

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

**ОРГАНИЗАЦИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ
ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ИНФОРМАТИКА» ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО
КУРСА СПО**

Автор: Е.А. Зелинская

Санкт-Петербург

2023

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Практическая работа № 1 Создание архива данных. Файл, атрибуты файла и его объем. 4	
Практическая работа № 2 Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-библиотекой	8
Практическая работа № 3 Пример поиска информации на государственных образовательных порталах	10
Практическая работа № 4 Создание ящика электронной почты. Формирование адресной книги.	12
Источники, используемые при разработке методических материалов.....	16

ВВЕДЕНИЕ

Использование дистанционных технологий в образовании является неотъемлемой частью современного процесса обучения.

Содержание дисциплины «Информатика» включает изучение теоретических основ и приобретение практических навыков использования компьютерных технологий.

Данные методические материалы предназначены для организации дистанционных практических занятий по разделам «Информация и информационные процессы» и «Коммуникационные технологии» дисциплины «Информатика».

- Раздел «Информация и информационные процессы»

Практическая работа № 1 Создание архива данных. Файл, атрибуты файла и его объем.

- Раздел «Коммуникационные технологии»

Практическая работа № 2 Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-библиотекой.

Практическая работа № 3 Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.

Практическая работа № 4 Создание ящика электронной почты. Формирование адресной книжки.

По итогам выполнения практической работы учащийся оформляет отчет в текстовом редакторе. Отчет отправляется на электронную почту преподавателя.

Практические работы учитывают наличие разного аппаратного и программного обеспечения у учащихся и позволяют реализовать индивидуальный подход в процессе обучения.

Методическая разработка может быть использована преподавателями и учащимися школ и учебных учреждений среднего профессионального образования.

Методические материалы по выполнению практических работ к дисциплине «Информатика» разработаны в соответствии с требованиями ФГОС-3 и оптимально способствуют формированию умений по дисциплине «Информатика», предусмотренных Федеральными государственными образовательными стандартами.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1

СОЗДАНИЕ АРХИВА ДАННЫХ. ФАЙЛ, АТТРИБУТЫ ФАЙЛА И ЕГО ОБЪЕМ.

Цель работы: изучение принципов архивации файлов, приобретение практических навыков работы по созданию архивных файлов и извлечению файлов из архивов.

Изучите краткие теоретические сведения, **выполните** задания и составьте **отчет**

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Результаты выполнения заданий.
4. Вывод по работе (необходимо указать виды выполненных работ, достигнутые цели, какие умения и навыки приобретены в ходе ее выполнения).

Краткие теоретические сведения

Архивация (упаковка) — помещение (загрузка) исходных файлов в архивный файл в сжатом или несжатом виде.

Архивация предназначена для создания резервных копий используемых файлов, на случай потери или порчи по каким-либо причинам основной копии (невнимательность пользователя, повреждение магнитного диска, заражение вирусом и т.д.).

*Для архивации используются специальные программы, **архиваторы**, осуществляющие упаковку и позволяющие уменьшать размер архива, по сравнению с оригиналом, примерно в два и более раз.*

Архиваторы позволяют защищать созданные ими архивы паролем, сохранять и восстанавливать структуру подкаталогов, записывать большой архивный файл на несколько дисков (многотомный архив).

Сжиматься могут как один, так и несколько файлов, которые в сжатом виде помещаются в так называемый архивный файл или архив. Программы большого объема, распространяемые на дискетах, также находятся на них в виде архивов.

***Архивный файл** — это специальным образом организованный файл, содержащий в себе один или несколько файлов в сжатом или несжатом виде и служебную информацию об именах файлов, дате и времени их создания или модификации.*

Уменьшение размера файлов в архиве достигается за счет замены часто встречающихся в файле последовательностей кодов на ссылки к первой обнаруженной последовательности и использования алгоритмов сжатия информации.

