не только выявить условия, необходимые для организации требуемого поведения, но и экспериментально осуществить целенаправленное развитие новых видов деятельности, сложных психических функций и глубже раскрыть их структуру. Это этап введения в педагогический процесс какого-то нового фактора, то есть изменение содержания, организации, форм, средств и методов учебной и внеучебной деятельности педагогов и учащихся и определение эффективности его применения.

Контрольный этап – определение уровня знаний, умений и навыков учащихся по результатам обучающего эксперимента.

#### **5. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ КУРСОВЫХ РАБОТ И ВКР** **Оформление текстового материала. Требования к тексту**

Текстовая часть работы должна быть представлена на бумаге формата А4. Шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, полуторный интервал, выравнивание по ширине. Страницы должны иметь поля (рекомендуемые): нижнее – 2,5; верхнее – 2; левое – 3; правое – 1,5. Объем курсовой работы - 20-25 страниц, для ВКР – 50-55 стр. Все страницы работы должны быть подсчитаны,

начиная с титульного листа и заканчивая последним приложением. Нумерация страниц должна быть сквозная, начиная с введения и заканчивая последним приложением. Номер страницы ставится на середине листа нижнего поля.

Весь текст работы должен быть разбит на составные части. Разбивка текста производится делением его на разделы (главы) и подразделы (параграфы). В содержании работы не должно быть совпадения формулировок названия одной из составных частей с названием самой работы, а также совпадения названий глав и параграфов. Названия разделов (глав) и подразделов (параграфов) должны отражать их основное содержание и раскрывать тему работы.

При делении работы на разделы (главы) (согласно ГОСТ 2.105-95) их обозначают порядковыми номерами – арабскими цифрами без точки и записывают с абзацного отступа. При необходимости подразделы (параграфы) могут делиться на пункты. **Номер пункта** должен состоять из номеров раздела (главы), подраздела (параграфа) и пункта, разделённых точками. В конце номера раздела (подраздела), пункта (подпункта) точку не ставят.

Если раздел (глава) или подраздел (параграф) состоит из одного пункта, он также нумеруется. Пункты при необходимости, могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например: 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.1.3 и т. д.

Каждый пункт, подпункт и перечисление записывают с абзацного отступа. Разделы (главы), подразделы (параграфы) должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Наименование разделов (глав) должно быть кратким и записываться в виде заголовков (в красную строку) жирным шрифтом, без подчеркивания и без точки в конце. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов (глав), подразделов (параграфов), пунктов.

Нумерация страниц основного текста и приложений, входящих в состав работы, должна быть сквозная.

В основной части работы должны присутствовать таблицы, схемы, графики с соответствующими ссылками и комментариями.

В работе должны применяться научные и специальные термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии – общепринятые в специальной и научной литературе. Если принята специфическая терминология, то перед списком литературы должен быть перечень принятых терминов с соответствующими разъяснениями. Перечень включают в содержание работы.

### **Оформление иллюстраций**

Все иллюстрации, помещаемые в работу, должны быть тщательно подобраны, ясно и четко выполнены. Рисунки и диаграммы должны иметь прямое отношение к тексту, без лишних изображений и данных, которые нигде не поясняются. Количество иллюстраций в работе должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации следует размещать как можно ближе к соответствующим частям текста. На все иллюстрации должны быть ссылки в тексте работы. Наименования, приводимые в тексте и на иллюстрациях, долж-



ны быть одинаковыми.

Ссылки на иллюстрации разрешается помещать в скобках в соответствующем месте текста, без указания *см.* (смотри). Ссылки на ранее упомянутые иллюстрации записывают, сокращенным словом *смотри*, например, *см. рисунок 3*.

Размещаемые в тексте иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами, например: *Рисунок 1*, *Рисунок 2* и т.д. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела (главы). В этом случае номер иллюстрации должен состоять из номера раздела (главы) и порядкового номера иллюстрации, например *Рисунок 1.1*.

Надписи, загромождающие рисунок, чертеж или схему, необходимо помещать в тексте или под иллюстрацией.

Например:

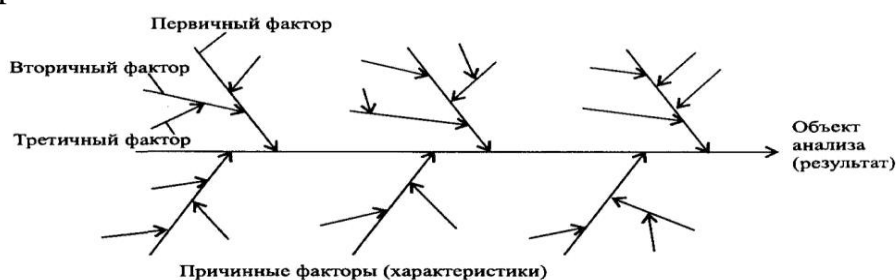


Рис. 1. Диаграмма Исикавы

### Общие правила представления формул

В формулах и уравнениях условные буквенные обозначения, изображения или знаки должны соответствовать обозначениям, принятым в действующих государственных стандартах. В тексте перед обозначением параметра дают его пояснение, например:

*Временное сопротивление разрыву  $\sigma_B$ .*

При необходимости применения условных обозначений, изображений или знаков, не установленных действующими стандартами, их следует пояснять в тексте или в перечне обозначений.

