

Оформление работы



Структура работы



- Титульный лист
- Оглавление
- Введение
- Основная часть
- Заключение
- Библиографический список
- Приложения ???*

Оформление работы

Работа должна быть написана машинописным способом на одной стороне листа белой бумаги формата **A4**. Количество страниц: не менее 60. Переносы (за исключением заголовков)

Поля:

левое – 20 мм, правое – 10 мм, верхнее – 25 мм, нижнее – 15 мм.

Стиль

- без интервала

Шрифт:

- Times New Roman;

- размер – 14 пт.

Абзац:

- междустрочный интервал – 1,5;

- красная строка – 1,27 мм;

- выравнивание текста по ширине.

Шрифт должен быть четким. Плотность текста должна быть одинаковой.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ И КОНЦЕПЦИЯ ФУНДИРОВАНИЯ ОПЫТА ЛИЧНОСТИ	9
1.1 О формировании профессионально-математических умений студентов педвуза	9
1.2 Фундирование опыта личности как основа профессионально- предметной подготовки студентов педвузов	19
ГЛАВА 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОНЯТИЯ «ИНТЕГРАЛ» У СТУДЕНТОВ ПЕДВУЗА	25
2.1 Из истории интегрального исчисления	25
2.2 О роли понятия «интеграл» и его приложений	32
2.3 Основы теории поверхностных интегралов, интегралов Лебега и Стилтьеса	40
ГЛАВА 3. ЭЛЕМЕНТЫ ТЕХНОЛОГИИ ФУНДИРОВАНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ УМЕНИЙ СТУДЕНТОВ ПЕДВУЗА	47
3.1 Опорная таблица кодировки базового учебного элемента «интеграл» и спирали фундирования	47
3.2 Диагностика уровня владения умениями и эффективности применения спирали фундирования при изучении понятия «интеграл»	65
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	76
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	77
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	81
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	85

Введение

- Актуальность



- Проблема

- Объект и предмет

- Цель

- Гипотеза

- Задачи

- Структура работы
- Краткая характеристика структурных частей
- Сведения об объеме рукописи, количестве имеющихся в ней иллюстраций, таблиц, приложений, использованных библиографических источников.

ВВЕДЕНИЕ

АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

– ЭТО СТЕПЕНЬ ЕГО ВАЖНОСТИ В ДАННЫЙ МОМЕНТ ВРЕМЕНИ В КОНКРЕТНОЙ СТАДИИ РАЗВИТИЯ ВЫБРАННОЙ ОТРАСЛИ ЗНАНИЙ, НЕОБХОДИМОСТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ.

ОНА МОЖЕТ БЫТЬ СВЯЗАНА С НЕИЗУЧЕННОСТЬЮ (НЕДОСТАТОЧНОЙ ИЗУЧЕННОСТЬЮ) ТЕМЫ ИЛИ ВОЗМОЖНОСТЬЮ РЕШЕНИЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ. ОНА МОЖЕТ НОСИТЬ ГЛОБАЛЬНЫЙ ИЛИ ЛОКАЛЬНЫЙ ХАРАКТЕР. В ПЕРВОМ СЛУЧАЕ ОХВАТЫВАЮТСЯ ЗАПРОСЫ НАУКИ, ПРАКТИКИ, ОБЩЕСТВА, ВО ВТОРОМ – ОТДЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ НАУКИ, РЕГИОНА, ЧАСТИ ОБЩЕСТВА.

ВВЕДЕНИЕ



АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

...

ЭТИМ ОБУСЛОВЛЕНА АКТУАЛЬНОСТЬ ВЫБРАННОЙ ТЕМЫ
ИССЛЕДОВАНИЯ.

ИЛИ

В ЭТОМ И ЗАКЛЮЧАЕТСЯ АКТУАЛЬНОСТЬ ВЫБРАННОЙ ТЕМЫ
ИССЛЕДОВАНИЯ.

