

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алексеева Инна Сергеевна  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 02.07.2025 13:12:00  
Уникальный программный ключ:  
e243e984ef11fb4161e3d0d4af4add85b9bc0756

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ставропольский государственный педагогический институт»  
Кафедра математики, информатики и цифровых образовательных  
технологий

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
по написанию курсовой работы

«Методика обучения математике»  
(наименование дисциплины)

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
(код и наименование направления подготовки)

профили «Математика» и «Информатика»  
(наименование профиля подготовки)

бакалавр  
квалификация (степень выпускника)

Ставрополь, 2025

## Аннотация

Учебно-методическое пособие содержит методические указания по подготовке и оформлению курсовых работ по дисциплине «Методика обучения математике» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Математика» и «Информатика». В пособии приведены рекомендации по структуре и содержанию курсовых работ, сформулированы требования, которые предъявляются к курсовым работам. В приложениях приведены примеры оформления различных структурных элементов курсовых работ.

Настоящие рекомендации разработаны на основе следующих документов:

Федерального закона от 29.12.2012г. № 27Э-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования;

Положение о курсовых работах в ГБОУ ВО СГПИ.

Составитель: Зверева Л.Г., Петлина Е.М., Киричек К.А., Запорожцева А.А.

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1. Цели и задачи выполнения курсовой работы

Курсовая работа является самостоятельной исследовательской работой студента и представляет собой логически завершенное и оформленное в виде текста научное исследование по одной из проблем в области профессиональной подготовки.

Основной целью выполнения курсовой работы по дисциплине «Методика обучения математике» является формирование у студентов необходимых компетенций, навыков научно-исследовательской работы, повышение уровня теоретической и практической подготовки, более глубокое усвоение учебной дисциплины, развитие умения и интереса к самостоятельной работе с научной литературой.

Задачи курсовой работы:

- систематизация научных знаний;
- приобретение навыков ведения самостоятельной исследовательской работы, включая поиск и анализ необходимой информации;
- формирование у студентов системного мышления через определение целей и постановку задач работы и навыков ведения научно-исследовательской работы;
- овладение современными методами поиска, обработки и использования информации (подбор, описание, анализ источников);
- развитие логического мышления и умения аргументировано излагать мысли при анализе теоретических проблем и практических примеров, умения формулировать выводы и предложения;
- подготовка к написанию выпускной квалификационной работы (материалы курсовых работ могут входить в выпускную квалификационную работу).

## 2. Тематика курсовых работ

Тематика курсовых работ должна соответствовать задачам изучения дисциплины «Методика обучения математике» в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Математика» и «Информатика», а также современному уровню развития математики и опыту педагогической деятельности.

Тематика курсовых работ, рекомендуемых обучающимся, ежегодно разрабатывается, корректируется, обсуждается и утверждается кафедрой математики, информатики и цифровых образовательных технологий, осуществляющей руководство курсовыми работами по дисциплине «Методика обучения математике», о чем в протоколах заседаний кафедр делаются соответствующие записи.

Выбор темы студентом осуществляется на основе консультации с руководителем курсовой работы. Обучающийся вправе предложить свою тему с обоснованием целесообразности ее исследования, руководствуясь своими научными интересами и выбранной траекторией обучения. При выборе темы курсовая работа должны учитываться:

- ее актуальность;

- познавательный интерес к ней;
- возможность последующего более глубокого исследования проблемы (написание выпускной квалификационной работы).

## II. СТРУКТУРА КУРСОВОЙ РАБОТЫ И ЭТАПЫ ЕЕ ВЫПОЛНЕНИЯ

### 1. Структура курсовой работы

Курсовая работа состоит из следующих основных частей

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть (разделы, подразделы, пункты);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (по необходимости).

Титульный лист: содержит информацию о теме работы, исполнителе, научном руководителе. Структура и оформление титульного листа представлены в Приложении А.

Содержание: в содержании приводят название разделов, подразделов и пунктов в полном соответствии с их названиями, приведенными в работе, указывают страницы, на которых эти элементы курсовой работы размещены.

Введение: в введении отражается актуальность темы курсовой работы, ее проблема, определяется объект и предмет исследования, формулируются цель и задачи, методы исследования, практическая значимость. Объем введения 2-3 страницы.

Объект исследования – это избранная для изучения сфера исследования, в которой обнаруживается проблема исследования.

