

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет»**

Электротехнический факультет

Кафедра «Информационные технологии и автоматизированные системы»  
направление подготовки: 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника»

**КУРСОВАЯ РАБОТА  
по дисциплине  
«Очень нужная дисциплина»  
на тему  
«Очень интересная тема»**

Выполнил студент гр. АСУ6-19-1м  
Хохряков Максим Сергеевич

---

(подпись)

Проверил:  
препод с кафедры ИТАС  
а как его зовут то?

---

(оценка)

---

(подпись)

---

(дата)

Пермь 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение . . . . .	3
1 Начало всех начал . . . . .	5
1.1 Разметка текста . . . . .	5
1.2 По стандарту, переносы в заголовках запрещены. Сам же текст вполне может быть записан в две и более строки . . . . .	5
1.3 Вставка кода . . . . .	5
Заключение . . . . .	8
Список использованных источников . . . . .	9
Приложение А Очень большое и интересное приложение, не так ли?	10
Приложение Б . . . . .	11

## ВВЕДЕНИЕ

Начнем на документ с формулы (1) в дань уважения истории, поскольку *LaTeX* создавался математиками для математиков. Другие формулы есть в приложении А.

$$P(A) = \sum P(\{(e_1, \dots, e_N)\}) = \binom{N}{k} \cdot p^k q^{N-k} \quad (1)$$

Также можно добавить картинку, как, собственно, это показано на рисунке 1. Заодно сразу вставим ссылку на литературу [1]. Как видно, для ссылки лит-ру используется тег `\cite`, для всего остального – `\ref`.

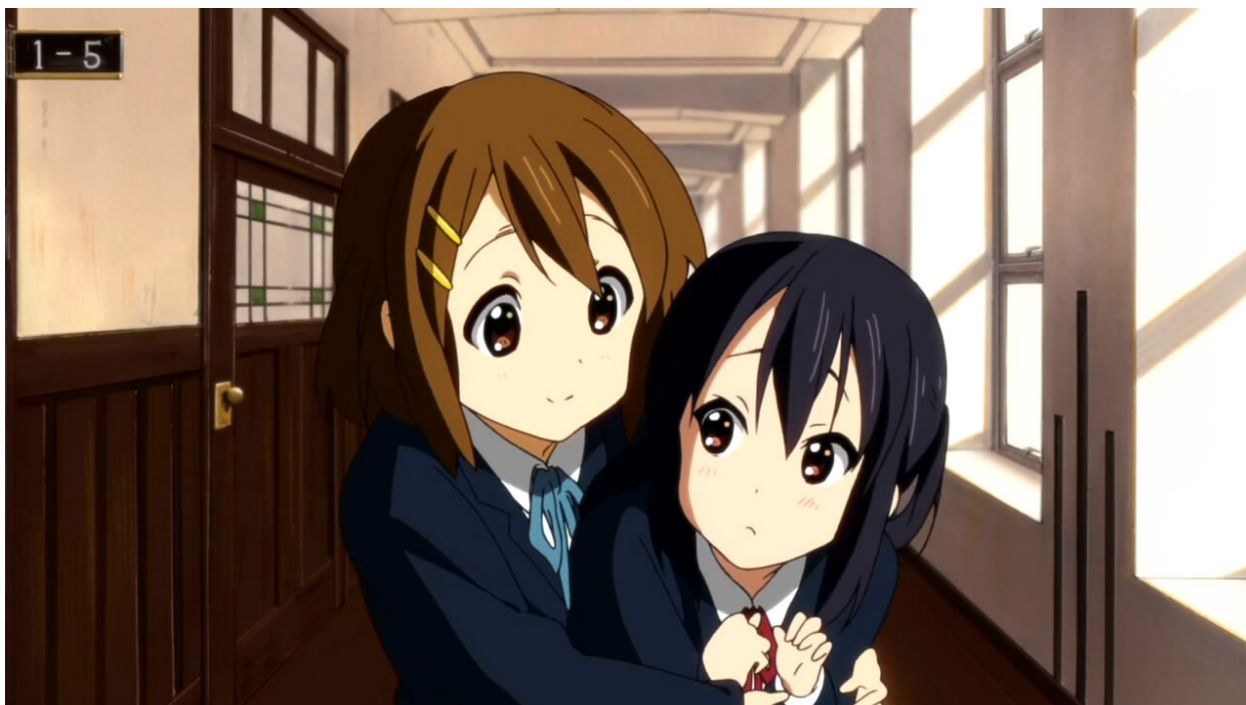


Рисунок 1 – Здесь мы видим способность *LaTeX* вставлять картинки

Больше изображений можно найти в приложении Б.

Отступ после картинки должен тоже быть нормальным. Кроме того, у нас есть рабочие длинные таблицы. Чтобы на них посмотреть, взгляните, например, на таблицу 1.

Таблица 1 – Этапы обработки предложения

Первый столбец	Второй столбец подлиннее
Оригинальное предложение	Показанный на рисунке гидродинамический удар, безусловно, подрывает смысл жизни.