Формулы и уравнения располагают на середине строки, а связывающие их слова (*следовательно, откуда* и т.п.) – в начале строки. Например:

*Из условий неразрывности находим*

$$Q = 2\pi r v_r \quad (1)$$

*Так как*

$$v_r = \frac{\partial \varphi}{\partial r} = \frac{d\varphi}{dr},$$

*то*

$$Q = \frac{2\pi r d\varphi}{dr}. \quad (2)$$

Для основных формул и уравнений, на которые делаются ссылки, вводят сквозную нумерацию арабскими цифрами. Промежуточные формулы и уравне-

ния, применяемые для вывода основных формул и упоминаемые в тексте, допускается нумеровать строчными буквами латинского или русского алфавита.

Нумерацию формул и уравнений допускается производить в пределах каждого раздела двойными числами, разделенными точкой, обозначающими номер раздела и порядковый номер формулы или уравнения, например: (2.3), (3.12) и т.д.

Номера формул и уравнений пишут в круглых скобках у правого края страницы на уровне формулы или уравнения.

**Пример.**

$$N = S_{\text{норм}} / (\text{Ц} - S_{\text{пер}}), \quad (3)$$

где  $N$  – критический объём выпуска, шт.;

$S_{\text{норм}}$  – постоянные затраты в себестоимости продукции, руб.;

$\text{Ц}$  – цена единицы изделия, руб.;

$S_{\text{пер}}$  – переменные затраты на одно изделие, руб.

Переносы части формул на другую строку допускаются на знаках равенства, умножения, сложения вычитания и на знаках соотношения ( $>$ ,  $<$ ,  $\leq$ ,  $\geq$ ). Не допускаются переносы при знаке деления ( $:$ ).

Порядок изложения математических уравнений такой же, как и формул.

### Оформление таблиц

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц. Название таблицы должно отражать её содержание, быть точным и кратким. Лишь в порядке исключения таблица может не иметь названия.

Таблицы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией, перед которыми записывают слово *Таблица*. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

**Пример:**

Таблица 2

| Предельные величины разброса угловой скорости автомобилей, % |   |    |    |
|--|---|----|----|
| Категория автомобиля   | Боковое ускорение автомобиля $w_y$ , м/с <sup>2</sup> |    |    |
|  | 1   | 2  | 4  |
| $M_1$  | 10  | 30 | 80 |
| $M_2, N_1$   | 10  | 20 | 60 |
| $M_3, N_2, N_3$  | 10  | 10 | -- |

На все таблицы должны быть ссылки в тексте, при этом слово таблица в тексте пишут полностью, например: в таблице 2.

Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости, в приложении. Допускается помещать таблицу вдоль стороны листа.

Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой, при этом в каждой части таблицы по-

вторяют ее шапку и боковик.

При переносе таблицы на другой лист (страницу), шапку таблицы повторяют и над ней указывают: *Продолжение таблицы 2*. Название таблицы помещают только над первой частью таблицы.

В графах таблиц не допускается проводить диагональные линии с разностью заголовков вертикальных глав по обе стороны диагонали.

Основные заголовки следует располагать в верхней части шапки таблицы над дополнительными и подчиненными заголовками вертикальных граф. Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Все слова в заголовках и надписях шапки и боковика таблицы пишут полностью, без сокращений. Допускаются лишь те сокращения, которые приняты в тексте, как при числах, так и без них. Следует избегать громоздкого построения таблиц с «многоэтажной» шапкой. Все заголовки надо писать по возможности просто и кратко. Если в графе таблицы помещены значения одной и той же физической величины, то обозначение единицы физической величины указывают в заголовке (подзаголовке) этой графы.

Примечание к таблице помещают сразу под ней, выполняют курсивным шрифтом и сопровождают надписью: «*Примечание к таблице...*» с указанием номера этой таблицы.

### **Оформление приложений**

В приложениях курсовой работы и ВКР помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата,
- статистические данные;
- фотографии,
- процессуальные (технические) документы и/или их фрагменты и т.д.

Приложения оформляют как продолжение основного текста на последующих листах или в виде самостоятельного документа.

В основном тексте на все приложения должны быть даны ссылки.

Приложения располагают в последовательности ссылок на них в тексте. Каждое приложение должно начинаться с нового листа (страницы) с указанием в правом верхнем углу страницы слова *Приложение* и номера.