ВВЕДЕНИЕ



НАУЧНАЯ ПРОБЛЕМА

– ПРОТИВОРЕЧИЕ МЕЖДУ ТЕМ, ЧТО ИМЕЕТСЯ, И ТЕМ, ЧТО ДОЛЖНО БЫТЬ. РЕШЕНИЕ ЛЮБОЙ ПРОБЛЕМЫ ВКЛЮЧАЕТ ВЫДВИЖЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ДОГАДОК, ПРЕДПОЛОЖЕНИЙ, ГИПОТЕЗ, С ПОМОЩЬЮ КОТОРЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ ПЫТАЕТСЯ ОБЪЯСНИТЬ НОВЫЕ ФАКТЫ.

ВВЕДЕНИЕ



НАУЧНАЯ ПРОБЛЕМА

В ИТОГЕ, ПРИ АНАЛИЗЕ ЛИТЕРАТУРЫ БЫЛИ ВЫЯВЛЕНЫ ПРОТИВОРЕЧИЯ МЕЖДУ: ...

В СВЯЗИ С ИЗЛОЖЕННЫМ ВЫШЕ, МОЖЕТ БЫТЬ СФОРМУЛИРОВАНА ПРОБЛЕМА ИССЛЕДОВАНИЯ, КОТОРАЯ СОСТОИТ В ...

ВВЕДЕНИЕ



Объект исследования

- это определенная совокупность предметов, их свойств, отношений, процессов, связей, существующих независимо от познающего и представляющих собой конкретное поле поиска.

Предмет исследования

- элементы объекта исследования, те стороны связи и отношения, которые наиболее существенны для данного исследования и подлежащие изучению. Это то, что находится в границах объекта.

ВВЕДЕНИЕ



Объект исследования

- алгебраические уравнения
- алгебраические уравнения
- кубические определители.

Предмет исследования

- методы их решения
- исторический процесс развития алгебраических уравнений и методов их решения
- свойства и виды кубических определителей.

ВВЕДЕНИЕ



ЦЕЛЬ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

– **ОБОСНОВАННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОБ ОБЩИХ КОНЕЧНЫХ ИЛИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ НАУЧНОГО ПОИСКА. В НАУЧНОМ ПЛАНЕ ЭТО ПОЛУЧЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ РАЗРАБОТАННЫХ В НАУКЕ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ПОЗНАНИЯ НОВЫХ ДОСТОВЕРНЫХ ЗНАНИЙ О ВЫДЕЛЕННОМ ОБЪЕКТЕ, ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКАХ, СТРУКТУРЕ, ЗАКОНОМЕРНОСТЯХ ЕГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ, СВЯЗЯХ, ЗАВИСИМОСТЯХ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЯХ С ДРУГИМИ ОБЪЕКТАМИ И ДРУГИХ ОСОБЕННОСТЯХ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИХ ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ.**

ВВЕДЕНИЕ



ЦЕЛЬ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: ПРЕДСТАВИТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЕ, СВОЙСТВА, ВИДЫ, ПРИМЕРЫ КУБИЧЕСКИХ ОПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ И ПРАВИЛА ИХ ВЫЧИСЛЕНИЯ.

ВВЕДЕНИЕ



ЦЕЛЮЮ КОНКРЕТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МОЖЕТ БЫТЬ:

- РЕШЕНИЕ КОНКРЕТНОЙ ПРОБЛЕМЫ;
- ПРОВЕРКА ГИПОТЕЗЫ ИЛИ ОТДЕЛЬНЫХ ФАКТОВ;
- ОТКРЫТИЕ НОВЫХ НАУЧНЫХ ФАКТОВ, СВЯЗЕЙ МЕЖДУ НИМИ;
- СОЗДАНИЕ НОВЫХ ТЕОРИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ АКТУАЛЬНЫХ ЗАДАЧ, ПОСТАВЛЕННЫХ ОБЩЕСТВОМ ПЕРЕД НАУКОЙ, В ЧАСТНОСТИ В ОБЛАСТИ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ.