***Степень сжатия** зависит от используемой программы, метода сжатия и типа исходного файла. Наиболее хорошо сжимаются файлы графических образов, текстовые файлы и файлы данных, для которых степень сжатия может достигать 5 - 40%, меньше сжимаются файлы исполняемых программ и загрузочных модулей — 60 - 90%. Почти не сжимаются архивные файлы. Программы для архивации отличаются используемыми методами сжатия, что соответственно влияет на степень сжатия.*

Для того чтобы воспользоваться информацией, запакованной в архив, необходимо архив раскрыть или распаковать. Это делается либо той же программой-архиватором, либо парной к ней программой-разархиватором.

***Разархивация (распаковка)** — процесс восстановления файлов из архива в первоначальном виде. При распаковке файлы извлекаются из архива и помещаются на диск или в оперативную память.*

***Самораспаковывающийся архивный файл** — это загрузочный, исполняемый модуль, который способен к самостоятельной разархивации находящихся в нем файлов без использования программы-архиватора.*

Самораспаковывающийся архив получил название SFX-архив (Self-eXtracting). Архивы такого типа в обычно создаются в форме .EXE-файла.

Архиваторы, служащие для сжатия и хранения информации, обеспечивают представление в едином архивном файле одного или нескольких файлов, каждый из которых может быть при необходимости извлечен в первоначальном виде. В оглавлении архивного файла для каждого содержащегося в нем файла хранится следующая информация:

- имя файла;
- сведения о каталоге, в котором содержится файл;
- дата и время последней модификации файла;
- размер файла на диске и в архиве;
- код циклического контроля для каждого файла, используемый для проверки целостности архива.

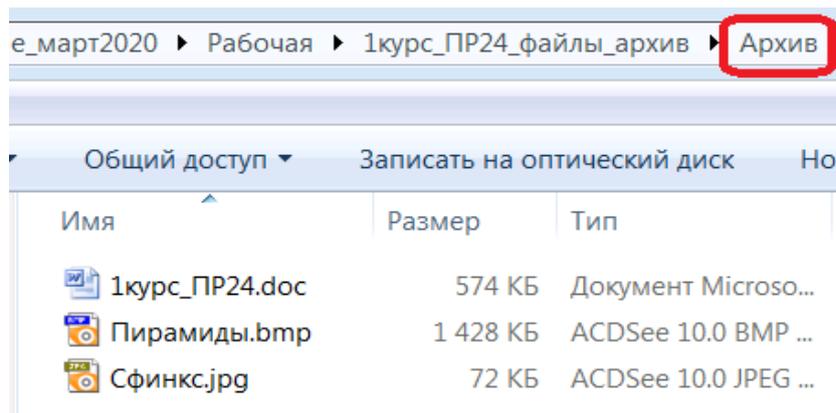
Архиваторы имеют следующие функциональные возможности:

1. Уменьшение требуемого объема памяти для хранения файлов от 20% до 90% первоначального объема.
2. Обновление в архиве только тех файлов, которые изменялись со времени их последнего занесения в архив, т.е. программа-упаковщик сама следит за изменениями, внесенными пользователем в архивируемые файлы, и помещает в архив только новые и измененные файлы.
3. Объединение группы файлов с сохранением в архиве имен директорий с именами файлов, что позволяет при разархивации восстанавливать полную структуру директорий и файлов.
4. Написания комментариев к архиву и файлам в архиве.
5. Создание саморазархивируемых архивов, которые для извлечения файлов не требуют наличия самого архиватора.
6. Создание многотомных архивов – последовательности архивных файлов. Многотомные архивы предназначены для архивации больших комплексов файлов на дискеты.

Задание 1 Создание архива файлов.

