

Lab 4

0.1.0

Создано системой Doxygen 1.8.13



# Оглавление

1	Иерархический список классов	1
1.1	Иерархия классов	1
2	Алфавитный указатель классов	3
2.1	Классы	3
3	Список файлов	5
3.1	Файлы	5
4	Классы	7
4.1	Класс <code>cipher_error</code>	7
4.2	Класс <code>encryptException</code>	8
4.3	Класс <code>Encryptor</code>	9
4.3.1	Методы	9
4.3.1.1	<code>decrypt()</code>	9
4.3.1.2	<code>encrypt()</code>	9
4.4	Класс <code>modAlphaCipher</code>	10
4.4.1	Подробное описание	10
4.4.2	Конструктор(ы)	10
4.4.2.1	<code>modAlphaCipher()</code>	10
4.4.3	Методы	11
4.4.3.1	<code>decrypt()</code>	11
4.4.3.2	<code>encrypt()</code>	11
5	Файлы	13
5.1	Файл <code>Encryptor.cpp</code>	13
5.1.1	Подробное описание	13
5.2	Файл <code>Encryptor.h</code>	14
5.2.1	Подробное описание	15
5.3	Файл <code>modAlphaCipher.cpp</code>	15
5.3.1	Подробное описание	16
5.4	Файл <code>modAlphaCipher.h</code>	16
5.4.1	Подробное описание	17
	Алфавитный указатель	19



# Глава 1

## Иерархический список классов

### 1.1 Иерархия классов

Иерархия классов.

Encryptor . . . . .	9
invalid_argument	
cipher_error . . . . .	7
encryptException . . . . .	8
modAlphaCipher . . . . .	10



## Глава 2

# Алфавитный указатель классов

### 2.1 Классы

Классы с их кратким описанием.

<code>cipher_error</code>	7
<code>encryptException</code>	8
<code>Encryptor</code>	9
<code>modAlphaCipher</code>	
Шифрование методом Гронсфельда	10





## Глава 3

# Список файлов

### 3.1 Файлы

Полный список документированных файлов.

<a href="#">Encryptor.cpp</a>	
файл с реализацией класса <a href="#">Encryptor</a> . . . . .	13
<a href="#">Encryptor.h</a>	
файл заголовком класса <a href="#">Encryptor</a> . . . . .	14
<a href="#">modAlphaCipher.cpp</a>	
файл с реализацией класса <a href="#">modAlphaCipher</a> . . . . .	15
<a href="#">modAlphaCipher.h</a>	
заголовочный файл класса <a href="#">modAlphaCipher</a> . . . . .	16

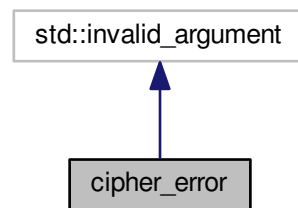


## Глава 4

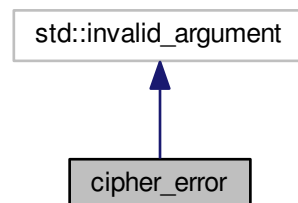
# Классы

### 4.1 Класс cipher\_error

Граф наследования: cipher\_error:



Граф связей класса cipher\_error:



### Открытые члены

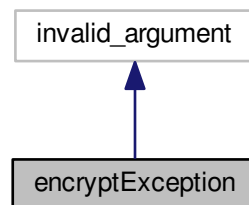
- `cipher_error (const std::string &what_arg)`
- `cipher_error (const char *what_arg)`

Объявления и описания членов класса находятся в файле:

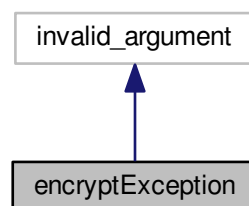
- [modAlphaCipher.h](#)

## 4.2 Класс `encryptException`

Граф наследования: `encryptException`:



Граф связей класса `encryptException`:



### Открытые члены

- `encryptException (const std::string &what_arg)`
- `encryptException (const char *what_arg)`

Объявления и описания членов класса находятся в файле:

- [Encryptor.h](#)

## 4.3 Класс Encryptor

### Открытые члены

- `std::string encrypt (std::string in, const int key)`  
Зашифровывание
- `std::string decrypt (std::string in, const int key)`  
Расшифрование

