

«Название университета»

Название института

Название кафедры

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой

_____	_____
подпись	инициалы, фамилия
«_____»	_____ 20 ____г.

## ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

Код и наименование специальности

Тема дипломной работы

Научный руководитель	_____	должность,ученая степень	фамилия
	подпись, дата		

Выпускник	_____	фамилия
	подпись, дата	

Рецензент	_____	должность,ученая степень	фамилия
	подпись, дата		

Город 2017

«Название университета»

Название института

Название кафедры

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой

_____	_____
подпись	инициалы, фамилия
«_____»	_____ 20 ____г.

## ЗАДАНИЕ

### НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

в форме бакалаврской работы, дипломного проекта, дипломной работы

Студенту Фамилия, имя, отчество

Группа                      Направление(специальность)

Тема выпускной квалификационной работы

Утверждена приказом по университету №                      от

Руководитель ВКР

Исходные данные для ВКР

Перечень разделов ВКР

Перечень графического материала

Руководитель ВКР

\_\_\_\_\_

инициалы и фамилия

подпись

Задание принял к исполнению  
студента

подпись, инициалы и фамилия

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ г.

# СОДЕРЖАНИЕ

# ВВЕДЕНИЕ

Введение должно содержать:

1. Оценку современного состояния исследуемой проблемы.
2. Формулировку цели и задач работы.
3. Обоснование практической значимости работы.[?]
4. Объект и предмет исследования[?]
5. Методы и средства решения задач.[?]
6. Отражать актуальность и новизну выполняемой работы.

## Глава 1

# Тема главы

### 1.1. Подпункт первый

В первой, теоретической, главе работы следует раскрыть сущность объекта исследования, его особенности и характерные черты. Целесообразно также дополнить теоретический материал наглядными рисунками. Объем должен составлять 25-30 страниц. **зарубежной литературы.**

### 1.2. Подпункт второй

Содержание разделов основной части текстового документа зависит от темы и вида выполняемой работы. Все научные документы в СФУ оформляются соответственно стандартам

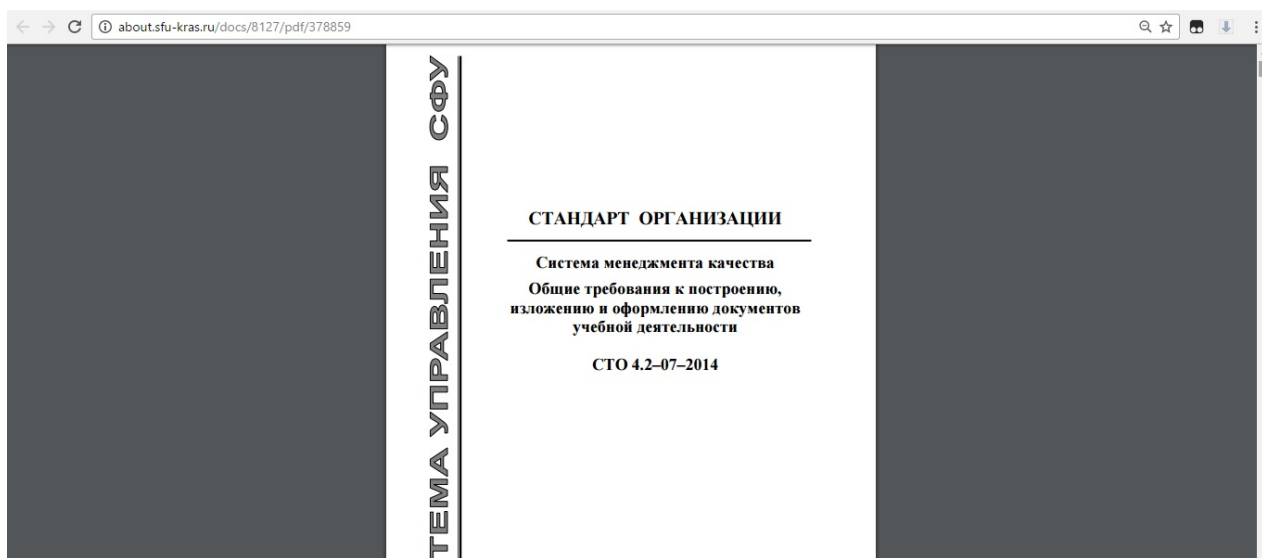


Рис. 1.1. Экран с титульной страницей документа, диктующего стандарты оформления работ в СФУ