Приложения обозначают арабскими цифрами, за исключением цифры 0. Обозначение приложений римскими цифрами не допускается.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают с прописной буквы отдельной строкой.

### **Требования к лингвистическому оформлению курсовой работы и ВКР**

Курсовая работа должна быть написана логически последовательно, литературным языком. Повторное употребление одного и того же слова, если это возможно, допустимо через 50 – 100 слов. Не должны употребляться как излишне пространные и сложно построенные предложения, так и чрезмерно

краткие лаконичные фразы, слабо между собой связанные, допускающие двойные толкования и т. д.

Работа должна быть написана логически последовательно, литературным языком. Правильно выделены абзацы. Не следует использовать как излишне пространных и сложно построенных предложений, так и чрезмерно кратких, лаконичных фраз, слабо между собой связанных, допускающих двойное толкование и т. п.

Должно быть соблюдено единство стиля изложения, обеспечена орфографическая, синтаксическая и стилистическая грамотность в соответствии с нормами современного русского языка.

При написании курсовой работы не рекомендуется вести изложение от первого лица единственного числа: «я наблюдал», «я считаю», «по моему мнению» и т. д. Корректнее использовать местоимение «мы». Допускаются обороты с сохранением первого лица множественного числа, в которых исключается местоимение «мы», то есть фразы строятся с употреблением слов «наблюдаем», «устанавливаем», «имеем». Можно использовать выражения «на наш взгляд», «по нашему мнению», однако предпочтительнее выражать ту же мысль в безличной форме, например:

- изучение инновационного опыта предприятий отрасли свидетельствует о том, что ...;
- на основе выполненного анализа можно утверждать ...;
- проведенные исследования подтвердили ...;
- представляется целесообразным отметить;
- установлено, что;
- делается вывод о ...;
- следует подчеркнуть, выделить;
- можно сделать вывод о том, что;
- необходимо рассмотреть, изучить, дополнить;
- в работе рассматриваются, анализируются...

При написании курсовой работы необходимо пользоваться языком научного изложения. Здесь могут быть использованы следующие слова и выражения:

- для указания на последовательность развития мысли и временную соотнесенность:
  - прежде всего, сначала, в первую очередь;
  - во – первых, во – вторых и т. д.;
  - затем, далее, в заключение, итак, наконец;
  - до сих пор, ранее, в предыдущих исследованиях, до настоящего времени;
  - в последние годы, десятилетия;
- для сопоставления и противопоставления:
  - однако, в то время как, тем не менее, но, вместе с тем;
  - как..., так и...;
  - с одной стороны..., с другой стороны, не только..., но и;
  - по сравнению, в отличие, в противоположность;
- для указания на следствие, причинность:

- *таким образом, следовательно, итак, в связи с этим;*
- *отсюда следует, понятно, ясно;*
- *это позволяет сделать вывод, заключение;*
- *свидетельствует, говорит, дает возможность;*
- *в результате;*
- для дополнения и уточнения:
  - *помимо этого, кроме того, также и, наряду с..., в частности;*
  - *главным образом, особенно, именно;*
- для иллюстрации сказанного:
  - *например, так;*
  - *проиллюстрируем сказанное следующим примером, приведем пример;*
  - *подтверждением выше сказанного является;*
- для ссылки на предыдущие высказывания, мнения, исследования и т.д.:
  - *было установлено, рассмотрено, выявлено, проанализировано;*
  - *как говорилось, отмечалось, подчеркивалось;*
  - *аналогичный, подобный, идентичный анализ, результат;*
  - *по мнению X, как отмечает X, согласно теории X;*
- для введения новой информации:
  - *рассмотрим следующие случаи, дополнительные примеры;*
  - *перейдем к рассмотрению, анализу, описанию;*
  - *остановимся более детально на...;*
  - *следующим вопросом является...;*
  - *еще одним важнейшим аспектом изучаемой проблемы является...;*
- для выражения логических связей между частями высказывания:
  - *как показал анализ, как было сказано выше;*
  - *на основании полученных данных;*
  - *проведенное исследование позволяет сделать вывод;*
  - *резюмируя сказанное;*
  - *дальнейшие перспективы исследования связаны с....*

Письменная речь требует использования в тексте большого числа развернутых предложений, включающих придаточные предложения, причастные и деепричастные обороты. В связи с этим часто употребляются составные подчинительные союзы и клише:

- *поскольку, благодаря тому что, в соответствии с...;*
- *в связи, в результате;*
- *при условии, что, несмотря на...;*
- *наряду с..., в течение, в ходе, по мере.*

Необходимо определить основные понятия по теме исследования, чтобы использование их в тексте курсовой работы было однозначным. Это означает: то или иное понятие, которое разными учеными может трактоваться по-разному, должно во всем тексте данной работы от начала до конца иметь лишь одно, четко определенное автором курсовой работы значение.