### 4.3.1 Методы

#### 4.3.1.1 decrypt()

```
string Encryptor::decrypt (
    std::string in,
    const int key )
```

#### Расшифрование

##### Аргументы

in	in	Закрытый текст. Не должен быть пустой строкой. Строчные символы автоматически преобразуются к прописным. Все не-буквы удаляются
----	----	---

#### Возвращает

Расшифрованная строка строка

#### Исключения

<a href="#">encryptException</a> , если	текст пустой
---	--------------

#### 4.3.1.2 encrypt()

```
string Encryptor::encrypt (
    std::string in,
    const int key )
```

#### Зашифровывание

## Аргументы

in	in	Открытый текст. Не должен быть пустой строкой. Строчные символы автоматически преобразуются к прописным. Все не-буквы удаляются
----	----	---

## Возвращает

Зашифрованная строка

## Исключения

<a href="#">encryptException</a> , если	текст пустой
---	--------------

Объявления и описания членов классов находятся в файлах:

- [Encryptor.h](#)
- [Encryptor.cpp](#)

## 4.4 Класс modAlphaCipher

Шифрование методом Гронсфельда

```
#include <modAlphaCipher.h>
```

## Открытые члены

- [modAlphaCipher](#) (const std::wstring &skey)  
конструктор
- std::wstring [encrypt](#) (const std::wstring &open\_text)  
Зашифровывание
- std::wstring [decrypt](#) (const std::wstring &cipher\_text)  
Расшифрование

## 4.4.1 Подробное описание

Шифрование методом Гронсфельда

Ключ устанавливается в конструкторе. Для зашифровывания и расшифровывания предназначены методы encrypt и decrypt.

## Предупреждения

Реализация только для английского языка

## 4.4.2 Конструктор(ы)

## 4.4.2.1 modAlphaCipher()

```
modAlphaCipher::modAlphaCipher (
    const std::wstring & skey )
```

конструктор

## Аргументы

in	key	ключ, по которому формируется зашифрованный алфавит.
----	-----	--

## Исключения

<code>cipher_error</code> ,если	ключ не верный
---------------------------------	----------------

## 4.4.3 Методы

## 4.4.3.1 decrypt()

```
std::wstring modAlphaCipher::decrypt (
    const std::wstring & cipher_text )
```

## Расшифрование

## Аргументы

in	cipher_text	Закрытый текст. Не должен быть пустой строкой. Строчные символы автоматически преобразуются к прописным. Все не-буквы удаляются
----	-------------	---

## Возвращает

Расшифрованная строка строка

## Исключения

<code>cipher_error</code> ,если	текст пустой
---------------------------------	--------------

## 4.4.3.2 encrypt()

```
std::wstring modAlphaCipher::encrypt (
    const std::wstring & open_text )
```

## Зашифровывание

## Аргументы

in	open_text	Открытый текст. Не должен быть пустой строкой. Строчные символы автоматически преобразуются к прописным. Все не-буквы удаляются
----	-----------	---

Возвращает

Зашифрованная строка

Исключения

<a href="#">cipher_error</a> ,если	текст пустой
------------------------------------	--------------

Объявления и описания членов классов находятся в файлах:

- [modAlphaCipher.h](#)
- [modAlphaCipher.cpp](#)



## Глава 5

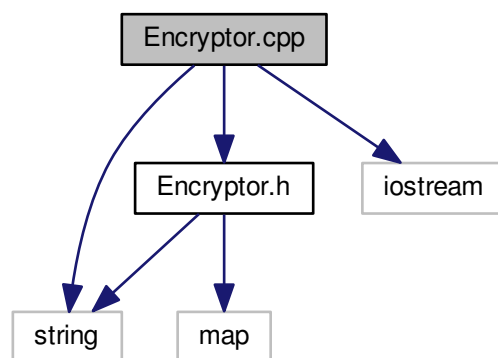
### Файлы

#### 5.1 Файл Encryptor.cpp

файл с реализацией класса [Encryptor](#).

```
#include "Encryptor.h"  
#include <iostream>  
#include <string>
```

Граф включаемых заголовочных файлов для Encryptor.cpp:



##### 5.1.1 Подробное описание

файл с реализацией класса [Encryptor](#).