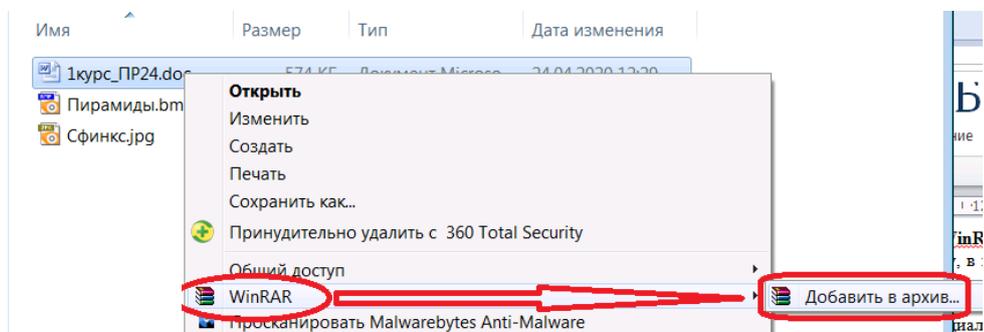
Указание.

1. Создайте на диске своего компьютера папку **ПР24** и поместите в эту папку: два рисунка с расширением **.jpg** и **.bmp** (размер каждого файла должен быть более 60 Кбайт) и файл с расширением **.doc** (размер файла должен быть более 50 Кбайт).
Например:

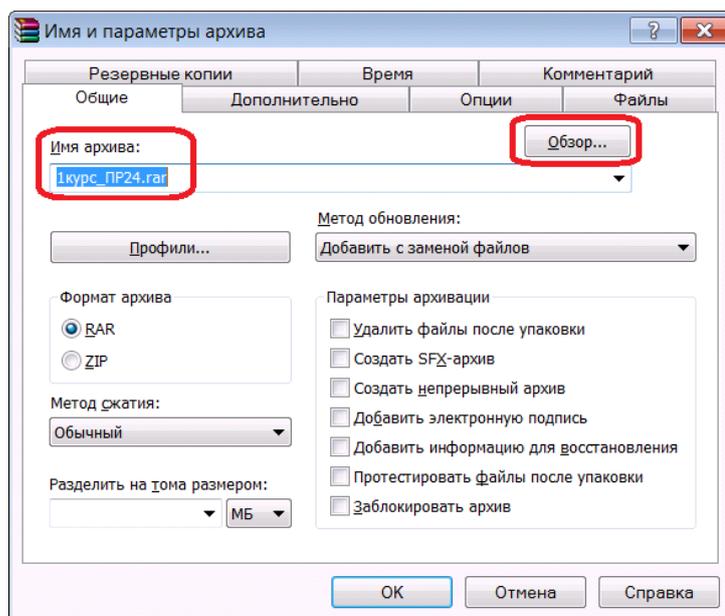


(сделайте скриншоты для отчета).

2. Заархивируйте каждый из этих трех файлов и поместите архивные файлы в папку **Архив**. Воспользуйтесь ЛЮБЫМ архиватором, установленным на вашем компьютере. Например, из контекстного меню файла, выбираем команду WinRAR → *Добавить в архив*



В диалоговом окне **Имя и параметры архива** задайте имя архива и, воспользовавшись командной кнопкой **Обзор**, укажите папку **Архив** в качестве места размещения архива.



Получилось:

Имя	Размер
1курс_ПР24.doc	574 КБ
1курс_ПР24.rar	504 КБ
Пирамиды.bmp	1 428 КБ
Сфинкс.jpg	72 КБ

Заархивируйте остальные два файла:

Имя	Размер	Тип
1курс_ПР24.doc	574 КБ	Документ Microso...
1курс_ПР24.rar	504 КБ	Архив WinRAR
Пирамиды.bmp	1 428 КБ	ACDSee 10.0 BMP ...
Пирамиды.rar	327 КБ	Архив WinRAR
Сфинкс.jpg	72 КБ	ACDSee 10.0 JPEG ...
Сфинкс.rar	72 КБ	Архив WinRAR

3. Заархивируйте все три файла (поместите их в один архив в папку **Архив**).