# Продолжение таблицы 1

Токенизация	[ 'Показанный', 'на', 'рисунке', 'гидродинамический', 'удар', ' ', 'безусловно', ' ', 'подрывает', 'смысл', 'жизни', ' ' ]
Приведение слов в нормальную форму и определение частей речи	[ 'Показать', 'на', 'рисунок', 'гидродинамический', 'удар', ' ', 'безусловно', ' ', 'подрывать', 'смысл', 'жизнь', ' ' ]
Сплошной столбец, почему бы и нет?	
Выделение термов	[ 'рисунок', 'гидродинамический удар', 'смысл жизни' ]

Получилась довольно длинная таблица. Хорошо, что она закончилась, как и это введение.

## 1 Начало всех начал

Что бы рассказать в этой главе? Пока не знаю, но информация будет действительно интересной.

### 1.1 Разметка текста

1.1.1 Попробуем написать что-нибудь *курсивом*. В *LaTeX* вроде бы приходится экранировать *нижнее\_подчеркивание*, но здесь все работает и без него благодаря пакету `underscore`. Жирный текст также **можно написать**, или вообще, скомбинировать ***все вместе***.

1.1.2 Лорем ипсум – псевдо-латинский текст, который используется для веб дизайна, типографии, оборудования, и распечатки вместо английского текста для того, чтобы сделать ударение не на содержание, а на элементы дизайна.

1.1.3 Такой текст также называется как заполнитель. Это очень удобный инструмент для моделей (макетов). Он помогает выделить визуальные элементы в документе или презентации, например текст, шрифт или разметка.

**1.2 По стандарту, переносы в заголовках запрещены. Сам же текст вполне может быть записан в две и более строки**

Допустим, у нас есть список:

- здесь расположен первый элемент;
- второй элемент будет здесь, при этом он может быть достаточно большим, и латех должен справиться;
- третий элемент располагается вот тут;

А теперь то же самое, только с нумерованными:

- 1) здесь расположен первый элемент;
- 2) второй элемент будет здесь, при этом он может быть достаточно большим, и латех должен справиться;
- 3) третий элемент располагается вот тут;

### 1.3 Вставка кода

Куда же нам, программистскому отродью без кусков кода. В ГОСТ не оговаривается, как они должны выглядеть – следовательно, вставляют их как

картинки. Однако, не торопитесь открывать *mspaint* и сжимать джипеги – давайте использовать средства *LaTeX*. Результат вы видите на рисунках 1.1 и 1.2.

```
// Код для расчета быстрого квадратного корня.
float Q_rsqrt( float number )
{
    long i;
    float x2, y;
    const float threehalfs = 1.5F;

    x2 = number * 0.5F;
    y = number;
    i = * ( long * ) &y;           // evil floating point bit level hack
    i = 0x5f3759df - ( i >> 1 ); // what the fuck?
    y = * ( float * ) &i;
    y = y * ( threehalfs - ( x2 * y * y ) );

    return y;
}
```

Рисунок 1.1

```
khokm@arch ~/Downloads % sudo lsof -i
COMMAND      PID       USER    FD   TYPE DEVICE SIZE/OFF NODE NAME
systemd-n    217     systemd 20u  IPv6 16725   0t0  UDP arch:dhcpv6-client
systemd-r    322     systemd 11u  IPv4 17459   0t0  UDP *:llmnr
systemd-r    322     systemd 12u  IPv4 17460   0t0  TCP *:llmnr (LISTEN)
systemd-r    322     systemd 13u  IPv6 17462   0t0  UDP *:llmnr
systemd-r    322     systemd 14u  IPv6 17463   0t0  TCP *:llmnr (LISTEN)
systemd-r    322     systemd 17u  IPv4 17465   0t0  UDP localhost:domain
systemd-r    322     systemd 18u  IPv4 17466   0t0  TCP localhost:domain (LISTEN)
firefox      38272    khokm    99u  IPv4 553848  0t0  TCP arch:43252->93.186.225.201:https (ESTABLISHED)
firefox      38272    khokm    164u  IPv4 962950  0t0  TCP arch:41070->srv72-190-240-87.vk.com:https (ESTABLISHED)
firefox      38272    khokm    170u  IPv4 960967  0t0  TCP arch:59108->hem08s07-in-f14.1e100.net:https (ESTABLISHED)
firefox      38272    khokm    191u  IPv4 535744  0t0  TCP arch:55228->stackoverflow.com:https (ESTABLISHED)
firefox      38272    khokm    206u  IPv4 954987  0t0  TCP arch:59066->hem08s07-in-f14.1e100.net:https (ESTABLISHED)
firefox      38272    khokm    215u  IPv4 947198  0t0  TCP arch:59388->stackoverflow.com:https (ESTABLISHED)
firefox      38272    khokm    223u  IPv4 960849  0t0  TCP arch:51742->hem08s07-in-f4.1e100.net:https (ESTABLISHED)
firefox      38272    khokm    229u  IPv4 960289  0t0  TCP arch:60234->bud02s22-in-f14.1e100.net:https (ESTABLISHED)
firefox      38272    khokm    246u  IPv4 960924  0t0  TCP arch:37586->bud02s21-in-f163.1e100.net:https (ESTABLISHED)
firefox      38272    khokm    258u  IPv4 554876  0t0  TCP arch:32898->srv186-129-240-87.vk.com:https (ESTABLISHED)
firefox      38272    khokm    263u  IPv4 960938  0t0  TCP arch:54104->lm-in-f196.1e100.net:https (ESTABLISHED)
firefox      38272    khokm    290u  IPv4 960316  0t0  TCP arch:37012->mad06s10-in-f162.1e100.net:https (ESTABLISHED)
firefox      38272    khokm    292u  IPv4 962959  0t0  TCP arch:34956->hem08s06-in-f10.1e100.net:https (ESTABLISHED)
firefox      38272    khokm    303u  IPv4 899629  0t0  TCP arch:59082->stackoverflow.com:https (ESTABLISHED)
firefox      38272    khokm    304u  IPv4 963874  0t0  TCP arch:37036->mad06s10-in-f162.1e100.net:https (ESTABLISHED)
firefox      38272    khokm    309u  IPv4 945752  0t0  TCP arch:59348->stackoverflow.com:https (ESTABLISHED)
firefox      38272    khokm    340u  IPv4 844239  0t0  TCP arch:58442->stackoverflow.com:https (ESTABLISHED)
code         67227    khokm    95u  IPv4 952138  0t0  TCP localhost:32919 (LISTEN)
```

