|  |  |
| --- | --- |
| Gerb-BMSTU_01 | **Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  **высшего образования**  **«Московский государственный технический университет**  **имени Н.Э. Баумана**  **(национальный исследовательский университет)»**  **(МГТУ им. Н.Э. Баумана)** |

ФАКУЛЬТЕТ **Информатика и системы управления**

КАФЕДРА **Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ **09.03.04 Программная инженерия**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **по лабораторной работе №** | 5 |  |

Отчет

**Дисциплина:** Компьютерные сети

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Студент | ИУ7-71Б |  |  | Плотников В.С. |
|  | (Группа) |  | (Подпись, дата) | (И.О. Фамилия) |
|  |  |  |  |  |
| Преподаватель |  |  |  | Рогозин Н.О. |
|  |  |  | (Подпись, дата) | (И.О. Фамилия) |

Москва, 2021

Оглавление

[Код программы. 3](#_Toc86684649)

[Пример работы. 5](#_Toc86684650)

# Код программы.

# Вариант 16

# Задание варианта: Доставка сообщений выполняется с регулярным интервалом.

# Интервал и тело сообщения, имя файла для прикрепления (опционально) вводятся с клавиатуры.

# Открытый smtp-сервер не найден, поэтому использую просто бесплатный smtp.gmail.com.

# Google не разрешит вход через smtplib, поскольку этот тип входа помечен как «менее безопасный».

# Чтобы решить эту проблему, перейдите на страницу https://myaccount.google.com/lesssecureapps

# и разрешите менее безопасные приложения.

# По умолчанию письма отправляются с созданной ранее почты, которая настроена.

# Логин и пароль можно увидеть в коде

**import** **smtplib**

**from** **email.mime.application** **import** MIMEApplication

**from** **email.mime.multipart** **import** MIMEMultipart

**from** **email.mime.text** **import** MIMEText

**import** **time**

**from** **datetime** **import** datetime, timedelta

**import** **threading**

**from** **os.path** **import** basename

**def** **send\_mail**(TO, subj, body, FROM = "test.pvs.bmstu@gmail.com", PASSWORD="Tedlg12&", server\_host="smtp.gmail.com", port=**587**, interval=**0**, times=**1**,

files=None):

**if** files **is** None:

files = []

msg = fill\_msg(TO, FROM, subj, body, files)

server = smtplib.SMTP(server\_host, port)

server.starttls()

server.login(msg['From'], PASSWORD)

**for** i **in** range(times):

server.sendmail(msg['From'], msg['To'], msg.as\_string())

time.sleep(interval)

# print(f"email to {msg['to']} delivered")

server.quit()

**def** **fill\_msg**(TO, FROM, subj, body, files):

msg = MIMEMultipart()

msg['To'] = TO

msg['From'] = FROM

subj = subj

body = body

msg['Subject'] = subj

msg.attach(MIMEText(body))

**for** file **in** files:

**try**:

**with** open(file, "rb") **as** f:

part = MIMEApplication(

f.read(),

)

f.close()

part['Content-Disposition'] = f'attacment; filename="{basename(file)}"'

msg.attach(part)

**except** FileNotFoundError:

**print**(f"file {file} doesn't exist")

**return** msg

**def** **main**():

Choice = None

**while** Choice != '0':

**print**("""

Выберите режим.

1 - тестовый режим (настроенная по умолчанию почта)

2 - реальный режим (своя почта)

0 - выход

""")

Choice = input("Выбор: ")

NextChoice = None

**if** Choice == '1':

**while** NextChoice != '0':

**print**("""

Тестовый режим.