Наряду с объектом выделяется предмет исследования – это один из аспектов изучаемого объекта исследования. Объект и предмет исследования соотносятся как общее и частное. Другими словами, объект – это поле научных поисков, а предмет – точка в этом поле.

Объект и предмет определяются на основе анализа формулировки темы. В ходе анализа темы необходимо выявить в ней более широкое понятие (это объект) и более узкое понятие (предмет).

Цель исследования ориентирована на его конечный результат, задачи конкретизируют цель и раскрывают этапы работы над исследуемой проблемой. Цель, как правило, бывает одна, тогда как задач для достижения данной цели – несколько.

Для достижения цели исследования необходимо грамотно спланировать ход исследования, т.е. определить конкретные задачи. В исследование по методике, как правило, включаются следующие задачи:

- проанализировать психолого-педагогическую, методическую литературу по теме исследования;
- раскрыть ключевые понятия;
- подобрать и описать методы диагностики уровня сформированности

исследуемого умения;

- охарактеризовать научные основы методической работы по коррекции / профилактике / развитию / формированию исследуемого умения;

- систематизировать и описать уже имеющуюся методику работы, выявить ее недостающие звенья;

- спроектировать собственные задания / фрагменты уроков / технологические карты уроков, уточняющие, дополняющие существующую методику.

Выполнение исследования по методике опирается на известные в науке исследовательские методы: теоретические (анализ, синтез, моделирование, работа с научной литературой и др.) и эмпирические (наблюдение, беседа, анкетирование, тестирование, эксперимент и др.).

Более подробная характеристика основных методов педагогического исследования представлена в приложении Б.

Основная часть: основной текст разбивается на разделы (подразделы), пункты, подпункты.

В первом разделе – теоретическом – следует рассмотреть уже существующий методический опыт по решению исследуемой проблемы. Важно указать, на какие дидактические принципы, методы, приемы, формы следует опираться, чтобы решить проблему, заявленную в курсовой работе. В ряде случаев важно произвести оценку предлагаемого методического средства с позиции современных дидактических требований.

Во втором разделе – практическом – следует описать и обосновать конкретный подход к решению поставленной проблемы. Параграфы могут содержать характеристику адаптированных и/или разработанных студентом дидактических и диагностических средств, в числе которых могут быть собственная программа формирования того или иного умения, оригинальная комбинация методов и приемов, оригинальный дидактический материал, фрагменты уроков, технологические карты уроков, а также собственные диагностические разработки.

Указанная в списке использованных источников литература должна быть в обязательном порядке отражена в текстовой части работы.

Заключение: в заключении подводятся итоги проведенного исследования, обобщаются основные теоретические положения и делаются выводы, а также определяются, как правило, основные направления для дальнейшего исследования проблемы в выпускной квалификационной работе (бакалаврской работе). Объем заключения 1 - 2 страницы.

Список использованных источников: использованная при написании курсовой работы литература оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления». Примеры библиографических описаний различных видов изданий приведены в Приложении В.

Сведения об источниках следует располагать в алфавитном порядке и нумеровать арабскими цифрами.

Приложения. В приложения помещают вспомогательные или дополнительные материалы, изложение которых необходимо для полноценного описания, проведенного исследования, но которые могут затруднить восприятие основного текста курсовой работы.

Курсовая работа должна иметь объем от 20 до 30 страниц машинописного текста (без учета Приложений), должна быть распечатана и сброшюрована.

## 2. Этапы работы

Работа над темой курсовой работы состоит из трех этапов: подготовительного, рабочего и заключительного.

На подготовительном этапе обучающийся:

- определяет цель, задачи, структуру и методы исследования;
- осуществляет поиск теоретической информации (составление списка литературы, работа с литературой, выписки, тезисы, конспектирование материалов, разработка инструментария исследования) и определяет ее объем;
- систематизирует отобранный материал, изучает его и подготавливает краткий план-конспект содержания; составляет план курсовой работы.

Составленный список использованных источников, план-конспект курсовой работы и периодичность консультаций необходимо согласовать с научным руководителем.

На рабочем этапе обучающийся:

- пишет черновой вариант курсовой работы;
- оформляет научно-справочный аппарат курсовой работы (сквозные ссылки, список литературы).

