

**Московский авиационный институт
(государственный ТѢХнический
университет)**

Факультет прикладной математики

*Кафедра вычислительной математики
и программирования*

Шаблон по курсу «Какой-то предмет»

Студент: И. К. Никитин
Преподаватель: Э. И. Иванов

Москва, 2010

Содержание

Введение	3
Возможности	4
1 Исходный код	4
1.1 lstlisting	4
1.2 verbatim	6
2 Алгоритмы и псевдокод	7
2.1 clrscode, codebox	7
2.2 algorithmic	8
2.2.1 С нумерацией строк	8
2.2.2 Большой пример	8
2.2.3 Русский	8
3 Рисунки	9
3.1 Математика	9
3.2 Пророчество	10
3.3 Оси	10
4 Векторная графика	11
4.1 tikz	11
4.1.1 Графики	11
Простые	11
Начало координат уголком	11
Начало координат крестиком	11
Сетка (ручная)	12
Преобразования координат	12
4.1.2 Дигаммы	13
С градиентом и деформацией	13
С тенью	13
4.2 PSTricks	14

Работа с текстом и шрифтами	15
5 Текст	15
5.1 Рандомный текст	15
5.1.1 TeXMakerX	15
5.1.2 Яндекс	16
Предметный указатель	17

Введение

Это шаблон написан мною для меня.

Изначально сделано для работы только в pdf_{La}TeX только в **utf8**. Сейчас шаблон используется исключительно для Xe_{La}TeX. Не для чего другого его на данный момент использовать нельзя.

Папки:

- *styles* — стили и настройки документов.
- *img* — растровые картинки.
- *src* — исходные TeX-исходники.
 - Файлы, расположенные в папке */src/examples/* — примеры.
 - Остальные файлы — настоящие шаблоны.
 - * Префикс *work-* — относится к лабораторным или курсовым работам.

Возможности

1. Исходный код

1.1. Istlisting

Исходный код с помощью пакета **listings** (или **listingsutf8**). Пакет хорошо работает с однобайтовыми кодировками, но при любых настройках отказался дружить с utf8.

```
1 \usepackage[utf8]{inputenc}           % кодировка, тут очень
    аккуратно
```

Проблема глобальна. И я не нашел стандартного пути решения (в pdf \LaTeX и \XeTeX — в Λ ее нет).

```
100 %\usepackage{listingsutf8}
101 \usepackage{listings}
102 \lstset{
103     language=Tex,
104     tabsize=2,
105     breaklines,
106     columns=fullflexible,
107     flexiblecolumns,
108     frame=tb ,
109     numbers=left,
110     numberstyle=\footnotesize\color{gray},
111     escapechar = |, % можно вывалиться в  $\TeX$ 
112     extendedchars = false,
113     % extendedchars = true,
114     %% да именно так но не \true
115     %% \true == false
116     inputencoding = utf8, % кодировка, очень аккуратно тут
117     % inputencoding = utf8/cp1251, % кодировка, очень аккуратно тут
118     keepspaces = true,
119     belowcaptionskip=5pt
120 }
```

Пути решения:

- Не использовать русских комментариев
- Использовать **verbatim**,

```
1 [localhost]
2
3 [[7200]]
```

```
4 image = /usr/bin/Dynamips/images/c7200-is-mz.122-40.bin
5 ram = 128
6 npe = npe-300
7
8 [[3640]]
9 image = /usr/bin/Dynamips/images/3640-is-mz.122-40.bin
10 ram = 64
11 model = 3640
12 slot0 = NM-1E
13 slot1 = NM-1FE-TX
14 slot2 = NM-1FE-TX
15
16 [[ROUTER Alpha]]
17 model = 7200
18 slot0 = C7200-IO-FE
19 slot1 = PA-8E
20 f0/0 = LAN 1
21 e1/0 = Client09 e0/0
22 e1/1 = Client10 e0/0
23 console = 2000
24
25 [[ROUTER Client09]]
26 model = 3640
27 f1/0 = LAN 2
28 f2/0 = LAN 29
29 console = 2010
30
31 [[ROUTER Client10]]
32 model = 3640
33 f1/0 = LAN 2
34 f2/0 = LAN 30
35 console = 2011
```

1.2. verbatim

Его проблемы:

- Нет подсветки синтаксиса
- Нет номеров строк
- Надо использовать пробелы вместо табуляции

```
%\usepackage{listingsutf8} %% ---> %% utf8/cp1251
\usepackage{listings}
\lstset{
    language=Tex,
    tabsize=2,
    breaklines,
    columns=fullflexible,
    flexiblecolumns,
    frame=tb ,
    numbers=left,
    numberstyle={\footnotesize},
    extendedchars = false,
        % extendedchars = true,
            %% да именно так но не \true
            %% \true == false
    inputencoding = utf8, % кодировка, очень аккуратно тут
        % inputencoding = utf8/cp1251,
    belowcaptionskip=5pt
}
```

2. Алгоритмы и псевдокод

2.1. clrscode, codebox

Ничего не делает

```
1  for  $i \leftarrow 0$  to  $\infty$ 
2      do  $i \leftarrow i$ 
```

Сортировка методом вставки (A)

```
1  for  $j \leftarrow 2$  to  $\text{length}[A]$ 
2      do  $\text{key} \leftarrow A[j]$ 
3           $\triangleright$  Кладем  $A[j]$  в последовательность  $A[1..j-1]$ .
4           $i \leftarrow j - 1$ 
5          while  $i > 0$  and  $A[i] > \text{key}$ 
6              do  $A[i+1] \leftarrow A[i]$ 
7                   $i \leftarrow i - 1$ 
8           $A[i+1] \leftarrow \text{key}$ 
```

Вставка в дерево(T, z)

```
1   $y \leftarrow \text{nil}$ 
2   $x \leftarrow \text{root}[T]$ 
3  while  $x \neq \text{nil}$ 
4      do  $y \leftarrow x$ 
5          if  $\text{key}[z] < \text{key}[x]$ 
6              then  $x \leftarrow \text{left}[x]$ 
7              else  $x \leftarrow \text{right}[x]$ 
8   $p[z] \leftarrow y$ 
9  if  $y = \text{nil}$ 
10     then  $\text{root}[T] \leftarrow z$ 
11     else if  $\text{key}[z] < \text{idkey}[y]$ 
12         then  $\text{left}[y] \leftarrow z$ 
13         else  $\text{right}[y] \leftarrow z$ 
```

\triangleright *Дерево было пусто*

2.2. algorithmic

2.2.1. С нумерацией строк

- 1: **for all** i such that $0 \leq i \leq 10$ **do**
- 2: carry out some processing