ВВЕДЕНИЕ



ГИПОТЕЗА (С ГРЕЧ. HYPOTHESIS)

– ОСНОВАНИЕ, ПРЕДПОЛОЖЕНИЕ, ТО, ЧТО ЛЕЖИТ В ОСНОВЕ, ПРИЧИНА ИЛИ СУЩНОСТЬ.

НАУЧНАЯ ГИПОТЕЗА – НАУЧНО ОБОСНОВАННОЕ ПРЕДПОЛОЖЕНИЕ, ИСХОДЯЩЕЕ ИЗ ФАКТОВ, УМОЗАКЛЮЧЕНИЕ, ИМЕЮЩЕЕ СВОИМ НАЗНАЧЕНИЕМ РЕШИТЬ НАУЧНУЮ ПРОБЛЕМУ И НОСЯЩЕЕ ВЕРОЯТНОСТНЫЙ ХАРАКТЕР.

ЦЕЛЬ ЕЕ СОСТОИТ В ПРЕДВАРИТЕЛЬНОМ ОБЪЯСНЕНИИ ЯВЛЕНИЙ, НЕ УКЛАДЫВАЮЩИХСЯ В РАМКИ СТАРЫХ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ.

ВВЕДЕНИЕ



ГИПОТЕЗА (С ГРЕЧ. HYPOTHESIS)

– ГИПОТЕЗА: СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ И ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ СРЕДСТВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ БУДЕТ СПОСОБСТВОВАТЬ ФОРМИРОВАНИЮ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПРОФИЛЬНОЙ ШКОЛЫ.

ВВЕДЕНИЕ

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ – ШАГИ, НАИЛУЧШИМ ОБРАЗОМ ВЕДУЩИЕ К НАМЕЧЕННОЙ ЦЕЛИ, ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. СОДЕРЖАНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПОИСКОВЫХ ШАГОВ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ ОБЕСПЕЧИТЬ РЕШЕНИЕ ПОСТАВЛЕННЫХ ЗАДАЧ НАЗЫВАЕТСЯ *ЛОГИКОЙ ИССЛЕДОВАНИЯ*.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ (ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ) ЗАДАЧИ – НАПРАВЛЕННЫЕ НА ИЗУЧЕНИЕ ОБЪЕКТА, ЕГО СВОЙСТВ, СВЯЗЕЙ, ПРИЧИН И СЛЕДСТВИЙ, НАЗЫВАЮТ.

ВВЕДЕНИЕ



ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ:

- ПРОАНАЛИЗИРОВАТЬ ЛИТЕРАТУРУ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ;
- **ПРЕДСТАВИТЬ...**
- **НАЙТИ ВОЗМОЖНУЮ СХЕМУ...**
- **СФОРМУЛИРОВАТЬ...**
- **РАССМОТРЕТЬ...**
- **ИССЛЕДОВАТЬ...**
- **ВЫДЕЛИТЬ...**

ВВЕДЕНИЕ

??? **НОВИЗНА ИССЛЕДОВАНИЯ** – СТЕПЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ВКЛАДА В НАСТОЯЩУЮ ОТРАСЛЬ ЗНАНИЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩАЯ СОДЕРЖАТЕЛЬНУЮ СТОРОНУ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ.

??? **ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ** ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ – ХАРАКТЕРИСТИКА ЦЕННОСТНОЙ СТОРОНЫ РЕЗУЛЬТАТОВ, СТЕПЕНЬ ИХ ВЛИЯНИЯ НА СУЩЕСТВУЮЩИЕ НАУЧНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ, ВКЛАД В НАУКУ.

!!! **ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ** (ЦЕННОСТЬ) – ХАРАКТЕРИСТИКА ЦЕННОСТНОЙ СТОРОНЫ РЕЗУЛЬТАТОВ, ОЦЕНИВАЮЩАЯ РЕАЛЬНУЮ ЦЕННОСТЬ (ПОЛЬЗУ) ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ВКЛАД В ПРАКТИКУ.

Структура работы.

