



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

---

ФАКУЛЬТЕТ Космический

КАФЕДРА «Прикладная математика, информатика и вычислительная техника» КЗ-МФ

## Лабораторная работа №9

ПО ДИСЦИПЛИНЕ:

***Сети ЭВМ и телекоммуникации***

***НА ТЕМУ:***

**Изучение клиентов электронной почты,  
формата почтовых сообщений**

Студент КЗ-66Б  
(Группа)

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата)

Чернов Владислав Дмитриевич  
(И.О.Фамилия)

Студент КЗ-66Б  
(Группа)

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата)

Братов Аким Романович  
(И.О.Фамилия)

Преподаватель

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата)

Гизбрехт Иван Иванович  
(И.О.Фамилия)

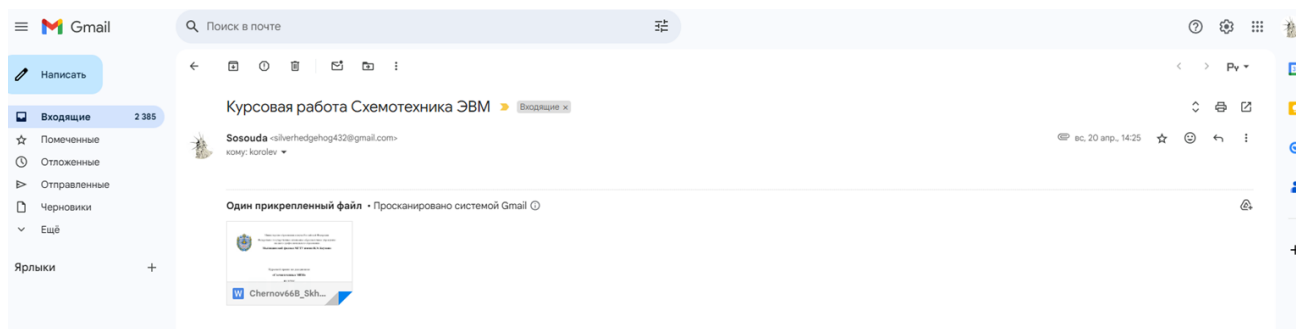
2025 г.

### ***Задание на лабораторную работу***

1. Авторизоваться в браузере на сайте публичного сервиса электронной почты, получив доступ к почтовому ящику электронной почты через веб-интерфейс. Ознакомиться с пользовательским веб-интерфейсом, его функциональностью. Зайти в любое электронное письмо в своем ящике электронной почты. Посмотреть исходный код письма.
2. Настроить доступ к электронной почте в почтовом клиенте Microsoft Mail, Mozilla Thunderbird или The\_Bat! (можно и в др. имеющихся почтовых клиентах для сравнения их между собой). Ознакомиться с функциональностью почтовых клиентов. Посмотреть заголовок произвольного электронного письма.

### ***Выполнение***

- 1) Открываем письмо в веб сервисе электронной почты



***Заголовки письма — это служебная информация, которую email-клиенты используют для доставки и отображения письма. Вот основные поля:***

- **From** — адрес отправителя.
- **To** — адрес получателя (или получателей).
- **Return-Path** — адрес, на который будет возвращено письмо, если доставка не удалась.
- **Received** — цепочка серверов, через которые прошло письмо (используется для отслеживания пути).
- **Subject** — тема письма.
- **Date** — дата и время отправки.
- **Message-ID** — уникальный идентификатор письма.
- **MIME-Version / Content-Type** — формат содержимого (текст, HTML, вложения и т. д.).

2)Авторизуемся в почтовом клиенте

Адрес электронной почты

silverhedgehog432@gamil.com

Пароль

.....

☒ Запомнить пароль

✓ Найдена конфигурация у провайдера электронной почты.