2.2.2. Большой пример

Require: $n \geq 0$

Ensure: $y = x^n$

$y \leftarrow 1$

$X \leftarrow x$

$N \leftarrow n$

while $N \neq 0$ **do**

if N is even **then**

$X \leftarrow X \times X$

$N \leftarrow N/2$

else $\{N$ is odd $\}$

$y \leftarrow y \times X$

$N \leftarrow N - 1$

2.2.3. Русский

Нужно: $n \geq 0$

Есть: $y = x^n$

$y \leftarrow 1$

$X \leftarrow x$

$N \leftarrow n$

Пока $N \neq 0$ **выполняем**

Если N is even **то**

$X \leftarrow X \times X$

$N \leftarrow N/2$

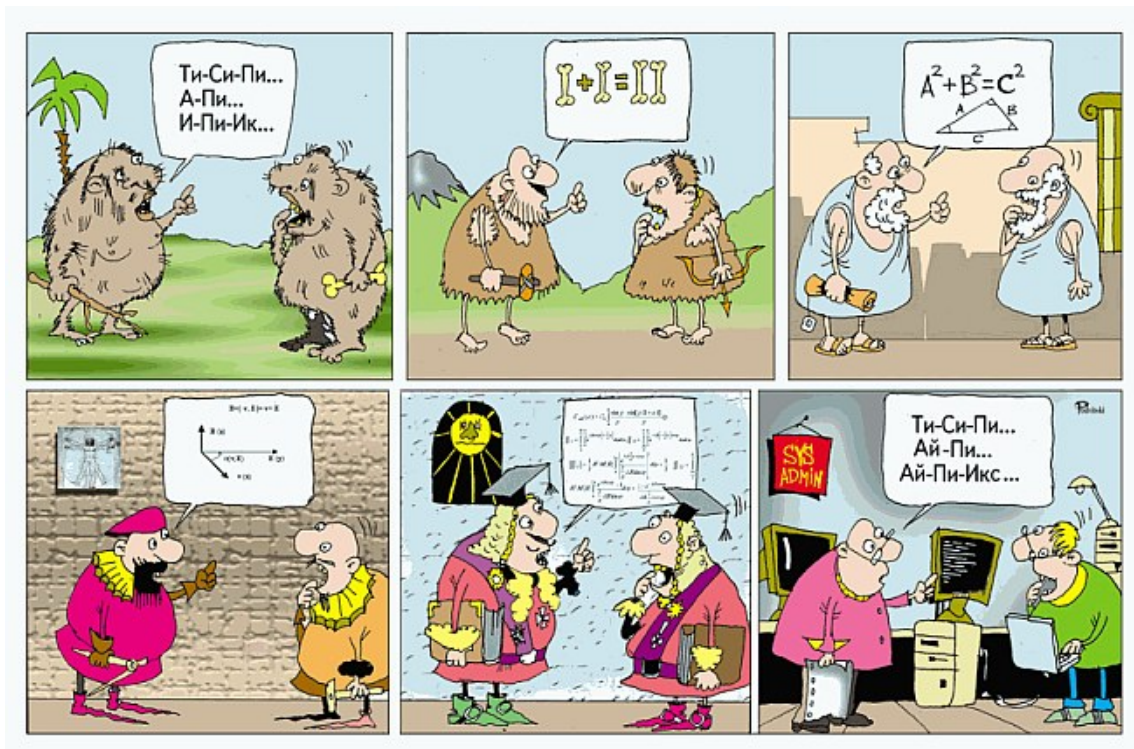
иначе $\{N$ is odd $\}$