Рисунок 1.2

Результат вставки исходника из файла показан на рисунке 1.3.

Все поддерживаемые синтаксисы можно найти здесь - <http://pygments.org/docs/lexers/>. Кстати, вставлять реальные ссылки прямо в текст не стоит – добавляйте ее как ссылку на интернет-ресурс в список источников. Все источники обязательно нужно цитировать в тексте [2].

```

def add_url_rule(self, rule, endpoint=None, view_func=None, **options):
    """A helper method to register a rule (and optionally a view function)
    to the application. The endpoint is automatically prefixed with the
    blueprint's name.
    """
    if self.url_prefix is not None:
        if rule:
            rule = "/" .join((self.url_prefix.rstrip("/"), rule.lstrip("/")))
        else:
            rule = self.url_prefix
    options.setdefault("subdomain", self.subdomain)
    if endpoint is None:
        endpoint = _endpoint_from_view_func(view_func)
    defaults = self.url_defaults
    if "defaults" in options:
        defaults = dict(defaults, **options.pop("defaults"))
    self.app.add_url_rule(
        rule,
        f"{self.blueprint.name}.{endpoint}",
        view_func,
        defaults=defaults,
        **options,
    )

```

Рисунок 1.3 – Вставка куска кода

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Lorem ipsum по большей части является элементом латинского текста классического автора и философа Цицерона. Слова и буквы были заменены добавлением или сокращением элементов, поэтому будет совсем неразумно пытаться передать содержание; это не гениально, не правильно, используется даже не понятный латинский. Хотя Lorem ipsum напоминает классический латинский, вы не найдете никакого смысла в сказанном. Поскольку текст Цицерона не содержит буквы K, W, или Z, что чуждо для латинского, эти буквы, а также многие другие часто вставлены в случайном порядке, чтобы скопировать тексты различных Европейских языков, поскольку диграфы не встречаются в оригинальных текстах

Душа моя озарена неземной радостью, как эти чудесные весенние утра, которыми я наслаждаюсь от всего сердца. Я совсем один и блаженствую в здешнем краю, словно созданном для таких, как я. Я так счастлив, мой друг, так упоен ощущением покоя, что искусство мое страдает от этого. Ни одного штриха не мог бы я сделать, а никогда не был таким большим художником, как в эти минуты. Когда от милой моей долины поднимается пар и полдневное солнце стоит над непроницаемой чащей темного леса и лишь редкий луч проскальзывает в его святая святых, а я лежу в высокой траве у быстрого ручья и, прильнув к земле, вижу тысячи всевозможных былинки и чувствую, как близок моему сердцу крошечный мирок, что снует между стебельками, наблюдаю эти неисчислимые, непостижимые разновидности червяков и мошек и чувствую близость всемогущего, создавшего нас по своему подобию, веяние вселюбящего, судившего нам парить в вечном блаженстве, когда взор мой туманится и все вокруг меня и небо надо мной запечатлены в моей душе, точно образ возлюбленной, – тогда, дорогой друг, меня часто томит мысль: ”Ах!”.



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. *Frey N., Fisher D.* Using Graphic Novels, Anime // The English Journal. — 2004. — Т. 93, № 3. — С. 19—25.
2. *Бобаренко Д. В., Колосова И. В., Компаниченко А. Ю.* Отсечение невидимой геометрии средствами OpenGL (OPENGLOCCCLUSIONCULLING) // Современные тенденции развития и перспективы внедрения инновационных технологий в машиностроении, образовании и экономике. — 2018. — Т. 4, № 1. — С. 159—164.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ А**

**Очень большое и интересное приложение, не так ли?**

Действительно...

## **ПРИЛОЖЕНИЕ Б**

А здесь название отсутствует. И обещанные картинки тоже. Печаль-беда :(.