В курсовой работе должно быть соблюдено единство стиля изложения, обеспечена орфографическая, синтаксическая и стилистическая грамотность в соответствии с нормами современного русского языка.

## 6. ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ И ВКР

Курсовая работа и ВКР, выполненная с соблюдением рекомендуемых требований, оценивается и допускается к защите.

Процедура защиты работы включает в себя:

- выступление студента по теме и результатам работы (5-8 мин),
- ответы на вопросы членов комиссии.

При подготовке к защите Вам необходимо:

- внести необходимые поправки, сделать необходимые дополнения и/или изменения;
- обоснованно и доказательно раскрыть сущность темы работы;
- подготовить защитное слово к выступлению на защите.

Окончательная оценка за работу выставляется комиссией после защиты.

Работа оценивается по критериям, дифференцированно с учетом качества ее выполнения, содержательности Вашего выступления и ответов на вопросы во время защиты.

Результаты защиты оцениваются по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

К защите работы предъявляются следующие требования:

1. Глубокая теоретическая проработка исследуемых проблем на основе анализа литературы.
2. Правильная систематизация цифровых данных в виде таблиц и графиков с необходимым анализом, обобщением и выявлением тенденций развития исследуемых явлений и процессов.
3. Критический подход к изучаемым фактическим материалам с целью поиска направлений совершенствования деятельности.
4. Аргументированность выводов, обоснованность предложений и рекомендаций.
5. Логически последовательное и самостоятельное изложение материала.
6. Оформление материала в соответствии с установленными требованиями.

Для выступления на защите необходимо заранее подготовить и согласовать с руководителем тезисы доклада и иллюстративный материал.

При составлении тезисов необходимо учитывать ориентировочное время доклада на защите, которое составляет 5-8 минут. Доклад целесообразно строить не путем изложения содержания работы по главам, а по задачам, то есть, раскрывая логику получения значимых результатов. В докладе обязательно должно присутствовать обращение к иллюстративному материалу, который будет использоваться в ходе защиты работы. Рекомендуемые структура и время доклада приведены в таблице 5.

Таблица 2

Структура, объем и время доклада

| №  | Структура доклада          | Время      |
|----|----------------------------|------------|
| 1. | Представление темы работы. | До 2 минут |
| 2. | Актуальность темы.         |            |
| 3. | Цель работы.               |            |

|    |   |             |
|----|---|-------------|
| 4. | Постановка задачи, результаты ее решения и сделанные выводы (по каждой из задач, которые были поставлены для достижения цели курсовой работы/ проекта). | До 7 минут  |
| 5. | Перспективы и направления дальнейшего исследования данной темы.   | До 1 минуты |

В качестве иллюстраций используется презентация, подготовленная в программе «Power Point». Также иллюстрации можно представлять на 4–5 страницах формата А4, отражающих основные результаты, достигнутые в работе, и согласованные с содержанием доклада. Иллюстрации должны быть пронумерованы и названы.

**Критерии оценивания курсовой работы**

| №п/п   | Критерии   | Степень проявления |
|--|--|--------------------|
| 1  | Актуальность выбранной темы.   |                    |
| 2  | Полнота и логичность раскрытия темы.   |                    |
| 3  | Теоретическая обоснованность выводов и предложений (после каждого параграфа и главы).          |                    |
| 4  | Умение автора анализировать и сопоставлять различные точки зрения по проблеме исследования.    |                    |
| 5  | Конкретность, четкость, логичность, аргументированность изложения материала.                   |                    |
| 6  | Все источники, представленные в списке использованной литературы, должны упоминаться в тексте. |                    |
| 7  | Соответствие оформления работы предъявляемым требованиям.                                      |                    |
| 8  | Полнота и корректность ответов на поставленные вопросы при защите работы.                      |                    |
| 9  | Владение научной терминологией.  |                    |
| 10   | Практическая значимость результатов работы   |                    |
| ИТОГО баллов   |  |                    |
| 0 баллов - если критерий не проявляется  |  |                    |
| 1 балл - если критерий проявляется частично  |  |                    |
| 2 балла – если критерий проявляется в полном объеме  |  |                    |
| <p>Оценка «отлично» если: исследование выполнено самостоятельно, работа оформлена в соответствии с требованиями, содержание работы соответствует теме исследования, студент работал систематически в соответствии с установленным графиком консультаций, студент сдал работу для оценивания руководителю в обозначенный срок.</p> <p>«хорошо» если:<br/>                     курсовая работа выполнена, но с незначительными замечаниями, студент был менее самостоятелен и инициативен. Тема работы раскрыта, но выводы носят поверхностный характер, практические материалы обработаны не полностью. Материал не всегда излагается логично, последовательно. Имеются недочеты в оформлении курсовой работы. Отзыв руководителя положительный.</p> <p>«удовлетворительно» если: студент не в полной мере владеет теоретическим материалом по рассматриваемой проблеме, умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы вызывают у него затруднения. Допущены просчеты и ошибки в работе, не полностью раскрыта заявленная тема, сделаны поверхностные выводы, слабо продемонстрированы аналитические способности и навыки работы с теоретическими источниками. Отзыв руководителя с замечаниями.</p> <p>«неудовлетворительно» если студент не явился на защиту без уважительной причины, не выполнил курсовую работу, либо выполнил с грубыми нарушениями требований, не раскрыл заявленную тему, не выполнил практической части работы. Выполнено менее 50% требований к курсовой работе, если обнаружена несамостоятельность выполнения курсовой работы, некомпетентность в исследуемой студентом проблеме, при плохой защите курсовой работы, небрежном и неаккуратном ее оформлении.</p> |  |                    |