На заключительном этапе обучающийся:

- представляет черновой вариант курсовой работы не позднее, чем за месяц до даты защиты;
- исправляет курсовую работу в соответствии с замечаниями научного руководителя и требованиями к оформлению;
- представляет курсовую работу руководителю на проверку не позднее чем за неделю до начала защиты;
- готовит доклад на защиту курсовой работы.

## III. ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Изложение текста и оформление курсовой работы выполняют в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 7.32-2017. Текст курсовой работы должен быть выполнен любым печатным способом на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала.

Цвет шрифта должен быть черным, размер шрифта – 14 пт. Тип шрифта для основного текста курсовой работы – Times New Roman. Полужирный шрифт применяют только для заголовков структурных элементов, разделов и подразделов. Использование курсива допускается для написания терминов и иных объектов и терминов на латыни.

Для акцентирования внимания может применяться выделение текста с помощью шрифта иного начертания, чем шрифт основного текста, но того же кегля и гарнитуры. Разрешается для написания определенных терминов, формул,

теорем применять шрифты разной гарнитуры.

Текст курсовой работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое - 30 мм, правое - 15 мм, верхнее и нижнее - 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту курсовой работы и равен 1,25 см. Выравнивание - по ширине.

Заголовки структурных элементов курсовой работы (СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЕ) следует располагать в середине строки без точки в конце, прописными буквами, не подчеркивая. Каждый структурный элемент и каждый раздел основной части курсовой работы начинают с новой страницы.

Основная часть курсовой работы делится на разделы (главы), подразделы (параграфы) и пункты. Пункты при необходимости могут делиться на подпункты. Разделы и подразделы курсовой работы должны иметь заголовки (слова «Глава» и «Параграф» не пишутся). Пункты и подпункты, как правило, заголовков не имеют.

Заголовки разделов и подразделов основной части курсовой работы следует начинать с абзацного отступа и размещать после порядкового номера, печатать с прописной буквы, полужирным шрифтом, не подчеркивать, без точки как после порядкового номера, так и в конце заголовка. Пункты и подпункты могут иметь только порядковый номер без заголовка, начинающийся с абзацного отступа.

Если курсовая работа не имеет подразделов, то нумерация пунктов в ней должна быть в пределах каждого раздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела и пункта, разделенных точкой. В конце номера пункта точка не ставится.

Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками.

Переносы слов в заголовках не допускаются.

Страницы курсовой работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту курсовой работы, включая приложения. Номер страницы проставляется в центре нижней части страницы без точки.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц курсовой работы. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц курсовой работы.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей курсовой работы, обозначенные арабскими цифрами без точки и расположенные с абзацного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов. Нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками.

Пункты при необходимости могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта: 2.2.1.1, 2.2.1.2, 2.2.1.3 и т.д.

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждым элементом перечисления следует ставить тире. При необходимости ссылки в тексте курсовой работы на один из элементов перечисления вместо тире ставят строчные буквы русского алфавита со скобкой, начиная с буквы «а» (за исключением букв ё, з, й, о, ч, ь, ы, ь). Простые перечисления отделяются запятой, сложные - точкой с запятой.

При наличии конкретного числа перечислений допускается перед каждым элементом перечисления ставить арабские цифры, после которых ставится скобка.

Перечисления приводятся с абзацного отступа в столбик.

Титульный лист считается первой страницей, номер страницы не проставляется; пример оформления титульного листа приведен в приложении А.

После титульного листа следует содержание, в котором приводятся: наименования структурных элементов работы, порядковые номера и заголовки разделов, подразделов (при необходимости - пунктов) основной части работы, обозначения и заголовки ее приложений (при наличии приложений). После заголовка каждого элемента ставят отточие и приводят номер страницы работы, на которой начинается данный структурный элемент. Оглавление печатается через 1,5 интервала.

Обозначения подразделов приводят после абзацного отступа, равного двум знакам, относительно обозначения разделов. Обозначения пунктов приводят после абзацного отступа, равного четырем знакам относительно обозначения разделов.

При необходимости продолжение записи заголовка раздела, подраздела или пункта на второй (последующей) строке выполняют, начиная от уровня начала этого заголовка на первой строке, а продолжение записи заголовка приложения - от уровня записи обозначения этого приложения.

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в курсовой работе непосредственно после текста, где они упоминаются впервые, или на следующей странице (по возможности ближе к соответствующим частям текста курсовой работы). На все иллюстрации в курсовой работе должны быть даны ссылки. При ссылке необходимо писать слово «рисунок» и его номер, например: «в соответствии с рисунком 2» и т.д.

Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста курсовой работы.

Не рекомендуется в курсовой работе приводить объемные рисунки.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций, приведенных в приложениях, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается: Рисунок 1. Пример:

Рисунок 1 – Модели представления знаний

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения: Рисунок А.3.

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела курсовой работы.

В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой: Рисунок 2.1.

Иллюстрации при необходимости могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок», его номер и через тире наименование помещают после пояснительных данных и располагают в центре под рисунком без точки в конце.

Если наименование рисунка состоит из нескольких строк, то его следует записывать через один межстрочный интервал. Наименование рисунка приводят с прописной буквы без точки в конце. Перенос слов в наименовании графического материала не допускается.

Графики, диаграммы, чертежи, схемы студентами выполняются, преимущественно, самостоятельно с применением соответствующей технологии. При размещении в тексте курсовой работы рисунка, заимствованного из какого-либо источника, обязательно указывается место его нахождения.

Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц. Таблицы применяют для наглядности и удобства сравнения показателей. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

На все таблицы в курсовой работе должны быть ссылки. При ссылке следует печатать слово «таблица» с указанием ее номера.

Наименование таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в следующем формате: Таблица Номер таблицы – Наименование таблицы. Наименование таблицы приводят с прописной буквы без точки в конце.

Если наименование таблицы занимает две строки и более, то его следует записывать через один межстрочный интервал. В таблицах допустимо использовать шрифт меньшего размера, чем в основном тексте.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другую страницу слово «Таблица», ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова «Продолжение таблицы» и указывают номер таблицы.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Таблицы каждого приложения обозначаются отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в курсовой работе одна таблица, она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица А.1» (если она приведена в приложении А).

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела при большом объеме курсовой работы. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой: Таблица 2.3.

Заголовки граф и строк таблицы следует печатать с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставятся. Названия

заголовков и подзаголовков таблиц указывают в единственном числе.

Таблицы слева, справа, сверху и снизу ограничивают линиями. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Заголовки граф выравнивают по центру, а заголовки строк – по левому краю.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не уместится в одну строку, оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (х), деления (:) или других математических знаков. На новой строке знак повторяется. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «Х».

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они представлены в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента необходимо приводить с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова «где» без двоеточия с абзаца.

Формулы в курсовой работе следует располагать посередине строки и обозначать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Ссылки в курсовой работе на порядковые номера формул приводятся в круглых скобках: в формуле (1).

Формулы, помещаемые в приложениях, нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения: (В.1).

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой: (2.1).

В курсовой работе приводятся ссылки на использованные источники. Количество источников составляет, как правило, не менее 20.

При нумерации ссылок на документы, использованные при написании курсовой работы приводится сплошная нумерация для всего текста курсовой работы в целом. Порядковый номер ссылки (отсылки) в тексте приводят арабскими цифрами в квадратных скобках в конце текста ссылки. Порядковый номер библиографического описания источника в списке использованных источников соответствует номеру ссылки. При цитировании отдельных фрагментов, при ссылке на статьи из сборников, на конкретный содержательный фрагмент и т.п. в скобках приводится не только порядковый номер библиографического описания источника, но указывается конкретно страница (страницы), например, [5, с. 26].

На каждый источник должна быть приведена хотя бы одна ссылка в тексте курсовой работы. Каждый источник упоминается в списке только один раз, вне

зависимости от того, как часто на него делается ссылка в тексте курсовой работы.

Примеры библиографических описаний различных видов изданий приведены в Приложении В.

Приложение оформляют как продолжение курсовой работы на последующих его листах. В тексте курсовой работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте курсовой работы.

Каждое приложение следует размещать с новой страницы с указанием в центре верхней части страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ». Приложение должно иметь заголовок, который записывают с прописной буквы, полужирным шрифтом, отдельной строкой по центру без точки в конце.

Приложения обозначают прописными буквами кириллического алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

Текст каждого приложения при необходимости может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения. Приложения должны иметь общую с остальной частью курсовой работы сквозную нумерацию страниц.

Все приложения должны быть перечислены в содержании курсовой работы (при наличии) с указанием их обозначения и наименования.