Данный документ доступен по ссылке <http://about.sfu-kras.ru/docs/8127/pdf/378859>

### 1.3. Третий подпункт

#### 1.3.1. Подраздел первый: оформление математических формул

Катеты  $a$  и  $b$  треугольника связаны с гипотенузой формулой  $c^2 = a^2 + b^2$   
Очевидно, что  $a_i < b_i$  для  $i = 1, 2, \dots, n$ .

$$y = x^2 \tag{1.1}$$

$$e^x = 1 + x \tag{1.2}$$

Уравнение  $(??)$  справедливо только при очень малых  $x$   
 $A \not\subset B$

$$p + \frac{a}{b^2}$$
$$\sqrt[3]{x^3} = x \qquad \sqrt{x^2} = |x|$$

$$\int (F_i x_k - F_k x_i) \, dV = \tag{1.3}$$
$$= \oint (u_{il} x_k - u_{kl} x_i) \, df_l$$

$$\left. \begin{aligned} B' &= -\partial \times E \\ E' &= \partial \times B - 4\pi j \end{aligned} \right\} \text{Maxwell's eqs}$$

$$\frac{1}{\sqrt{2} + \frac{1}{\sqrt{2} + \frac{1}{\sqrt{2} + \dots}}}$$

$$\frac{1}{k} \log_2 f(x) \quad \frac{1}{k} \log_2 f(x)$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n \frac{1}{k^2} = \frac{\pi^2}{6} \tag{1.4}$$

Для набора знаков интеграла используются команды для обычного интеграла и для контурного интеграла. Пределы интегрирования по умолчанию печатаются сбоку как индексы не только в формулах внутри текста, но и в выделенных формулах:

$$\int\limits_0^{\infty}y(x)\,dx\qquad\oint\limits_Cdl$$

$$\iint dxdy\quad \iiint dxdydz\quad \iiint\!\!\!\int dV\tag{1.5}$$

$$\int\cdots\int\limits_Vd\vec{x}$$

$$\overline{z}+\overline{k}$$

$$\overbrace{a+b+\cdots+z+1+\cdots+10}^{36}_{26}$$

$$\begin{array}{l} \text{Команды и ставят над формулой стрелки, направленные влево и вправо, со-} \\ \text{ответственно: } \overleftarrow{ABC} + \overrightarrow{abc} \\ x^2 \stackrel{\text{def}}{=} x \cdot x \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc} a_{11} & a_{12} & \ldots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \ldots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \ldots & a_{nn} \end{array}$$

$$\varphi(x)=\left\{\begin{array}{ll}0&\text{для }x\leq 0,\\e^{-1/x}&\text{иначе.}\end{array}\right.$$