*Пример разработки введения курсовой работы*

**Тема** «Определение параметров контроля качества и критериев диагностики строительных конструкций на примере железобетонной балки»

**Введение**

**Актуальность темы** определяется тем, что оценка качества строительных материалов, а также выбор и описание критериев, средств и методов контроля в строительстве является главной задачей, решить которую возможно, получив числовые показатели свойств материалов в результате испытания соответствующих образцов. Несущие конструкции в строительстве выполняют чрезвычайно важную задачу – должны выдерживать силовые нагрузки. Они обеспечивают их устойчивость и прочность, а также позволяют безопасно эксплуатировать постройку. К ним относят: несущие стены, колонны, фундаменты, перекрытия и покрытия и др. Исходя из этого строительные конструкции должны быть изготовлены из материалов, которые отвечали бы следующим требованиям: надежностью, прочностью, долговечностью, износостойкостью, жесткостью и др. Одной из таких конструкций в строительстве является железобетонная балка, которая применяется для монтажа плит, выполнения фундаментных работ. Железобетонные балки долговечны и надежны. Однако следует учитывать их большой вес и некоторые нюансы монтажа. Для сооружения железобетонных опор требуется спецтехника, несмотря на простоту монтажа. Из железобетонных плит можно соорудить полноценный каркас здания, фундамент и крышу. Это существенно упрощает и ускоряет фундаментные, кладочные и кровельные работы, гарантирует безопасность и надежность постройки. Такой железобетонный элемент наделен высокой прочностью, обеспечивающей сохранность структуры здания при значительных нагрузках.

В свою очередь, для обеспечения требуемых эксплуатационных характеристик балки подвергаются расчетам на прочность и прогиб, который включает в себя: выбор схемы опирания балки (шарнирно-подвижная, неподвижная, консоль и др.), задание нагрузки, построение эпюр, сравнение расчетных данных с требуемыми.

Выше изложенное в целом на теоретико-методологическом уровне определило **проблему настоящего исследования**, заключающуюся в правильном расчете железобетонных балок и правильному выбору материала для ее изготовления.

Недостаточная разработанность указанной проблемы и ее большая практическая значимость в строительной сфере определили тему исследования: «Определение параметров контроля качества и критериев диагностики строительных конструкций на примере железобетонной балки».

**Цель исследования:** определить и описать параметры контроля качества и разработать критерии диагностики строительных конструкций на примере железобетонной балки.

**Объект исследования:** строительные конструкции, а именно – железобетонные балки.

**Предмет исследования:** параметры контроля качества и критерии диагностики строительных конструкций.

**Гипотеза исследования:**

если в результате проектного расчета допустимых параметров железобетонной балки определить оптимальную нагрузку, которую способна выдержать конструкция не разрушаясь, то строительная конструкция будет отвечать требованиям надежности и долговечности.

**Задачи исследования:**

1. Проанализировать стандарты, нормы, правила по строительным конструкциям.
2. Определить требования, предъявляемые к строительным конструкциям.
3. Определить этапы и виды диагностики строительных конструкций. Разработать критерии диагностики строительных конструкций на примере железобетонной балки.
4. Описать параметры контроля качества строительных конструкций на примере железобетонной балки.

**Теоретическая значимость** заключается в накоплении и систематизации информации по изучению данного вопроса, в доказательстве возможности применить полученные выводы для оптимизации практики.

**Практическая значимость** заключается в том, что основные научные, методические и практические положения могут быть использованы на предприятиях строительной сферы для решения прикладных задач, а также в целях повышения эффективности работы.