#### IV. ФОРМЫ И ПОРЯДОК АТТЕСТАЦИИ ПО КУРСОВЫМ РАБОТАМ, КРИТЕРИИ ОЦЕНОК

Курсовая работа должна быть написана в установленные сроки. Студент, не сдавший курсовую работу в срок, считается имеющим академическую задолженность и не допускается к сдаче экзамена по данной дисциплине.

На курсовые работы руководителем составляется отзыв.

Результаты работы указываются на бланке отзыв, где обязательно выставляется отметка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Работа, которую руководитель признал неудовлетворительной, возвращается для переработки с учетом высказанных в отзыве замечаний.

Защита курсовых работ должна быть проведена до начала экзаменационной сессии. Защита курсовой работы состоит в изложении обучающимся в течение 5-7 минут ее основных положений с использованием презентации, мотивированном отстаивании своих выводов, обсуждении возникших вопросов.

Защита курсовых работ проводится в установленное время в виде публичного выступления обучающегося перед комиссией кафедры в составе не менее трех человек от кафедры с участием научного руководителя. На защиту могут быть приглашены представители работодателя, аспиранты. В отсутствие руководителя курсовой работы защита может быть проведена при условии представления им письменного отзыва на курсовую работу. Критериями оценки

курсовой работы являются:

- актуальность и степень разработанности темы;
- творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах;
- полнота охвата учебной и научной литературы;
- уровень владения методикой исследования;
- новизна и обоснованность результатов и выводов;
- научный стиль изложения;
- соблюдение требований к оформлению курсовой работы и сроков ее

выполнения.

Курсовая работа может быть оценена на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется, если:

1. Исследование выполнено самостоятельно, имеет научно-практический характер, содержит элементы новизны.

2. Студент показал знание теоретического материала по рассматриваемой проблеме, умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы.

3. Материал излагается грамотно, логично, последовательно.

4. Оформление отвечает требованиям написания курсовой работы.

5. Во время защиты студент показал умение кратко, доступно (ясно) представить результаты исследования, адекватно ответить на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется, если:

1. Исследование выполнено самостоятельно, имеет научно-практический характер, содержит элементы новизны.

2. Студент показал знание теоретического материала по рассматриваемой проблеме, однако умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщения и выводы вызывают у него затруднения.

3. Материал не всегда излагается логично, последовательно.

4. Имеются недочеты в оформлении курсовой работы.

5. Во время защиты студент показал умение кратко, доступно (ясно) представить результаты исследования, однако затруднялся отвечать на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если:

1. Исследование не содержит элементы новизны.

2. 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.

3. Материал не всегда излагается логично, последовательно.

4. Имеются недочеты в оформлении курсовой работы.

5. Во время защиты студент затрудняется в представлении результатов исследования и ответах на поставленные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если выполнено менее 50% требований к курсовой работе (см. оценку «5») и студент не допущен к защите.

Оценка проставляется на титульном листе курсовой работы с подписью научного руководителя.

Оценка вносится в ведомость курсовой работы и зачетную книжку.

Обучающиеся, не получившие положительные оценки по курсовой работе, не допускаются к промежуточной аттестации по соответствующей дисциплине.

Приложение А  
Пример оформления титульного листа

Министерство образования Ставропольского края  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ставропольский государственный педагогический институт»

Кафедра математики, информатики и цифровых образовательных технологий

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине «Методика обучения математике»  
на тему: «\_\_\_\_\_»

Выполнил(а):  
студент(ка) 5 курса группы \_\_\_\_\_  
направления подготовки 44.03.05  
Педагогическое образование (с двумя  
профилями подготовки), профили  
«\_\_\_\_\_» и «\_\_\_\_\_»  
ФИО \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Подпись

Научный руководитель:  
ученая степень, звание, должность  
ФИО \_\_\_\_\_  
Оценка \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Подпись

Ставрополь, 202\_

Методы педагогического исследования - это способы изучения педагогических явлений, получение научной информации о них с целью установления закономерностей и взаимосвязи этих явлений.

Разновидности методов педагогического исследования

I. Метод работы с научной информацией: поиск информации; обработка полученной информации; систематизация и хранение научной информации.

Составление библиографии – создание перечня источников, отобранных для работы в соответствии с исследуемой проблемой.

Реферирование – краткое изложение основного содержания одной или нескольких работ по общей тематике. Конспектирование – выделение главных идей и положений изучаемой работы.

Аннотирование – краткая запись общего содержания книги или статьи.

