

федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Санкт-Петербургский национальный  
исследовательский университет информационных технологий, механики и  
оптики»

Факультет \_\_\_\_\_ информационных технологий и программирования  
Направление (специальность) \_\_\_\_\_ Прикладная математика и информатика  
Квалификация (степень) \_\_\_\_\_ Бакалавр прикладной математики и информатики  
Кафедра \_\_\_\_\_ компьютерных технологий \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_ 4539

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к выпускной квалификационной работе

Пример оформления бакалаврской работы

Автор квалификационной работы \_\_\_\_\_ Буздалов М.В. \_\_\_\_\_

Научный руководитель \_\_\_\_\_ Шалыто А.А. \_\_\_\_\_

### Консультанты:

а) По экономике и организации произ- \_\_\_\_\_  
водства \_\_\_\_\_

б) По безопасности жизнедеятельно- \_\_\_\_\_  
сти и экологии \_\_\_\_\_

в) \_\_\_\_\_

### К защите допустить

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Васильев В.Н. \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

Санкт-Петербург, 2015 г.

Квалификационная работа выполнена с оценкой \_\_\_\_\_

Дата защиты «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.

Секретарь ГАК \_\_\_\_\_

Листов хранения \_\_\_\_\_

Чертежей хранения \_\_\_\_\_

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных  
технологий, механики и оптики»

## АННОТАЦИЯ ПО ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

Студент \_\_\_\_\_ Буздалов М.В.  
Факультет \_\_\_\_\_ информационных технологий и программирования  
Кафедра \_\_\_\_\_ компьютерных технологий \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_ 4539  
Направление (специальность) \_\_\_\_\_ Прикладная математика и информатика  
Квалификация (степень) \_\_\_\_\_ Бакалавр прикладной математики и информатики  
Наименование темы Пример оформления бакалаврской работы  
Руководитель \_\_\_\_\_ Шалыто А.А., докт. техн. наук, профессор  
Консультант \_\_\_\_\_

### КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ И ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

объем \_\_\_\_\_ 10 \_\_\_\_\_ стр., графический материал \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_ стр., библиография \_\_\_\_\_ 0 \_\_\_\_\_ наим.

#### **Направление и задача исследований**

Целью данной работы является иллюстрация стилевого файла  $\text{\LaTeX}$  для оформления бакалаврских работ в ИТМО.

#### **Проектная или исследовательская часть (с указанием основных методов исследований, расчетов и результатов)**

Данная работа является примером оформления бакалаврской работы с использованием стилевого файла `itmo-student-thesis.cls`, разработанного Буздаловым М. В. для замены старого комплекта стилевых файлов, имеющего хождение на кафедре «Компьютерные технологии» Университета ИТМО.

#### **Экономическая часть (какие использованы методики, экономическая эффективность результатов)**

Данная работа не предполагает извлечения прямой экономической выгоды из полученных результатов.

#### **Характеристика вопросов экологии, техники безопасности и др.**

Результатом работы является программный продукт, не нарушающий требования экологической безопасности.

#### **Новизна полученных результатов**

Полученные результаты являются новыми, по крайней мере, ранее существующий стилевой файл никоим образом не соответствует ГОСТ, кроме того, он устроен совершенно уродским образом и не генерирует титульных страниц и аннотаций.

**Является ли работа продолжением курсовых проектов (работ), есть ли публикации**

Работа является продолжением работ над оформлением в L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X кандидатской диссертации и отчетов о НИР.

**Практическая ценность работы. Рекомендации по внедрению**

Результаты, полученные в работе, могут быть использованы как довольно удобный способ получить халявное ГОСТ-образное форматирование в своей бакалаврской работе.

Выпускник \_\_\_\_\_

Научный руководитель \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| ВВЕДЕНИЕ .....                        | 5  |
| 1. Первая глава .....                 | 6  |
| 1.1. Таблицы .....                    | 6  |
| 1.2. Рисунки.....                     | 6  |
| 1.3. Листинги .....                   | 7  |
| 2. Проверка сквозной нумерации.....   | 8  |
| Выводы по главе 2 .....               | 8  |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....                       | 9  |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А. Пример приложения ..... | 10 |

## **ВВЕДЕНИЕ**

В данном разделе размещается введение.