Автор

Прохоров В.О.

Версия

1.0

Дата

14.06.2019

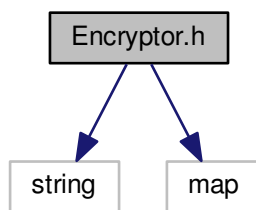
## 5.2 Файл Encryptor.h

файл заголовком класса [Encryptor](#).

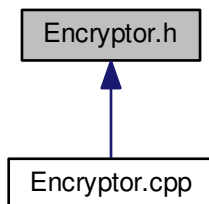
```
#include <string>
```

```
#include <map>
```

Граф включаемых заголовочных файлов для Encryptor.h:



Граф файлов, в которые включается этот файл:



Классы

- class [Encryptor](#)
- class [encryptException](#)

### 5.2.1 Подробное описание

файл заголовком класса [Encryptor](#).

Автор

Прохоров В.О.

Версия

1.0

Дата

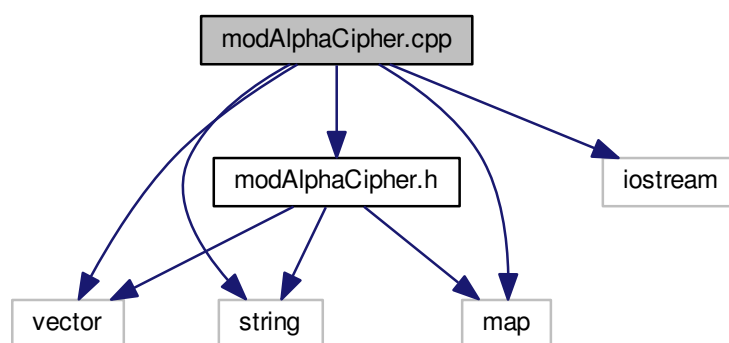
14.06.2019

## 5.3 Файл modAlphaCipher.cpp

файл с реализацией класса [modAlphaCipher](#).

```
#include <vector>
#include <string>
#include <map>
#include <iostream>
#include "modAlphaCipher.h"
```

Граф включаемых заголовочных файлов для modAlphaCipher.cpp:



Переменные

- `std::wstring numAlpha = L"АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЪЭЮЯ"`
- `std::map< wchar_t, int > alphaNum`

### 5.3.1 Подробное описание

файл с реализацией класса `modAlphaCipher`.

Автор

Прохоров В.О.

Версия

1.0

Дата

14.06.2019

## 5.4 Файл `modAlphaCipher.h`

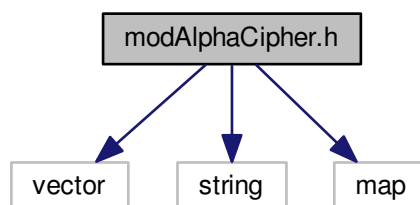
заголовочный файл класса `modAlphaCipher`.

```
#include <vector>
```

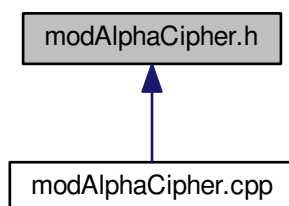
```
#include <string>
```

```
#include <map>
```

Граф включаемых заголовочных файлов для `modAlphaCipher.h`:



Граф файлов, в которые включается этот файл:



## Классы

- class `modAlphaCipher`  
Шифрование методом Гронсфельда
- class `cipher_error`

### 5.4.1 Подробное описание

заголовочный файл класса `modAlphaCipher`.

#### Автор

Прохоров В.О.

#### Версия

1.0

#### Дата

14.06.2019



# Предметный указатель

cipher\_error, [7](#)

decrypt

    Encryptor, [9](#)

    modAlphaCipher, [11](#)

encrypt

    Encryptor, [9](#)

    modAlphaCipher, [11](#)

encryptException, [8](#)

Encryptor, [9](#)

    decrypt, [9](#)

    encrypt, [9](#)

Encryptor.cpp, [13](#)

Encryptor.h, [14](#)

modAlphaCipher, [10](#)

    decrypt, [11](#)

    encrypt, [11](#)

    modAlphaCipher, [10](#)

modAlphaCipher.cpp, [15](#)

modAlphaCipher.h, [16](#)