Цитирование – дословная запись выражений, фактических или цифровых данных, содержащихся в литературном источнике.

II. Теоретические методы (интерпретация, анализ и синтез, обобщение, абстрагирование, конкретизация, моделирование и др.) связаны с мысленным проникновением в сущность изучаемого педагогического явления или процесса, построением моделей их идеальных состояний. Теоретические методы предполагают глубокий анализ фактов, раскрытие существенных закономерностей, образование мысленных моделей, использование гипотез и т.д.

Интерпретация - истолкование, объяснение, разъяснение смысла, значения чего-либо. Интерпретация нужна для того, чтобы информация преобразовалась в знание. Интерпретируя те или иные объекты, явления, исследователь выявляет различные аспекты полученной о них информации, оценивает ее возможности в решении задач исследования, выдвигает предположения о причинах явления, о возможных мотивах участников педагогической ситуации и т.д.

Анализ – в научном исследовании - это процедура мысленного разделения объекта (явления, процесса), свойства объекта или отношения между объектами (явлениями, процессами) на части (признаки, свойства, отношения).

Синтез – соединение различных элементов, сторон объекта в единое целое (систему). В этом значении синтез как метод научного исследования противоположен анализу, хотя в практике психолого-педагогического исследования неразрывно с ним связан.

Моделирование – воспроизведение характеристик некоторого объекта на другом объекте, который называется моделью. Он предполагает оформление полученной информации в виде схем, таблиц, кластеров.

Аналогия – соответствие элементов, совпадение ряда свойств или какое-либо иное отношение между объектами, явлениями и процессами, дающее

основание для переноса информации, полученной при исследовании одного объекта – модели – на другой.

Сравнение – сопоставление объектов с целью выявления сходства и различия между ними. Сравнение предполагает две операции – сопоставление (выявление сходства) и противопоставление (выявление различий).

Обобщение – мысленное выделение каких-нибудь свойств, принадлежащих некоторому классу предметов; переход от единичного к общему, от менее общего к более общему.

Классификация – распределение предметов какого-либо рода на классы в соответствии с наиболее существенными признаками, присущими предметам данного рода и отличающими их от предметов других родов, при этом каждый класс, в свою очередь, делится на подклассы.

I. Эмпирические методы направлены на диагностику состояния исследуемого объекта.

Наблюдение – это метод познания психолого-педагогических явлений, основанных на целенаправленном восприятии и фиксировании исследователей явлений или процессов.

Методы опроса - под опросом понимается метод целенаправленного получения первичной вербальной (устной или письменной) информации путем заочного (опосредованного вопросником анкеты) или очного (непосредственного) общения исследователя с опрашиваемым. В результате выявляются оценки, мнения, установки, стереотипы восприятия.

Диагностическая беседа – это метод, основанный на прямом и относительно свободном общении с испытуемым. Беседа проводится с целью получения материала, характеризующего индивидуально личностные особенности опрашиваемого. В беседе можно проверить данные, полученные методом наблюдения.

Интервью – разновидность беседы, в ходе которой исследователь строго придерживается заранее заготовленных вопросов, задаваемых в определенной последовательности. Ответы, полученные на такие вопросы, легче классифицировать, переводить в формализованный вид для математической и статистической обработки.

Анкетирование – форма опроса обследуемого контингента лиц по предварительно составленному списку вопросов. Общение диагностируемого с исследователем носит опосредованный (через анкету) характер. Материалы анкет пригодны для количественного анализа, удобны в обработке.

Тест – это кратковременное измерение или испытание, проводимое для определения способностей или состояния человека.

Педагогический эксперимент предполагает опытное моделирование педагогического явления (процесса) и условий его протекания, активное воздействие исследователя на педагогическое явление, измерение результатов педагогического взаимодействия. В организации педагогического эксперимента обязательными являются следующие этапы:

- теоретическо-проектировочный (формулировка проблемы, определение цели, объекта, предмета исследования, его задач и гипотез, разработка методики исследования
- его плана, программы, методов обработки полученных результатов);
- констатирующий (выявление актуального уровня развития изучаемого свойства (навыка, умения, качества и др.); обучающий (создание экспериментальных ситуаций, наблюдение, управление и коррекция);
- этап подведения итогов (количественный и качественный анализ, интерпретация полученных данных, формулирование выводов и практических рекомендаций).