## ГЛАВА 1. ПЕРВАЯ ГЛАВА

Пример ссылок на литературные источники: [example-english, example-russian ].

### 1.1. Таблицы

В качестве примера таблицы приведена таблица 1.

Таблица 1 – Таблица умножения (фрагмент)

|   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| – | 1 | 2 | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 1 | 1 | 2 | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | 2 | 4 | 6  | 8  | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 |
| 3 | 3 | 6 | 9  | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 | 39 | 42 | 45 | 48 | 51 |
| 4 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 | 52 | 56 | 60 | 64 | 68 |

Есть еще такое окружение `tabu`, его можно аккуратно растянуть на всю страницу. Приведем пример (таблица 2).

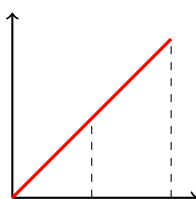
Таблица 2 – Таблица умножения с помощью `tabu` (фрагмент)

|   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| – | 1 | 2 | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 1 | 1 | 2 | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | 2 | 4 | 6  | 8  | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 |
| 3 | 3 | 6 | 9  | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 | 39 | 42 | 45 | 48 | 51 |
| 4 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 | 52 | 56 | 60 | 64 | 68 |

### 1.2. Рисунки

Пример рисунка (с помощью `TikZ`) приведен на рисунке 1. Под `pdflatex` можно также использовать `*.jpg`, `*.png` и даже `*.pdf`, под `latex` можно использовать `Metapost`. Последний можно использовать и под `pdflatex`, для чего в стилевике продекларированы номера картинок от 1 до 20.

Рисунок 1 – Пример рисунка



### 1.3. Листинги

В работах студентов кафедры «Компьютерные технологии» часто встречаются различные листинги. Листинги бывают двух основных видов — исходный код и псевдокод. Первый оформляется с помощью окружения `lstlisting` из пакета `listings`, который уже включается в стилевике и немного настроен. Пример Hello World на Java приведен на листинге 1.

Listing 1 – Пример исходного кода на Java

```
public class HelloWorld {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Hello, world!");  
    }  
}
```

Псевдокод можно оформлять с помощью разных пакетов. В данном стилевике включается пакет `algorithmicx`. Сам по себе он не генерирует флюатов, поэтому для них используется пакет `algorithm`. Пример их совместного использования приведен на листинге 2. Обратите внимание, что флюаты разные, а нумерация — общая!

Листинг 2 – Пример псевдокода

```
function ISPRIME( $N$ )  
    for  $t \leftarrow [2; \lfloor \sqrt{N} \rfloor]$  do  
        if  $N \bmod t = 0$  then  
            return FALSE  
        end if  
    end for  
    return TRUE  
end function
```

Наконец, листинги из `listings` тоже можно подвешивать с помощью `algorithm`, пример на листинге 3.

Листинг 3 – Исходный код и флюат `algorithm`

```
public class HelloWorld {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Hello, world!");  
    }  
}
```



## ГЛАВА 2. ПРОВЕРКА СКВОЗНОЙ НУМЕРАЦИИ

Листинг 4 должен иметь номер 4.

Листинг 4 – Исходный код и флюат algorithm

```
public class HelloWorld {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Hello, world!");  
    }  
}
```

Рисунок 2 должен иметь номер 2.

Рисунок 2 – Пример рисунка

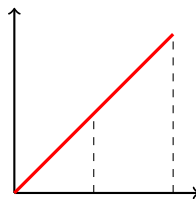


Таблица 3 должна иметь номер 3.

Таблица 3 – Таблица умножения с помощью tabu (фрагмент)

|   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| – | 1 | 2 | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 1 | 1 | 2 | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 2 | 2 | 4 | 6  | 8  | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 |
| 3 | 3 | 6 | 9  | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 | 39 | 42 | 45 | 48 | 51 |
| 4 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 | 52 | 56 | 60 | 64 | 68 |

### Выводы по главе 2

В конце каждой главы желательно делать выводы. Вывод по данной главе — нумерация работает корректно, ура!

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В данном разделе размещается заключение.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ А. ПРИМЕР ПРИЛОЖЕНИЯ**