$$\boxed{W_t-F\subseteq V(P_i)\subseteq W_t}$$

1.3.2. Подраздел второй: оформление химических формул

$$\mathrm{SO}_4^{2-}$$

Число частиц высчитывается по формуле

$$N_o=\frac{m}{m_o}\tag{1.6}$$

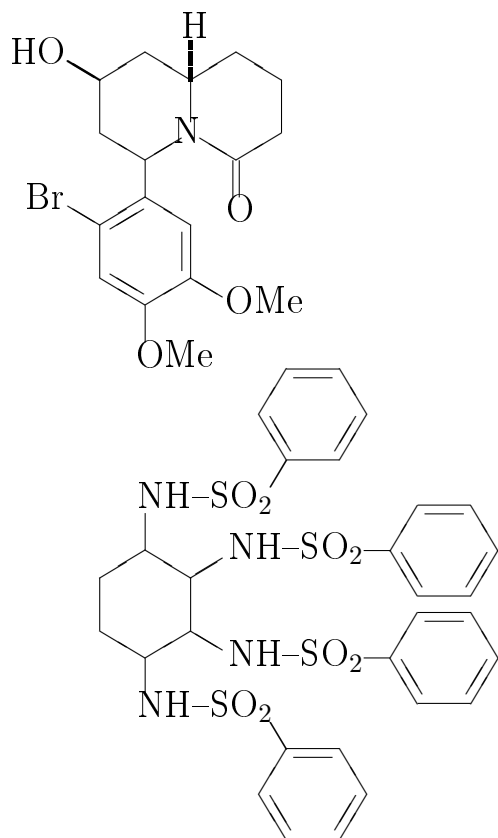
где  $m$ -масса вещества

$m_o$ -масса одной частицы вещества

$$2\mathrm{Na} \, + \, 2\mathrm{H}_2\mathrm{O} = \mathrm{H}_2 \uparrow \, + \, \mathrm{NaOH} \tag{1.7}$$

$$\tag{1.8}$$





### 1.3.3. Подраздел третий: листинг программы

Листинг программы оформляется с помощью пакета `listings`. Документация по этому пакету очень обширная, её можно найти по ссылке <http://mirrors.ctan.org/macros/latex/contrib/listings/listings.pdf>. Рекомендуется использовать настройки пакета уже прописанные в данном шаблоне в преамбуле документа. Ниже представлен листинг программы ?? для чтения типизированного файла, взятый из методического пособия, оформленный в соответствии с прописанными настройками.

Листинг 1.1: Программа чтения типизированного файла

```

1 const
2   Nmax = 10;
3 type
4   TCircle = record
5     x, y, R : integer;
6     color : string[20];
7   end;
8 var
9   W : array[1..Nmax] of TCircle;
10  i, N, min, max : integer;
11  f : file of TCircle;
12 begin
13   // открываем файл для чтения
14   Assign(f, '0.dbf'); Reset(f);

```

```

15  N := FileSize(f);;
16  for i:=1 to N do begin
17      Read(f,W[i]);
18  end;
19  Close(f);
20  max := -MaxInt;
21  min := MaxInt;
22  for i:=1 to N do begin
23      if (W[i].color='зелёный') and (W[i].R>max) then max := W[i].R;
24      if (W[i].color='красный') and (W[i].R<min) then min := W[i].R;
25  end;
26  if max = -MaxInt then Writeln('Зелёных кругов нет')
27  else Writeln('Радиус самого большого зелёного круга = ', max);
28  if min = MaxInt then Writeln('Красных кругов нет')
29  else Writeln('Радиус самого маленького красного круга = ', min);
30 end.

```

В случае, если для выполнения поставленного задания необходимо написать две программ, то приводятся листинги обеих программ.

При необходимости даются комментарии к листингам. Например, в листинге ?? в разделе типов задаётся тип `TCircle`, который используется для хранения данных:

```

type
TCircle = record
    x, y, R : integer;
    color : string[20];
end;

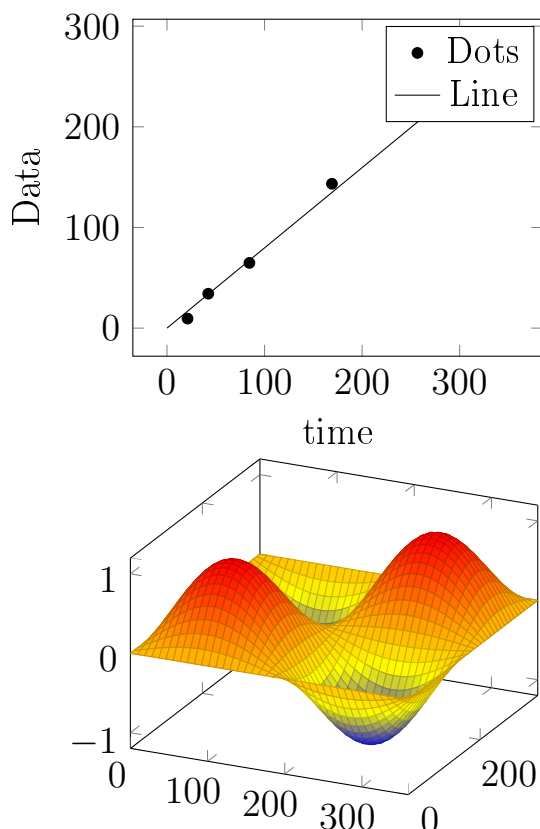
```