1 - создать и отправить письмо

0 - назад

""")

NextChoice = input("Выбор: ")

**if** NextChoice == '1':

TO = input("Адрес получателя: ")

subj = input("Тема письма: ")

body = input("Текст письма: ")

files = list(input("Путь к документам, которые хотите прикрепить (через запятую): ").split(', '))

**if** files[**0**] == '' **and** len(files) == **1**:

files = []

is\_interval = None

**while** is\_interval **not** **in** ("NO", "no", 'n', "YES", "yes", 'y'):

is\_interval = input("Хотите отправлять письмо с интервалом? (yes/no): ")

**if** is\_interval **in** ("NO", "no", 'n'):

send\_mail(TO=TO, subj=subj, body=body, files=files)

**elif** is\_interval **in** ("YES", "yes", 'y'):

interv = int(input("Интервал в секундах: "))

interval = timedelta(seconds=interv)

times = int(input("Количество отправок: "))

thread = threading.Thread(target=send\_mail, kwargs={'TO': TO,

'subj': subj,

'body': body,

'interval': interval.total\_seconds(),

'times': times,

'files': files})

thread.start()

**elif** NextChoice != '0':

**print**("Неверный ввод. Попробуйте снова.")

**elif** Choice == '2':

**while** NextChoice != '0':

**print**("""

Реальный режим.

1 - создать и отправить письмо

0 - назад

""")

NextChoice = input("Выбор: ")

**if** NextChoice == '1':

FROM = input("Адрес отправителя: ")

PASSWORD = input("Пароль: ")

TO = input("Адрес получателя: ")

subj = input("Тема письма: ")

body = input("Текст письма: ")

files = list(input("Путь к документам, которые хотите прикрепить (через запятую): ").split(', '))

**if** files[**0**] == '' **and** len(files) == **1**:

files = []

is\_interval = None

**while** is\_interval **not** **in** ("NO", "no", 'n', "YES", "yes", 'y'):

is\_interval = input("Хотите отправлять письмо с интервалом? (yes/no): ")

**if** is\_interval **in** ("NO", "no", 'n'):

send\_mail(TO=TO, FROM=FROM, PASSWORD=PASSWORD, subj=subj, body=body, files=files)

**elif** is\_interval **in** ("YES", "yes", 'y'):

interv = int(input("Интервал в секундах: "))

interval = timedelta(seconds=interv)

times = int(input("Количество отправок: "))

thread = threading.Thread(target=send\_mail,

kwargs={'TO': TO,

'subj': subj,

'body': body,

'FROM': FROM,

'PASSWORD': PASSWORD,

'interval': interval.total\_seconds(),

'times': times,

'files': files})

thread.start()

**elif** NextChoice != '0':

**print**("Неверный ввод. Попробуйте снова.")

**elif** Choice != '0':

**print**("Неверный ввод. Попробуйте снова.")

**print**("finish")

**if** \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

main()

# Пример работы.

На рисунке 1 показан результат взаимодействия с программой в случае отправки одного письма.