**Методы исследования:** анализ, синтез, моделирование, обобщение, прогнозирование.

**Тема:** Методические рекомендации для учителя технологии по использованию приложения «дополненная реальность» при обучении школьников

### Введение

Современный этап развития общества характеризуется высоким уровнем развития информационных технологий. Особенно интенсивно развивается сфера образовательной деятельности. Компьютерные технологии предлагают широкий спектр услуг, которые используются в образовании: множество способов представления информации, мультимедиа технологии, глобальное пространство сети Интернет, поддержка дистанционных форм обучения, автоматизированные электронные подсистемы обучения, организация виртуальных университетов, создание электронных учебников. Так же и новый ФГОС по предмету «Технология» требует компьютерного подхода в изучении разделов технологии, в частности это черчение и электротехника, ученик, по окончании школы, как предусмотрено во ФГОС уже должен владеть особыми навыками работы с компьютером. Проблема представления знаний является одной из ключевых в образовательных системах искусственного интеллекта. Современные вычислительные средства, облачные сервисы, и технологии позволяют использовать естественные языки (анализаторы и синтезаторы речи) или наглядные образы (виртуальные трехмерные модели). Использование визуальных образов для представления знаний является наиболее эффективным инструментом реализации образовательных информационных систем и позволит использовать современные технологии распознавания образов, отслеживания положения объекта в пространстве, технологии трехмерного моделирования и проектирования, механизмы управления жестами.

В настоящее время одним из перспективных направлений разработки в сфере информационных технологий является дополненная реальность, представляющая собой новый способ получения доступа к данным. Проведен анализ возможностей применения технологии дополненной реальности и выделены преимущества ее использования. Так же в настоящее время выделить среди устройств дополненной реальности можно портативные устройства, стационарные и проекционные системы, очки и линзы дополненной реальности. Доступность и повсеместное использование современных смартфонов и планшетных компьютеров, а также совершенствование программных средств обеспечило предпосылки к массовому применению дополненной реальности. В связи с тем, что информационные технологии охватывают все сферы нашей жизни, в том числе и образовательную, то встаёт острый вопрос о том, а как же быть педагогам, которые не имеют квалификации в этой области, не имеют достаточно знаний, или их уровень на данном этапе не позволяет полностью включаться во все сферы образовательного процесса, чтобы достаточно полно дать материал школьникам. Данная работа посвящена решению части проблемы и разработке методических рекомендаций для педагога по использованию приложения «дополненная реальность» при обучении школьников.

Объект исследования: процесс обучения школьников с использованием дидактического материала, выполненного с применением технологий «дополненной реальности».

Предмет исследования: разработка методических рекомендаций для педагога по применению приложения «дополненной реальности».

Целью данной курсовой работы является разработка методических рекомендаций для учителя технологии по использованию приложения «дополненная реальность» в образовательном процессе.

При написании работы были использованы следующие методы:

1. Метод сравнений.
2. Метод анализа и синтеза.
3. Аналитический метод.
4. Метод моделирования.

Теоретической базой послужили научные труды известных отечественных авторов, а так же учебные пособия, материалы международных конференций и методическая литература.

## Требования по оформлению списка источников и литературы

### Книга с указанием одного, двух и трех авторов

Фамилия, И.О. одного автора (или первого). Название книги: сведения, относящиеся к заглавию (то есть сборник, руководство, монография, учебник и т.д.) / И.О. Фамилия одного (или первого), второго, третьего авторов; сведения о редакторе, составителе, переводчике. – Сведения о переиздании (например: 4-е изд., доп. и перераб.). – Место издания: Издательство, год издания. – количество страниц.

#### Пример:

1. Краснов, А. Ф. Ортопедия в задачах и алгоритмах / А. Ф. Краснов, К. А. Иванова, А. Н. Краснов. – М.: Медицина, 1995. – 23 с.
2. Нелюбович, Я. Острые заболевания органов брюшной полости : сборник : пер. с англ. / Я. Нелюбович, Л. Менткевича; под ред. Н. К. Галанкина. - М.: Медицина, 1961. - 378 с.

### Книги, имеющие более трех авторов Коллективные монографии

Название книги: сведения, относящиеся к заглавию / И.О. Фамилия одного автора с добавлением слов [и др.]; сведения о редакторе, составителе, переводчике. – Сведения о произведении (например: 4-е изд., доп. и перераб.). - Место издания: Издательство, год издания. – Количество страниц.

#### Пример:

1. Гигиена малых и средних городов / А.В. Иванов [и др.]. – 4-е изд., доп. - Киев: Здоров'я, 1976. - 144 с.

### Сборник статей, официальных материалов

#### Пример:

1. Социальные льготы: сборник / сост. В. Зинин. – М.: Соц. защита, 2000. – Ч.1. – 106 с.
2. Оценка методов лечения психических расстройств: доклад ВОЗ по лечению психических расстройств. - М.: Медицина, 1993. - 102 с.

### Многотомное издание. Том из многотомного издания

#### Пример:

1. Толковый словарь русского языка: в 4 т. / под ред. Д.Н. Ушакова. – М.: Астрель, 2000. – 4 т.

2. Регионы России : в 2 т. / отв. ред. В.И. Галицин. – М.: Госкомстат, 2000. – Т.1. – 87 с.