Краткая характеристика структурных частей.

Сведения об объеме рукописи, количестве имеющихся в ней иллюстраций, таблиц, приложений, использованных библиографических источников

СТРУКТУРА РАБОТЫ СОСТОИТ ИЗ ВВЕДЕНИЯ, ... ГЛАВ, ЗАКЛЮЧЕНИЯ, СПИСКА ЛИТЕРАТУРЫ ИЗ ... НАИМЕНОВАНИЙ И ПРИЛОЖЕНИЯ (Й). ОБЩИЙ ОБЪЕМ РАБОТЫ СОСТАВЛЯЕТ ... СТРАНИЦ, ... РИСУНКОВ, ... ТАБЛИЦ.

ВО ВВЕДЕНИИ ОБОСНОВЫВАЕТСЯ АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ФОРМИРУЮТСЯ ЕГО ОБЪЕКТ, ПРЕДМЕТ, ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ, ВЫДВИГАЕТСЯ ГИПОТЕЗА, РАСКРЫВАЕТСЯ НАУЧНАЯ НОВИЗНА, ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ РАБОТЫ.

В ПЕРВОЙ ГЛАВЕ ОПРЕДЕЛЕНО...

ВО ВТОРОЙ ГЛАВЕ ПРЕДСТАВЛЕН...

В ЗАКЛЮЧЕНИИ ПРИВЕДЕНЫ ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

В ПРИЛОЖЕНИИ РАСПОЛОЖЕНЫ МАТЕРИАЛЫ

Основная часть



ГЛАВА 1. ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ И КОНЦЕПЦИЯ ФУНДИРОВАНИЯ ОПЫТА ЛИЧНОСТИ

1.1 Проблема формирования профессионально-математических умений студентов педвуза

Целями любого учебного предмета являются усвоение учащимися системы знаний и овладение ими определенными умениями и навыками.

Основная часть



ГЛАВА I. ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ И КОНЦЕПЦИЯ ФУНДИРОВАНИЯ ОПЫТА ЛИЧНОСТИ

2

1.1. Проблема формирования профессионально-математических умений студентов педвуза

2

Целями любого учебного предмета являются усвоение учащимися системы знаний и овладение ими определенными умениями и навыками.

Основная часть



Одним из путей повышения уровня сформированности вышеуказанных математических умений студентов педвузов мы видим в реализации концепции фундирования. Приведем ее основные положения.

1.2. Фундирование опыта личности как основа профессионально-предметной подготовки студентов педвузов

В настоящее время при построении теоретического знания реализуют линейную схему моделирования: от простого - к сложному, от знания

3

Основная часть



ОФОРМЛЕНИЕ ФОРМУЛ

$$V = abc, \quad (1.1)$$

где a , b , c – длина, ширина и высота прямоугольного параллелепипеда соответственно

или:

где a – длина,

b – ширина,

c – высота прямоугольного параллелепипеда соответственно,

$$V = abc, \quad (1)$$

где a , b , c – длина, ширина и высота прямоугольного параллелепипеда соответственно,

Основная часть

ОФОРМЛЕНИЕ ФОРМУЛ

Если формула не вмещается в одну строку, то она переносится после математического знака ($=$, $+$, $-$, \times) на следующую с повторением этого знака в начале строки.

$$\int_a^b [f_1(x) \pm f_2(x)] dg(x) = \int_a^b f_1(x) dg(x) \pm$$
$$\pm \int_a^b f_2(x) dg(x)$$

Основная часть

ОФОРМЛЕНИЕ ФОРМУЛ

неправильно: $5/32;$ $(50a-4c)/(40b+21),$

правильно: $\frac{5}{32},$ $\frac{50a-4c}{40b+21}.$

Основная часть Оформление таблиц

Таблица 1

Опорная таблица кодировки базового учебного элемента «интеграл»