Доступные конфигурации

☒ IMAP

Синхронизирует ваши папки и электронную почту на вашем сервере

Для получения **IMAP** **SSL/TLS**

mail.s1394.sureserver.com

Для отправки **SMTP** **STARTTLS**

mail.s1394.sureserver.com

Имя пользователя

silverhedgehog432@gamil.com

☐ POP3

Хранит ваши папки и электронную почту на вашем компьютере

Настроить вручную

Отмена

Готово

```
Файл Правка Вид Справка
X-Mozilla-Status: 0001
X-Mozilla-Status2: 00000000
Delivered-To: silverhedgehog432@gmail.com
Received: by 2002:a05:7412:2b08:b0:145:e911:5df with SMTP id 16csp2192961rnc;
Mon, 5 May 2025 01:30:20 -0700 (PDT)
X-Received: by 2002:a05:690c:498c:b0:708:16b0:59c3 with SMTP id 00721157ae682-708cf2612a9mr150397447b3.33.1746433820262;
Mon, 05 May 2025 01:30:20 -0700 (PDT)
ARC-Seal: i=1; a=rsa-sha256; t=1746433820; cv=none;
d=google.com; s=arc-20240605;
b=HAPWtB+75Pk9PInriIqblFq0axiC6hpT6jTUVfDbhclHCQ6zSukB9rIgVR0cvzFU1e
+rqdx8KdEb0Gfs579nDx25jmqw550g10a17MCesewf2pKFUccYORLp4sxB7jxx70yLe
5RXDs8emDZ4H9/YJtv4bR4I16noR5kDB0kY1wzhpnt32GTzJfGgPJUKpro+yAQ1oFN5I
15vaXpmtJ0hTo+sRICZkYsYU39qxRZD29MddFc0HELOBP+MBw4HfJUNjhtV5yg18beE3g
bs7SuJ5Nok8uj9qKFEXNGGcsKQ40atuNCNRZ9TmImODH08+j0jVvviQo/YapRquhM
sYTw==
ARC-Message-Signature: i=1; a=rsa-sha256; c=relaxed/relaxed; d=google.com; s=arc-20240605;
h=to:from:subject:message-id:feedback-id:date:mime-version
:dkim-signature;
bh=sCsCDP55z4+FFKF5+blK5QguhMIISLYgbYI4LIpU+rk=;
fh=NMGWS+1PKXYQBNIgibtVED+ughyHxQ7aFsdtdaSaA2Lc=;
b=k6eGAVNGKJgIE5ac2uiUMLBta0/jHKnaDK1w8vJKQaIdie+INCvuZLE6zxHRL8Zz+P
56pcc0eX513q43Z84G0vUnDXdKQC/+GcdTTc9ma0ketrKmGubPd45j7IUCuQLZ1fsa
zYuy5Jgm04QocGw9rWgn99z41HuNcPPLFMAYbInTrnhpeIYm009BEXGxbZ+HqjHd79nC
J1v0C7gm05/8HN6jDs52AEX3R1BUKgaR88aa3TgkfVkcTreM6jUNHtze2TgnNPYE7v9/Gg
iQZs1W1Dob5sKeDYWN2jCfWQmrsVa1s4WaCN20UsirQo+d8EHtza28426y4qL1n2y0U
bduQ==;
dara=google.com
ARC-Authentication-Results: i=1; mx.google.com;
dkim-pass header.i@accounts.google.com header.s=20230601 header.b="G/fqQQW4";
spf-pass (google.com: domain of 3g3cyaagtalifg-jwhdqsuugmf1k.yggydw.uge@gaia.bounces.google.com designates 209.85.220.73 as permitted ser
dmARC-pass (p=REJECT sp=REJECT dis=NONE) header.from=accounts.google.com;
dara=pass header.i@gmail.com
Return-Path: <3G3cYaAgTALifg-jwhdqsUUGmf1k.YggyDw.Uge@gaia.bounces.google.com>
Received: from mail-sor-f73.google.com (mail-sor-f73.google.com. [209.85.220.73])
by mx.google.com with SMTPS id 00721157ae682-708c46a4a6bsor47185837b3.13.2025.05.05.01.30.20
for <Silverhedgehog432@gmail.com>
(Google Transport Security);
Mon, 05 May 2025 01:30:20 -0700 (PDT)
Received-SPF: pass (google.com: domain of 3g3cyaagtalifg-jwhdqsuugmf1k.yggydw.uge@gaia.bounces.google.com designates 209.85.220.73 as permitted
Authentication-Results: mx.google.com;
dkim-pass header.i@accounts.google.com header.s=20230601 header.b="G/fqQQW4";
spf-pass (google.com: domain of 3g3cyaagtalifg-jwhdqsuugmf1k.yggydw.uge@gaia.bounces.google.com designates 209.85.220.73 as permitted ser
dmARC-pass (p=REJECT sp=REJECT dis=NONE) header.from=accounts.google.com;
dara=pass header.i@gmail.com
DKIM-Signature: v=1; a=rsa-sha256; c=relaxed/relaxed;
d=accounts.google.com; s=20230601; t=1746433820; x=1747038620; dara=google.com;
h=to:from:subject:message-id:feedback-id:date:mime-version:from:to:cc
:subject:date:message-id:reply-to;
bh=sCsCDP55z4+FFKF5+blK5QguhMIISLYgbYI4LIpU+rk=;
b=G/fqQQW4vzIEY58gJmNtCdz57deVjUGPFXmXr90t976s4M3o3ZK3iV6DQeM7tb
8K9yKJL517m5B1HkpeuOK2vWMA+69LDtDobxfhyvY1TKBKU1iptWQdVQWfjrv6RRQ1
53BwKuTBJE3utrpxCYCbAPo0BF21HSyD53fKGVtyG7xrN8mVfZa+G00jPqUpmo16p
BVxcE+e7+IYQKtfrvVjX/2uuS012LMWAMtVn29KvBL1g2Z67TTtesEG3pFFbsP08MaA
IzaHDFxz/nt1sUev6o+tkmby3tdSpvWqR1d5+It3blxM1x8KFFUQTQ+oHG1/Zej80Q
XAEW==
```

## *Ответы на вопросы*

1. Какие настройки в универсальном почтовом клиенте необходимо выполнить для подключения к любому почтовому серверу?

Адрес электронной почты и имя пользователя

Пароль или способ аутентификации (например, OAuth2)

Сервер исходящей почты (SMTP/ESMTP) и его порт (обычно 465 или 587)

Сервер входящей почты (IMAP4 или POP3) и его порт (993 или 995)

Тип защиты соединения (SSL/TLS или STARTTLS)

2. Перечислить основные поля заголовков писем электронной почты и их назначение.

From — адрес отправителя

To — адрес получателя

Subject — тема письма

Date — дата и время отправки

Return-Path — адрес для возврата в случае ошибки доставки

Received — информация о серверах, через которые прошло письмо

Message-ID — уникальный идентификатор письма

Content-Type — формат содержимого (текст, HTML, вложения и т. д.)

3. Как работают сервисы электронной почты через WWW-интерфейс в браузере?

Через браузер пользователь взаимодействует с почтовым сервером с помощью веб-интерфейса, а сервер сам обрабатывает подключение по протоколам SMTP, IMAP или POP3. Всё происходит через HTTPS.

4. Для чего необходим протокол MIME ?

MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) расширяет возможности электронной почты, позволяя передавать:

текст с кодировкой,

вложения (файлы, изображения, видео),

HTML-содержимое.

Без MIME письма могли бы содержать только простой ASCII-текст.