### **Материалы конференций, совещаний, семинаров**

Заглавие книги: сведения о конференции, дата и год проведения / Наименование учреждения или организации (если название конференции без указания организации или учреждения является неполным); сведения о редакторе, составителе, переводчике. – Город: Издательство, год издания. – Количество страниц.

#### **Пример:**

1. Международная коммуникация : тез. докл. и сообщ. Сиб.-фр. Семинар (Иркутск, 15-17 сент. 1993 г.). – Иркутск: ИГПИИЯ, 1993. – 158 с.

### **Патентные документы**

Обозначение вида документа, номер, название страны, индекс международной классификации изобретений. Название изобретения / И.О. Фамилия изобретателя, заявителя, патентовладельца ; Наименование учреждения-заявителя. – Регистрационный номер заявки ; Дата подачи ; Дата публикации, сведения о публикуемом документе.

#### **Пример:**

1. Пат. № 2131699, российская Федерация, МПК А61 В 5/117. Способ обнаружения диатомовых водорослей в крови утонувших / О.М. Кожова, Г.И. Клобанова, П.А. Кокорин ; заявитель и патентообладатель Науч.-исслед. Ин-т биологии при Иркут. Ун-те. - № 95100387; заявл. 11.01.95; опубл. 20.06.99, Бюл. №17. – 3 с.

### **СТАТЬИ**

#### **...из книг (сборников)**

Фамилия, И.О. одного автора (или первого). Заглавие статьи : сведения, относящиеся к заглавию / И.О. Фамилия одного (или первого), второго и третьего авторов // Заглавие документа : сведения относящиеся к заглавию/ сведения о редакторе, составителе, переводчике. – Место издания, год издания. – Первая и последняя страницы статьи.

#### **Пример:**

1. Кундзык, Н.Л. Открытые переломы костей кисти / Н.Л. Кундзык // Медицина завтрашнего дня: конф. – Чита, 2003. – С.16-27.

#### ***Если авторов более трех...***

Заглавие статьи / И.О. Фамилия первого автора [и др.] // Заглавие документа: сведения, относящиеся к заглавию/ сведения о редакторе, составителе, переводчике. – Место издания, год издания. – Первая и последняя страницы статьи.

**Пример:**

1. Эпидемиология инсульта / А.В. Лыков [и др.] // Медицина завтрашнего дня : материалы конф. – Чита, 2003. – С.21-24.

**...из журналов**

При описании статей из журналов приводятся автор статьи, название статьи, затем ставятся две косые черты (//), название журнала, через точку-тире (.-) год, номер журнала, часть, том, выпуск, страницы, на которых помещена статья. При указании года издания, номера журнала используют арабские цифры.

***Если один автор:***

**Пример:**

1. Трифонова, И.В. Вариативность социальной интерпретации феномена старения // Клиническая геронтология. – 2010. – Т.16, № 9-10. – С.84-85.

***Если 2-3 автора:***

**Пример:**

1. Шогенов, А.Г. Медико-психологический мониторинг / А.Г. Шогенов, А.М. Муртазов, А.А. Эльгаров // Медицина труда и промышленная экология. – 2010. - №9. – С.7-13

***Если авторов более трех:***

**Пример:**

1. Особенности эндокринно-метаболического профиля / Я.И. Бичкаев [и др.] // Клиническая медицина. – 2010. - №5ю – С.6-13.

**Описание электронных ресурсов**

**Твердый носитель**

Фамилия, И.О. автора (если указаны). Заглавие (название) издания [Электронный ресурс]. – Место издания: Издательство, год издания. – Сведения о носителе (CD-Rom,DVD-Rom)

**Пример:**

1. Медицина: лекции для студентов. 4 курс [Электронный ресурс]. – М., 2005. – Электрон. опт. диск (CD-Rom).

**Сетевой электронный ресурс**

Фамилия, И.О. автора (если указаны). Название ресурса [Электронный ресурс]. – Место издания: Издательство, год издания (если указаны). – адрес локального сетевого ресурса (дата просмотра сайта или последняя модификация документа).

**Пример:**

1. Шкловский, И. Разум, жизнь, вселенная [Электронный ресурс] / И. Шкловский. – М.: Янус, 1996. – Режим доступа: [http: // www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) (21 сент. 2009).

**Наиболее часто употребляемые сокращения слов и словосочетаний  
в библиографическом описании документов**

**В названии места издания:**

Москва - М.

Санкт – Петербург – СПб.

Ростов-на-Дону – Ростов н/Д.

Ленинград – Л.

Название других городов приводится полностью.

**В продолжающихся и сериальных изданиях:**

Труды-Тр.

Известия – Изв.

Серия – Сер.

Том – Т.

Часть-Ч.

Выпуск – Вып.