Знания		Умения и навыки
Понятия	Теоремы	
1. Неопределенный интеграл $\int f(x)dx = F(x) + C$	1° $(\int f(x)dx)' = f(x); d\int f(x)dx = f(x)dx$ 2° $\int dF(x) = F(x) + C$ 3° $\int kf(x)dx = k\int f(x)dx, k = const, k \neq 0$ 4° $\int [f(x) \pm g(x)]dx = \int f(x)dx \pm \int g(x)dx$ 5° если $f(x)$ – непрерывная, то существует $\int f(x)dx$	Вычислять неопределенный интеграл по определению. Использовать свойства неопределенного интеграла. Избирать требуемую табличную формулу. Применять метод подстановки $\int f(x)dx = \int f[\varphi(t)]\varphi'(t)dt.$ Применять метод интегрирования по частям $\int UdV = UV - \int VdU.$ Применять основные приемы интегрирования рациональных, иррациональных и тригонометрических функций. Использовать геометрический и механический смыслы при решении задач.

Основная часть Оформление таблиц



Продолжение таблицы 1

3. Несобственные интегралы

I рода

$$\int_a^{\infty} f(x) dx = \lim_{A \rightarrow \infty} \int_a^A f(x) dx$$

II рода

$$\int_a^b f(x) dx = \lim_{\varepsilon \rightarrow 0} \int_a^{b-\varepsilon} f(x) dx$$

1° $\int_a^{+\infty} f(x) dx$ - сходится, если при $\alpha > 1$ существует конечный $\lim_{x \rightarrow \infty} x^\alpha f(x)$; $f(x) \geq 0$, $f(x)$ – непрерывна на $[a; +\infty]$

2° $\int_a^{+\infty} f(x) dx$ - расходится, если при $\alpha \leq 1$ существует конечный или бесконечный $\lim_{x \rightarrow \infty} x^\alpha f(x) \neq 0$; $f(x) \geq 0$, $f(x)$ – непрерывна на $[a; +\infty]$

1° $\int_a^b f(x) dx$ - сходится, если при $p < 1$ существует конечный $\lim_{x \rightarrow b-0} (b-x)^p f(x)$; $f(x) \geq 0$, $f(x)$ – непрерывна на $[a; b)$

2° $\int_a^b f(x) dx$ - расходится, если при $p \geq 1$ существует конечный или бесконечный $\lim_{x \rightarrow b-0} (b-x)^p f(x) \neq 0$; $f(x) \geq 0$, $f(x)$ – непрерывна на $[a; b)$

Вычислять несобственные интегралы по определению.

Избирать требуемую табличную формулу.
Применять формулу Ньютона-Лейбница

$$\int_a^{+\infty} f(x) dx = F(+\infty) - F(a)$$
$$\int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a).$$

Применять основные свойства и методы вычисления определенного интеграла.

Находить площадь, объем неограниченной фигуры.

Применять признаки сходимости при исследовании сходимости несобственных интегралов.

Основная часть

Оформление таблиц



Нами представлена опорная таблица кодировки базового учебного элемента «интеграл» в вузовском курсе математического анализа (**табл. 1**).

Основная часть

Оформление рисунков

Приведем соответствующий расчет для птиц. Пусть участком будет круг радиуса R (рис.2).

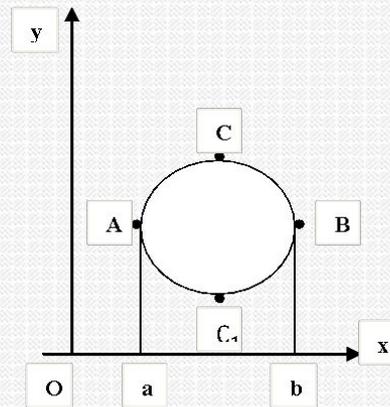


Рис.2.

Основная часть

Ссылки



Известный ученый В.Ф. Каган писал, что «главную роль геометрии в общей школе усматривали в том, чтобы при ее посредстве развивать и укреплять формальную дисциплину ума»¹.

¹ Каган В.Ф. Очерки по геометрии. М., 1963, С.333.