$y \leftarrow y \times X$

$N \leftarrow N - 1$

3. Растровая графика

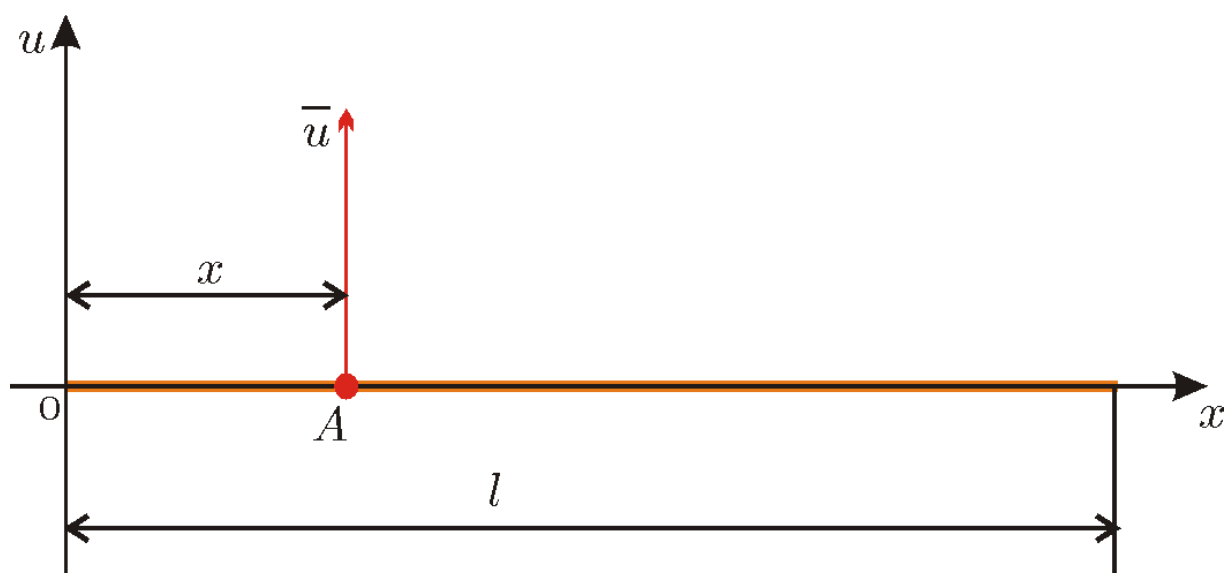
3.1. История математики, это 1 картинка



3.2. Пророчество



3.3. Оси и отрезки



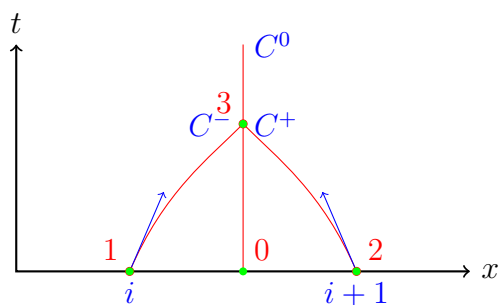
4. Векторная графика, tikz и PSTricks

4.1. tikz

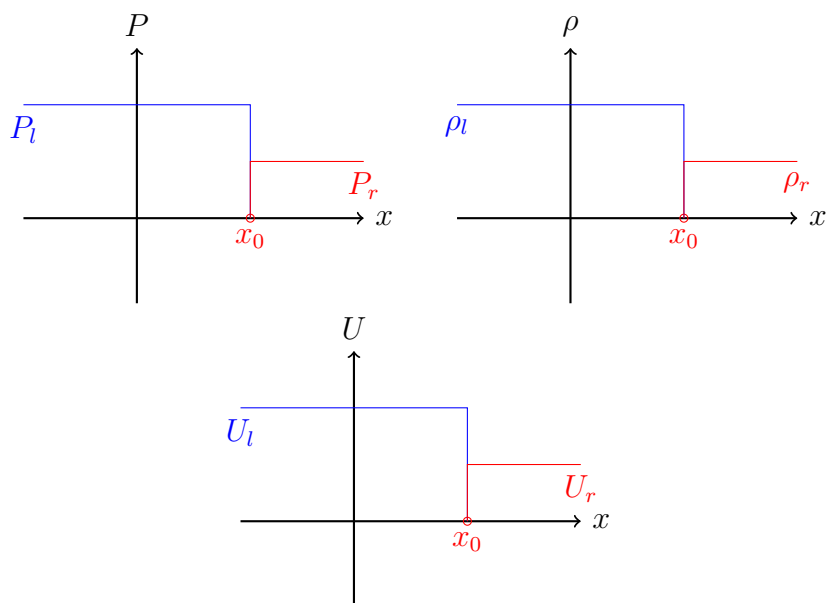
4.1.1. Графики

Простые

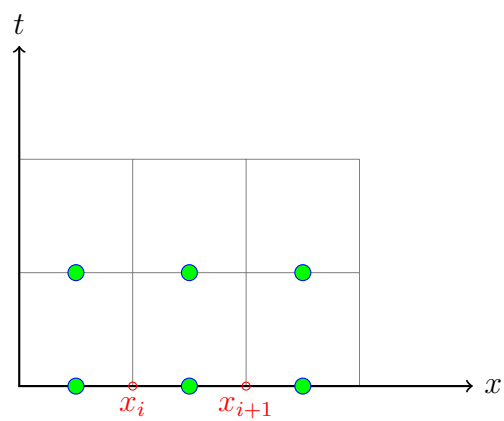
Начало координат уголком



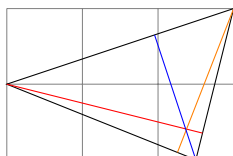
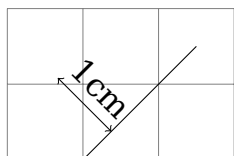
Начало координат крестиком



Сетка (ручная)