*Пример оформления списка источников и литературы*

**Список источников и литературы**

**по теме** «Определение параметров контроля качества и критериев диагностики строительных конструкций на примере железобетонной балки»

1. Горбашко, Е.А. Управление качеством. Учебное пособие / Е.А. Горбашко. – СПб.: Питер, 2008. – 384 с.

2. Зайцев, С.А. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении / С.А. Зайцев, А.Н.Толстов, Д.Д. Грибанов, А.Д. Куранов. – М.: Издательский центр «Академия», 2015, 6-е изд., стер. – 288 с.

3. Мелёхин, В.Б. Методологические основы оценки качества строительной продукции / В.Б. Мелёхин, А.Ш. Мащдиев // Интернет-журнал «Науковедение». – 2014. – вып. 4. – С. 1-12.

4. Самарина, И.А. Технология изготовления строительного кирпича пластическим способом / И.А. Самарина. – Красноярск 2008. — URL: <https://works.doklad.ru/view/MZ44hEsT-fk/all.html> (дата обращения: 5 марта 2019).

*Форма титульного листа курсовой работы и ВКР*

Министерство просвещения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский государственный педагогический университет»

Институт математики, физики, информатики и технологии  
Кафедра физики, технологии и методики обучения физике и технологии

ТЕМА:

КУРСОВАЯ РАБОТА  
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Курсовая работа (ВКР) допущена к за-  
щите Зав. кафедрой

Исполнитель: ФИО

Группа

\_\_\_\_\_

дата      подпись

\_\_\_\_\_

подпись

Руководитель: ФИО, должность

\_\_\_\_\_

подпись

Екатеринбург, 2021 г

*Пример оформления содержания курсовой работы*

**СОДЕРЖАНИЕ**

| <b>Название глав, разделов</b>   | <b>Стр.</b> |
|--|-------------|
| Введение   |             |
| ГЛАВА (ЧАСТЬ) 1. Теоретическая часть   |             |
| 1.1. Теоретические аспекты и обзор литературы по изучаемой проблеме исследования |             |
| 1.2.   |             |
| ГЛАВА (ЧАСТЬ) 2. Практическая часть  |             |
| 2.1.   |             |
| 2.2.   |             |
| Заключение   |             |
| Список источников и литературы   |             |
| Приложение 1.  |             |
| Приложение 2.  |             |

### *Пример содержания курсовой работы*

Тема: формирование у подростков представлений о современных профессиях в процессе обучения технологии

Введение

Часть I. Теоретические основы формирования представлений о современных профессиях

1.1. Понятие о профессии и видах профессиональной деятельности

1.2. Особенности представлений школьников о мире профессий

1.3. Условия формирования представлений о современных профессиях в школе

Часть II. Модель деятельности учителя технологии по формированию представлений о современных профессиях

2.1. Характеристика уровней представлений школьников о современных профессиях. Атлас новых профессий.

2.2. Отбор содержания учебного материала для формирования представлений о современных профессиях в процессе обучения технологии.

Заключение

Список литературы

Приложение

### *Пример содержания курсовой работы*

Тема: методические рекомендации для учителя технологии по использованию приложения «дополненная реальность» при обучении школьников

Введение

Часть 1. Теоретические аспекты возможностей применения дополненной реальности для развития познавательного интереса.

Часть 2. Разработка методических рекомендаций учителю для организации учебной деятельности с помощью приложения дополненной реальности.

Заключение

## Список литературы

### *Пример содержания ВКР*

Тема: развитие познавательного интереса школьников к изучению технологии при использовании электронных средств обучения

|   |  |
|---|--|
| ВВЕДЕНИЕ.....   |  |
| 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ.....  |  |
| 1.1. Сущность и содержание понятия «Познавательный интерес» в психолого-педагогической литературе.....  |  |
| 1.2. Особенности развития познавательного интереса подростков.....  |  |
| 1.3. Педагогические условия развития познавательного интереса школьников.....   |  |
| 2. МОДЕЛЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ ПО РАЗВИТИЮ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА К ИЗУЧЕНИЮ ТЕХНОЛОГИИ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ..... |  |
| 2.1. Возможности содержания предмета технологии в развитии познавательного интереса школьников.....   |  |
| 2.2. Электронные средства обучения для развития познавательного интереса школьников к изучению технологии.....                                      |  |
| 2.3. Методические рекомендации по изучению технологии с применением электронных средств обучения.....   |  |
| 3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЫТНО-ПОИСКОВОЙ РАБОТЫ.....   |  |
| 3.1. Основные этапы опытно-поисковой работы и их содержание.....  |  |
| 3.2. Анализ результатов опытно-поисковой работы.....  |  |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....   |  |
| СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ.....   |  |

Учебное издание

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ  
И ВКР**

Уральский государственный педагогический университет.  
620091 Екатеринбург, пр-т Космонавтов, 26.  
E-mail: [uspu@uspu.me](mailto:uspu@uspu.me)