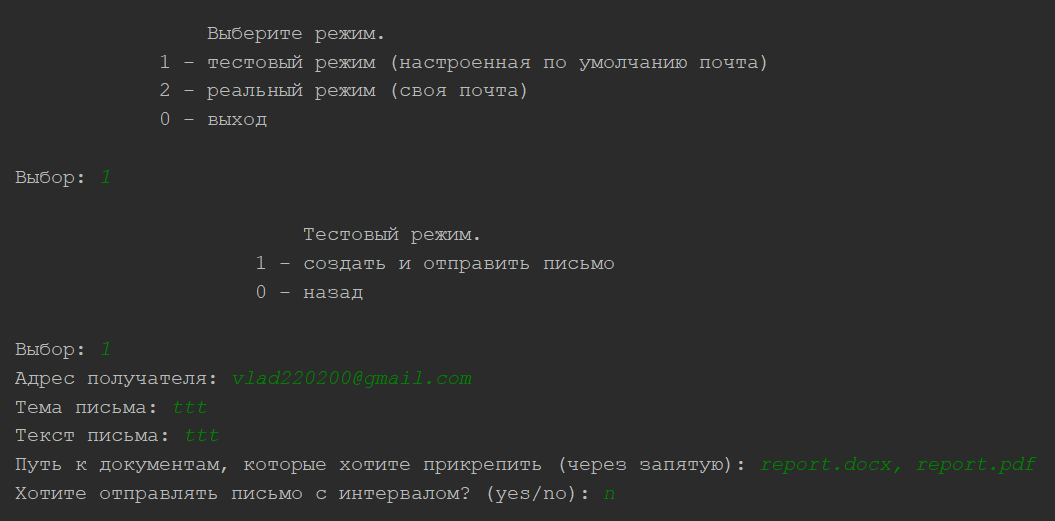


Рисунок 1. Пример отправки одного письма

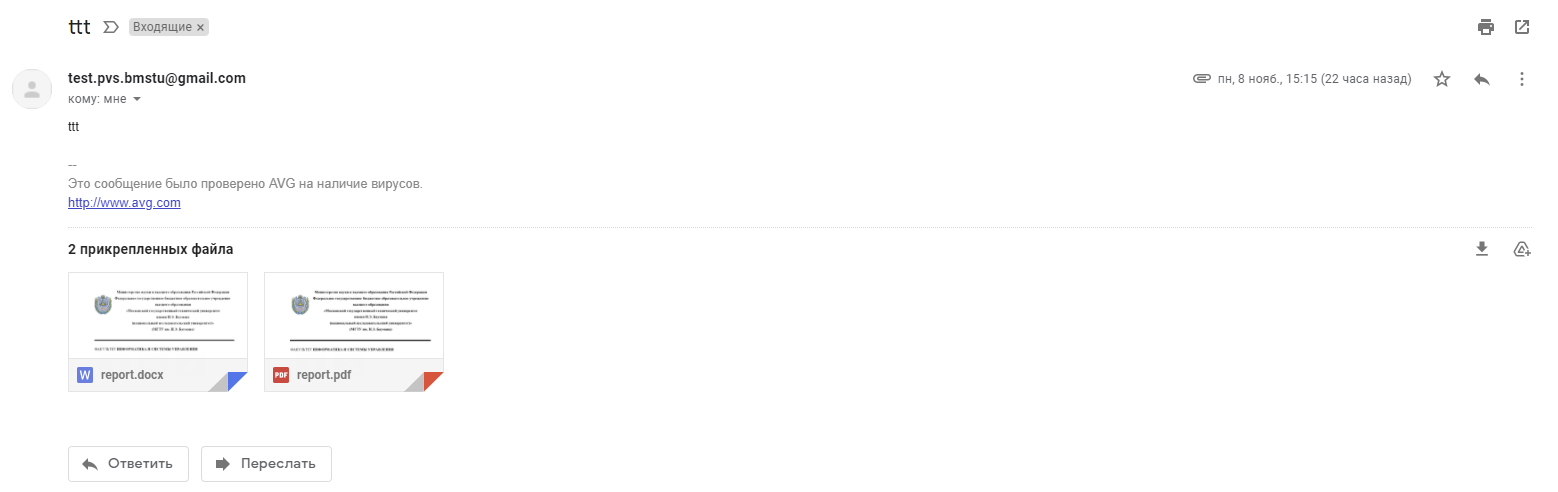


Рисунок 2. Результат отправки одного письма

На рисунке 3 показан результат взаимодействия с программой в случае отправки 3 писем с интервалом 30 секунд.