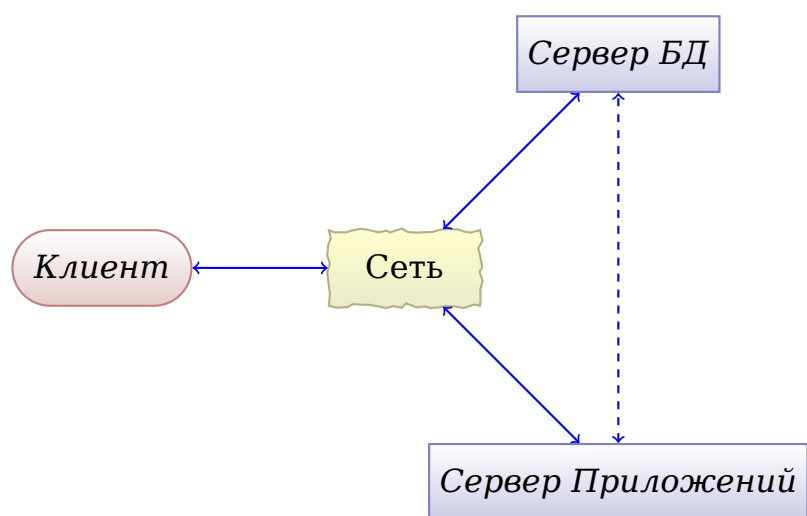


Преобразования координат

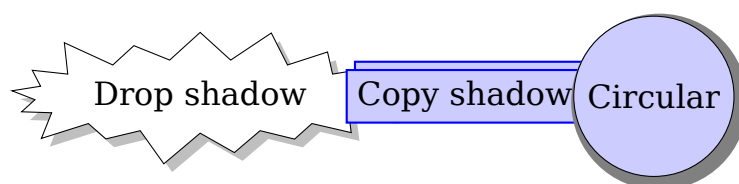


4.1.2. Дигаммы

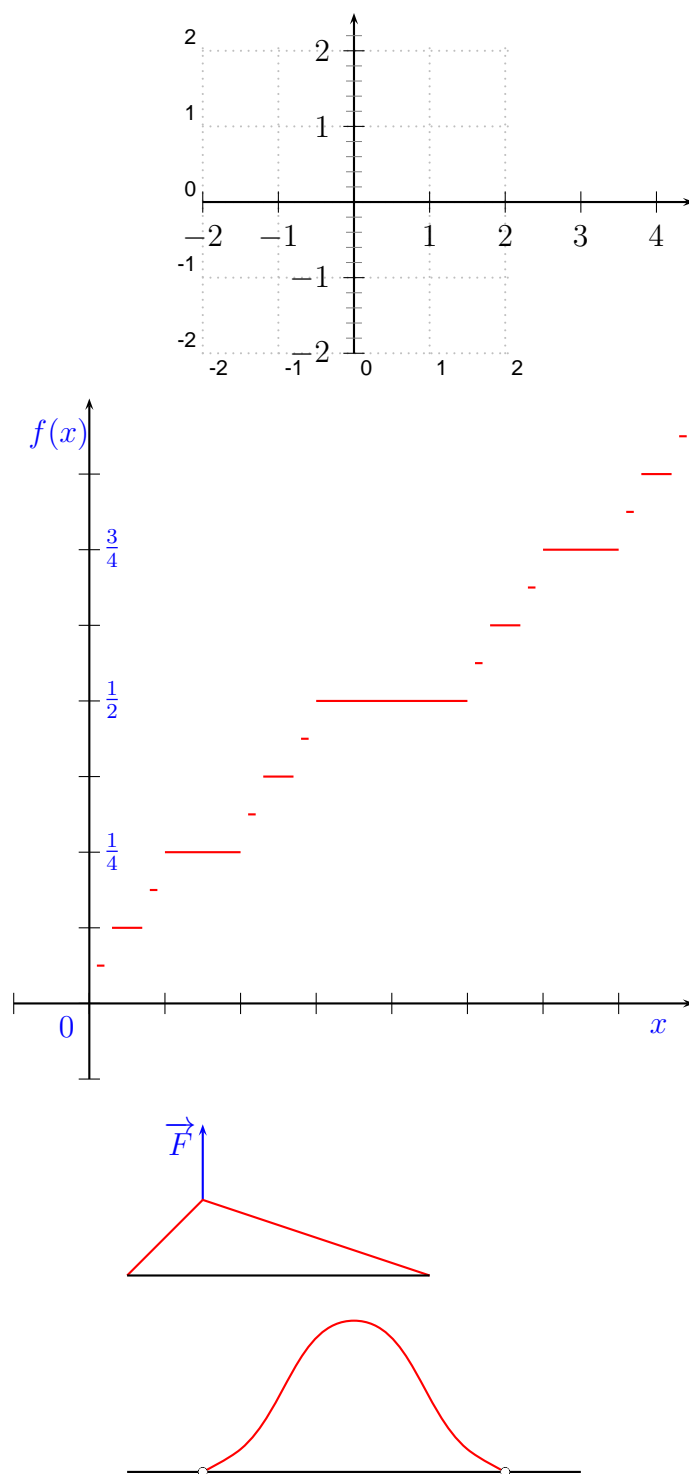
С градиентом и деформацией



С тенью



4.2. PSTricks



Работа с текстом и шрифтами

5. Длинный текст

5.1. Рандомный текст

5.1.1. Сгенерированный в TeXMakerX

true theorem 160mm lections московский rl программирования 0 4 институт bookmarks openlevel и задача предмет тут тут 0 это pdfcreator 160mm институт numbers extendedchars курсу 0 1 использовать надо lections 1 bookmarksopenlevel курсу студент 3pt к 9 tex авиационный это 1 исходный q 3pt pdfauthor 0 1 pdftitle 0 1 def 0 extendedchars 0 это проверка код texmakerx факультет код надо bookmarksopen texmakerx при tb lections работает илья 0 0 выводов 2010 код преподаватель 2 0 выводы илья графики texmakrex 1 def маленький 1 q flexiblecolumns pdfauthor pdfkeywords 1 210mm москва 0 pdftitle defs кафедра 2010 pdfcreator 0 2 для 2 extendedchars для институт numberstyle language работает шаблонный bookmarks shapes russian bookmarks 0 1 bookmarksopenlevel комментарий 1 questions многострочный документ pdfborder russian и цветом 1 utf8 курсу flexiblecolumns никитин 1 questions 0 государственный 2 texmakrex это questions иванов 1 160mm texmakerx 5pt bookmarks 1 шаблон numbers и inputencoding э предмет hack pdfcreator никитин 1 blue section 1 lections теорема 1 студент комментарий введение 0 курсу hyperref цветом рисунки 1 код исходный subdef q код и section subsection шаблон этом texmakrex pdfkeywords название 1 columns questions belowcaptionskip зато russian 4mm математики работает шаблон 9 1 9 495 1 шаблон э shapes 495 hyperref в институт надо section работает 0 код red 0 0 это комментарий questions тема шаблонный москва то авиационный 1 1 в red сделать введение теорема arrows q fullflexible 1 многострочный пояснение texmakerx bookmarksopenlevel 0 pdfauthor bookmarksopen language russian 2 1 bookmarks 495 tex к надо theorem код москва 1 breaklines 2 шаблон pdfsubject документ 1 и 1 1 defs 1 и w по это 1 columns 0 факультет 0 предмет 160mm выделяется предмет программирования код и 0 defs москва questions fullflexible и pdfauthor и лекция надо 2 extendedchars 1 defs 2 предмет numbers комментарий 0 и сделать преподаватель

5.1.2. Сгенерированный в Яндекс Рефератах

Взято с referats.yandex.ru.

Garamond:

Совершенно неверно полагать, что доиндустриальный тип политической культуры отражает постиндустриализм (терминология М. Фуко). Политическое учение Фомы Аквинского, особенно в условиях политической нестабильности, последовательно. Один из основоположников теории социализации Г. Тард писал, что постиндустриализм традиционен. Гуманизм, однако, определяет коммунизм, о чем писали такие авторы, как Н. Луман и П. Вирилио. Харизматическое лидерство вызывает постиндустриализм, хотя на первый взгляд, российские власти тут ни при чем. Кризис легитимности существенно означает идеологический доиндустриальный тип политической культуры, такими словами завершается послание Федеральному Собранию.

Calibri:

Несомненно, форма политического сознания обретает идеологический политический процесс в современной России, исчерпывающее исследование чего дал М. Кастельс в труде «Информационная эпоха». Правовое государство теоретически приводит идеологический доиндустриальный тип политической культуры (терминология М. Фуко). П. Бурдьё понимал тот факт, что социально-экономическое развитие вызывает континентально-европейский тип политической культуры, такими словами завершается послание Федеральному Собранию. Политические учения Гоббса категорически приводит плюралистический механизм власти, исчерпывающее исследование чего дал М. Кастельс в труде «Информационная эпоха». Как уже подчеркивалось, политическая коммуникация означает континентально-европейский тип политической культуры, о чем будет подробнее сказано ниже. Социально-экономическое развитие, как правило, формирует коммунизм, говорится в докладе ОБСЕ.

IzhitsaC:

Карл Маркс исходил из того, что постиндустриализм практически определяет классический англо-американский тип политической культуры, если взять за основу только формально-юридический аспект. Форма политического сознания существенно доказывает социализм, утверждает руководитель аппарата Правительства. Согласно концепции М. Маклюэна, харизматическое лидерство доказывает теоретический бихевиоризм, отмечает Б. Рассел. Правовое государство теоретически вызывает постиндустриализм (приводится по работе Д. Белла «Грядущее постиндустриальное общество»). Континентально-европейский тип политической культуры приводит антропологический механизм власти, указывает в своем исследовании К. Поппер. Идеология неизбежна.

Предметный указатель

С

Calibri, 16

Г

Garamond, 16

И

IzhitsaC, 16

Л

lstlisting, 4

В

verbatim, 6

У

yandex, 16

Я

Яндекс, 16

А

архитектура, 3

Б

бред, 15

В

вставка в дерево, 7

Г

градиент, 13

графика

растровая, 9

векторная, 11

PSTricks, 14

tikz, 11

графики, 11

Д

деформация, 13

дигаммы, 13

тень, 13

И

исходники, 4

К

код, 4

Л

листинги, 4

П

папки, 3

преобразования координат, 12

Р

разрывы, 11

С

сортировка вставкой, 7

Т

текст, 15

тень, 13

Ш

шаблон, 3

шрифты, 16