Изучение педагогического опыта как метод психолого-педагогического исследования имеет теоретическое и практическое значение. Опытная работа состоит в том, что педагог эмпирически (путем проб и ошибок) в собственной практике вырабатывает, проверяет и адаптирует к конкретным условиям отдельные методы и приемы работы (пособия, рекомендации и пр.) либо целую методическую систему, анализирует их эффективность, применимость, посильность для учащихся или учителя.

## II. Методы обработки результатов.

Количественный и качественный анализ позволяют систематизировать полученную при использовании эмпирических методов информацию и сделать предварительные выводы о наличии причинно-следственных связей между явлениями.

Идеализация – мыслительный акт, связанный с образованием некоторых абстрактных объектов, принципиально не осуществимых в опыте и действительности. Идеализированные объекты служат средством научного анализа реальных объектов, основой для построения теории этих объектов. Модели в психолого-педагогическом исследовании являются именно такими идеализированными объектами.

Индукция – это метод исследования, позволяющий производить обобщение, устанавливать по частным фактам и явлениям общие принципы и законы. Так, анализ некоторого количества частных педагогических фактов дает возможность вывести общие для них закономерности, известные и неизвестные в науке.

Дедукция – такой метод исследования, который позволяет частные положения в процессе конкретизации выводить из общих закономерностей, подводить их под понятие. Конкретизация позволяет лучше понять общее.

Ранжирование – способ, с помощью которого исключают второстепенное, не влияющее существенно на исследуемое явление. Ранжирование дает возможность выделить главное в явлении и отделить второстепенное.

Контент-анализ – это один из эффективных методов психолого-педагогической диагностики, позволяющий подвергать содержательному анализу по заранее определенной схеме письменные тексты испытуемого, его

произведения, письма и т.д., благодаря этому методу можно получить сведения о прошедших событиях, наблюдение которых уже невозможно.

Примеры библиографических описаний различных видов изданий

1. Библиографическое описание книги

*Однотомное издание Книга двух авторов*

Кевин Луни, Марлен Терьо. Oracle. – М.: Лори, 2004. – 748 с.

*Книга трех и более авторов:*

Красильников В.В., Тоискин В.С., Шумакова А.В. и др. Оценка уровня компетентности молодых специалистов на основе требований профессионального стандарта педагога: Учебное пособие. – Ставрополь: Бюро новостей, 2015. – 134 с.

2 Описание энциклопедий, справочных пособий

*Выпущенные под фамилией автора*

Фомин Г.С. Лакокрасочные материалы и покрытия: Энциклопедия междунар. стандартов. – М.: Изд-во стандартов, 1998. – 568 с.

Чертов А.Г. Физические величины: Справ. пособие – М.: Высш. шк., 1990. – 335 с.

*Под заглавием*

История открытий: Энциклопедия / Пер. с англ. А.М. Голова. – М.: Росмэн, 1997. – 152 с.

Сделай выбор: Справ. высш. и сред. учеб. заведений. – Ставрополь: ЮРКИТ, 1998. – 174 с.

*С указанием редактора, составителя*

Энциклопедический юридический словарь / В.В. Додонов; Под общ. ред. В.Е. Крутских. – 2-е изд. – М.: ИНФРА-М, 1998. – 368 с.

3 Описание нормативных документов

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 в редакции от 31.12.2014, – М.: Легион, 2015. – 212 с.

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Серия: Стандарты второго поколения. – М.: Просвещение, 2018. – 61 с.

4. Электронный ресурс (документ, статья, глава, книга на сайте, портале)

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата) [Электронный ресурс] // Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования: [портал]. URL: <http://fgosvo.ru/news/7/1805> (дата обращения: 23.09.2019).

5. Статья из электронного журнала

Ванюшин И. В. Методика измерения характеристики преобразования АЦП // Исследовано в России: электрон. науч. журн. 2000. [Т. 3]. С. 263–272. URL: <http://zhurnal.apelarn.ru/articles/2000/019.pdf> (дата обращения: 06.05.2019).

6. Электронный учебник

Шарков Ф. И. Основы социального государства: учеб. для бакалавров. М.: Дашков и К, 2012. 314 с. URL: <http://ibooks.ru/reading.php?productid> (дата обращения: 22.04.2019).

7. Статья из журнала (печатного)

Ефимова Т. Н., Кусакин А. В. Охрана и рациональное использование болот в Республике Марий Эл // Проблемы региональной экологии. 2007. № 1. С. 80-86.