Основная часть

Ссылки



Известный ученый В.Ф. Каган писал: «Главную роль геометрии в общей школе усматривали в том, чтобы при ее посредстве развивать и укреплять формальную дисциплину ума» [\[19, с. 111\]](#).

При решении дифференциальных уравнений, путем почленного интегрирования; при выводе формулы Тейлора с остаточным членом в интегральной форме и т.д. [\[3\]](#), [\[13\]](#), [\[16\]](#), [\[25\]](#).

Основная часть

Нумерация страниц



Страницы нумеруют арабскими цифрами в сквозном порядке.

В общую нумерацию также включаются: титульный лист и оглавление (номера на них не ставятся) и все приложения.

Номер страницы чаще ставят снизу по центру, начиная с введения.

Основная часть

Сокращения слов и словосочетаний



Г.	– ГОД,	т.е.	– то есть,
ГГ.	– ГОДЫ,	и т.д.	– и так далее,
В.	– ВЕК,	и т.п.	– и тому подобное,
ВВ.	– ВЕКА,	и др.	– и другие,
до н.э.	– до нашей эры,	и пр.	– и прочие (прочее),
им.	– имени,	см.	– смотри,
акад.	– академик,	ср.	– сравни,
проф.	– профессор,	табл.	– таблица, таблицы
доц.	– доцент,	стр.	– страница, страницы
напр.	– например,	рис.	– рисунок
			и т.д.

НО: так как

Заключение



Результат исследования

– то, что получено в итоге исследования. В качестве результатов могут выступать: методика, рекомендация, разработка, алгоритм в выбранной предметной области. Результат должен быть раскрыт с содержательной и ценностной стороны: что получено, как получено и какие действия для этого совершались.

Заключение



Заключительная часть называется *заключением*.

Оно состоит из двух частей: *формулы работы* и **основных научных и практических результатов**.

В первой части даются *краткие и четкие словесные определения*, выражающие сущность работ в нескольких предложениях, обобщающие весь изложенный в научной работе материал.

Во второй последовательно приводятся *полученные результаты*, на их основе формулируются в виде тезисов выводы.

Заключение

Не следует просто констатировать выполнение задачи, необходимо показать как, на основании каких фактов или методов, с какими количественными характеристиками были получены результаты, например:

1) **задача исследования** – проанализировать литературу по теме,

результат – *неправильно*: проанализирована литература по теме,
правильно: проанализировано 5 учебных пособий,

2) **задача исследования** – представить биографические сведения об ученых, внесших вклад в развитие теории детерминантов,

результат – *неправильно*: представлены биографические сведения об ученых, внесших вклад в развитие теории детерминантов,
правильно: представлены биографические сведения о Г.В. Лейбнице, Г. Крамере, А.Т. Вандермонде, О.Л. Коши, К.Г.Я. Якоби и других ученых, внесших вклад в развитие теории детерминантов,

Библиографический список

Не менее 20 источников.

Библиографическая информация – совокупность сведений, включаемых в библиографическое описание документа (сведения о его авторе, заголовке, месте, издательстве и времени издания). **Библиография** – перечень книг, статей, других источников по какому-либо вопросу.

- *Книги*
- *Учебные и методические пособия*
- *Газеты, журналы*
- *Монография*
- *Научная статья*
- *Научный доклад*
- *Сборник научных или научно-методических статей*
- *Реферат*
- **и т.д.**

Приложения



В научную работу приходится включать *вспомогательный материал и дополнительный материал, необходимый для более полного понимания ее содержания и вынесенный в отдельный раздел*. Приложения по содержанию разнообразны:

- копии подлинных документов;
- выдержки из отчетных материалов;
- цифровые данные статистической обработки;
- дидактические материалы, созданные и использованные автором в процессе проведения исследования, в том числе список задач с решениями;
- таблицы с данными;
- схемы, рисунки, графики, диаграммы, иллюстрации, фотоснимки;
- расчеты, выполненные на ЭВМ, и компьютерные программы.