



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

Отчет по лабораторной работе № 5

Дисциплина: Компьютерные сети

Студент

ИУ7-71Б

(Группа)

Плотников В.С.

(Подпись, дата)

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

Рогозин Н.О.

(Подпись, дата)

(И.О. Фамилия)

Москва, 2021

Оглавление

Код программы.....	3
Пример работы.	3

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.

```

        Выберите режим.
    1 - тестовый режим (настроенная по умолчанию почта)
    2 - реальный режим (своя почта)
    0 - выход

Выбор: 1

        Тестовый режим.
        1 - создать и отправить письмо
        0 - назад

Выбор: 1
Адрес получателя: vlad220200@gmail.com
Тема письма: ttt
Текст письма: ttt
Путь к документам, которые хотите прикрепить (через запятую): report.docx, report.pdf
Хотите отправлять письмо с интервалом? (yes/no): n

```

Рисунок 1. Пример отправки одного письма

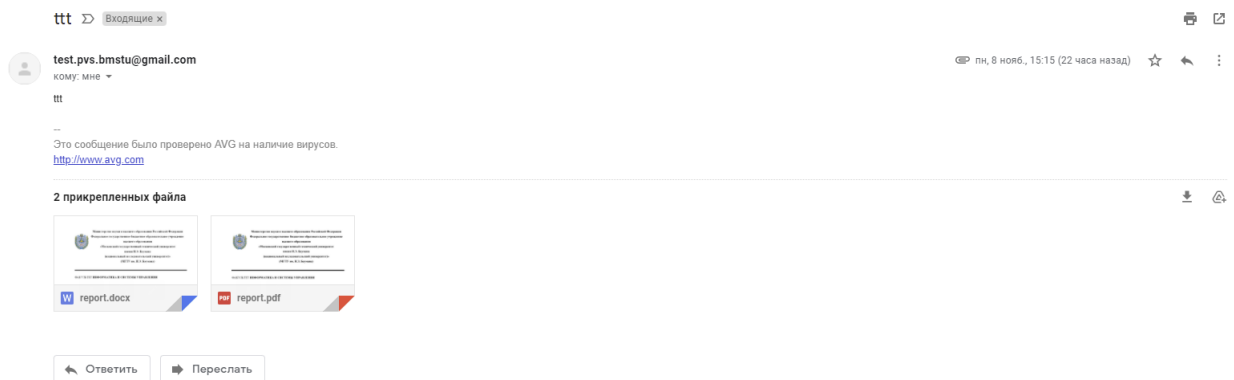


Рисунок 2. Результат отправки одного письма

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

```

        Тестовый режим.
        1 - создать и отправить письмо
        0 - назад

Выбор: 1
Адрес получателя: vlad220200@gmail.com
Тема письма: test2
Текст письма: test2
Путь к документам, которые хотите прикрепить (через запятую):
Хотите отправлять письмо с интервалом? (yes/no): y
Интервал в секундах: 30
Количество отправок: 3

```

Рисунок 3. Пример отправки 3 писем с интервалом 30 секунд

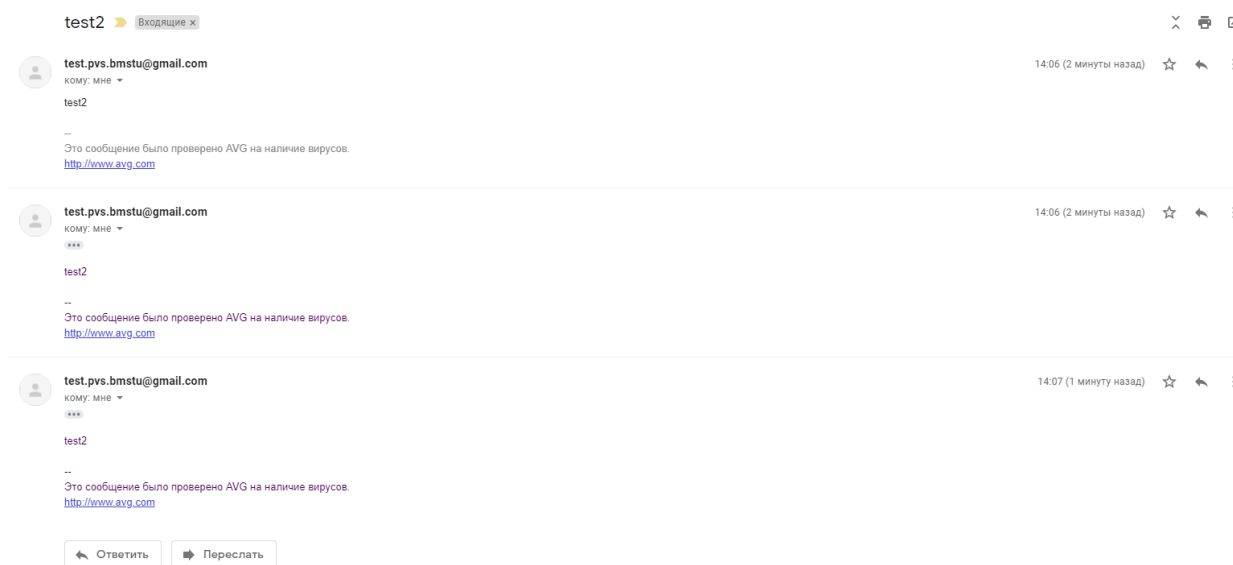


Рисунок 4. Результат отправки 3 писем с интервалом 30 секунд