#### 1.3.4. Подраздел четвертый: оформление таблиц, графиков, диаграмм

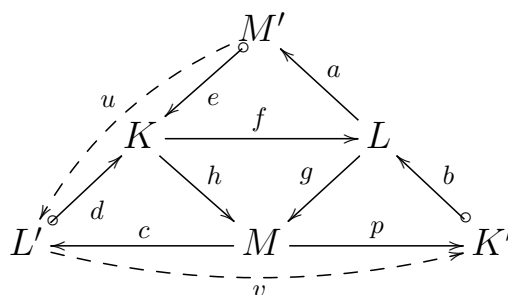
Таблица 1.1. Исходные данные для рассматриваемой задачи

Номер	$X$	$Y$	$R$	Цвет
1	100	170	30	красный
2	100	90	60	жёлтый
3	230	250	50	синий
4	130	240	60	зелёный
5	300	130	30	зелёный
6	200	150	90	красный

Рисование графиков осуществляется при помощи подключения пакета pgfplots.



Рисование диаграмм осуществляется посредством подключения пакета XY-pic.



#### 1.4. Четвертый подпункт: оформление ссылок

Набор текста, формул и таблиц как правило не вызывает проблем, но в первое время рекомендуется просматривать уже указанные книги [?, ?, ?], написанные настоящими **гуру** L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xа.

В.К. Андреевич отмечал, что в Сибири «... допускались и частичные переселения обывателей из одного пункта в другой» (Андреевич В.К. Исторический очерк Сибири. Томск, 1887. С. 61-62).

В.И. Тарасова в своей работе «Политическая история Латинской Америки»<sup>1</sup> говорит

Оформление списка книг производится в соответствии с приложением А.

---

<sup>1</sup>Тарасова В.И. Политическая история Латинской Америки. М., 2006. С. 304-401

# Название второй главы

Основное место в дипломной работе должна занимать вторая глава, которая, как правило, носит аналитический характер. В этой части работы дается характеристика исследуемого объекта, на материалах которого выполняется дипломная работа. Эта часть работы должна выполняться на конкретных материалах. Во второй главе дипломной работы дается общая характеристика исследуемого объекта. Объем второй главы должен составлять 35-40 страниц.

### 2.1. Первый подпункт

Исторически для системы управления базой данных сложилось три языка:

- Язык описания данных (ЯОД), называемый также языком описания схем — для построения структуры таблиц БД(база данных)
- Язык манипулирования данными (ЯМД) — для заполнения БД данными и операций обновления (запись, удаление, модификация).
- Язык запросов — язык поиска наборов величин в файле в соответствии с заданной совокупностью критериев поиска и выдачи затребованных данных без изменения содержимого файлов и БД (язык преобразования критериев в систему команд).

### 2.2. Второй подпункт

## Глава 3

# Название третьей главы

В третьей главе работы должны быть предложены мероприятия по совершенствованию исследуемой проблемы. Объем должен составлять 15-20 страниц.

## Глава 4

### Название четвертой главы(дополнительная)

В некоторых вузах в дипломную работу входит глава, посвященная безопасности и экологичности проектных решений. Объем должен составлять 15-18 страниц.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Заключение, в зависимости от вида работы, может содержать:

1. выводы по результатам выполненной работы;
2. оценку полноты решений поставленных задач, полученных результатов, преимущества принятых решений и рекомендации по их использованию;
3. оценку технико-экономической эффективности внедрения и применения результатов работы;
4. обоснование теоретической и практической ценности полученных результатов.

В заключении дипломной работы (2-3 страницы) необходимо сделать выводы по итогам изучения проблемы и обосновать предложения по улучшению деятельности объекта исследования.



# СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ЯОД - язык описания данных

ЯМД - язык манипулирования данными

БД - база данных

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

№	Тип	Автор	Заглавие	Год	Тир.
1	книга	Артур Конан Дойль	Собака Баскервилей	1975	10 000
2	книга	Жюль Верн	Пять недель на воздушном шаре	1981	7000
3	журнал	Вокруг света (№5)		1995	5000