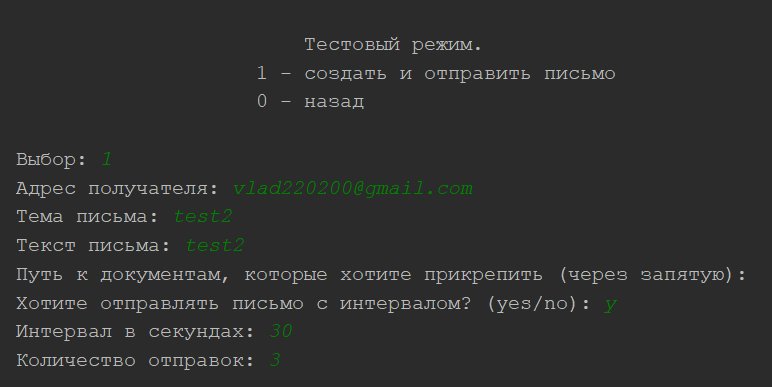


Рисунок 3. Пример отправки 3 писем с интервалом 30 секунд

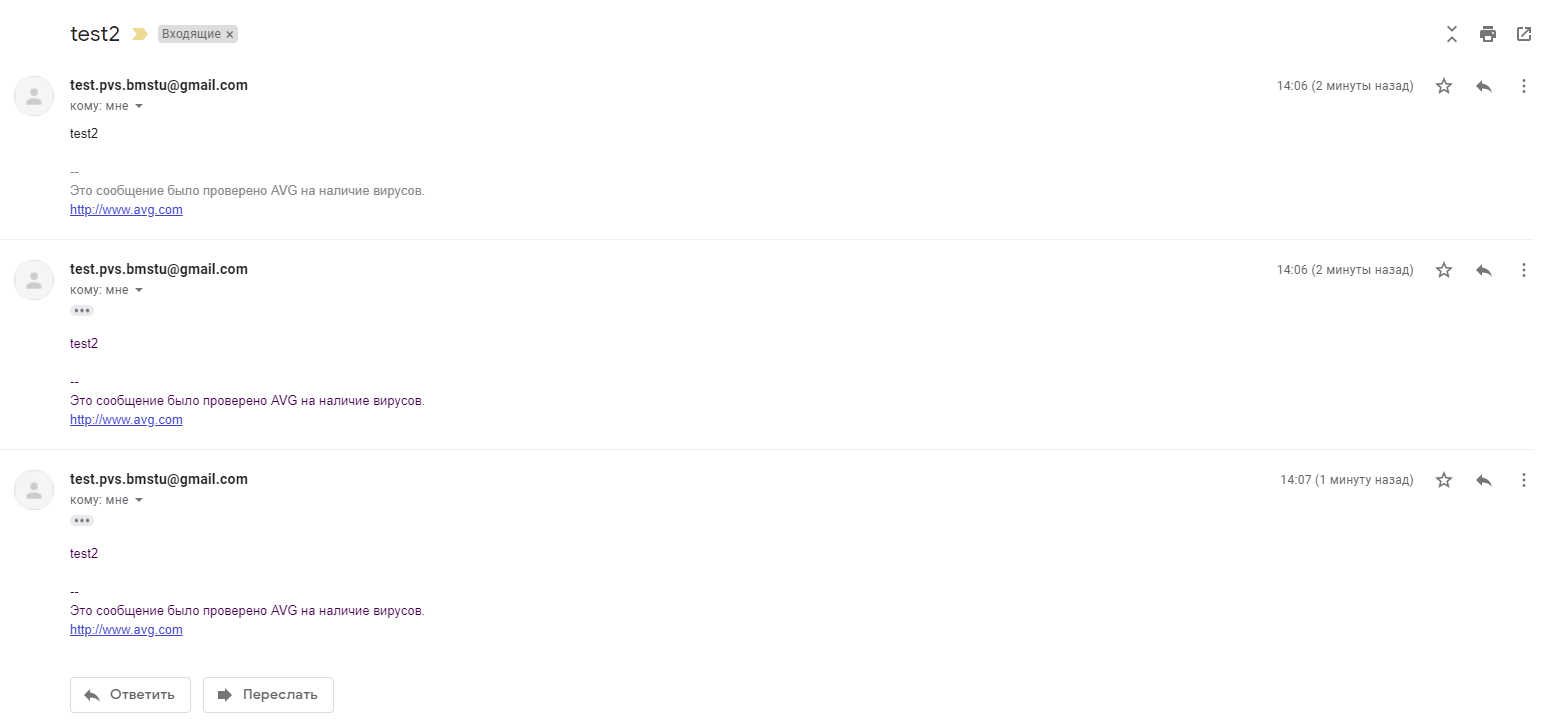


Рисунок 4. Результат отправки 3 писем с интервалом 30 секунд