Для этого:

- выделите в папке **Архив** три файла (удерживайте нажатой клавишу <CTRL>)

Имя	Размер
1курс_ПР24.doc	574 КБ
1курс_ПР24.rar	504 КБ
Пирамиды.bmp	1 428 КБ
Пирамиды.rar	327 КБ
Сфинкс.jpg	72 КБ
Сфинкс.rar	72 КБ

- из контекстного меню выберите архиватор...
В итоге получится:

Имя	Размер	Тип
1курс_ПР24.doc	574 КБ	Документ Microsof...
1курс_ПР24.rar	504 КБ	Архив WinRAR
Архив.rar	902 КБ	Архив WinRAR
Пирамиды.bmp	1 428 КБ	ACDSee 10.0 BMP-
Пирамиды.rar	327 КБ	Архив WinRAR
Сфинкс.jpg	72 КБ	ACDSee 10.0 JPEG-
Сфинкс.rar	72 КБ	Архив WinRAR

Сделайте скриншоты для отчета

Задание 2 Определите процент сжатия файлов и заполните Таблицу.

Указание. Процент сжатия определяется по формуле $P = \frac{S}{S_0} \cdot 100\%$, где S – размер архивных файлов, S_0 – размер исходных файлов.

	Размер исходных файлов	Размер заархивированных файлов	Процент сжатия информации
Текстовый файл <i>Документ1.doc</i>			
Графические файлы: <i>Рисунок.jpg</i>			
<i>Рисунок.bmp</i>			

Оформите отчет по выполненной работе.
Не забудьте написать в отчете **ВЫВОД**

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2

БРАУЗЕР. ПРИМЕРЫ РАБОТЫ С ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНОМ, ИНТЕРНЕТ-СМИ, ИНТЕРНЕТ-БИБЛИОТЕКОЙ

Цель работы: научиться работать с интернет-ресурсами и использовать их в повседневной жизни.

Браузер (обозреватель) – это программное обеспечение для просмотра web-сайтов.

Выполните задания и составьте **отчет**

Отчет должен содержать:

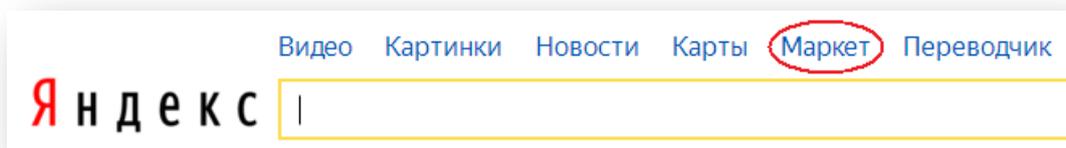
5. Название работы.
6. Цель работы.
7. Результаты выполнения заданий.
8. Вывод по работе (необходимо указать виды выполненных работ, достигнутые цели, какие умения и навыки приобретены в ходе ее выполнения).

Задание 1 Выполните в Интернете поиск информации о том, что такое Браузер. Запишите (скопируйте) в отчет информацию из Википедии о том, что такое Браузер. В отчет включите скриншот результатов поиска, и скриншот с сайта Википедии. Напишите какой(какие) браузеры установлены на вашем компьютере. Скриншот ваших браузеров поместите в отчет.

Задание 2 Заказ товара через интернет-магазин.

Указания:

1. Откройте web-страницу поисковой системы «Яндекс» (yandex.ru)
2. Закажите через интернет ноутбук.
Для этого:
 - a. выберите вкладку *Маркет*;



выберите раздел *Компьютеры – Ноутбуки*

- b. выберите понравившийся ноутбук, посмотрите его характеристики
- c. перейдите в *Магазин* (в отчет включите ссылку на страницу *Магазина*) и поместите

Ноутбук Dell Inspiron 3582 Celeron N4000/4Gb/500Gb/Intel UHD Graphics 600/15.6/HD (1366x768)/Linux/black/WiFi/BT/Cam



Модель: 3582-4942
Артикул: 00145062
Диагональ: 15.6", Разрешение 1366x768
Операционная система: Linux
Процессор: Intel Celeron N4000 1.1ГГц, 2.6 ГГц
Видеокарта: Intel UHD Graphics 600
Оперативная память: 4096МБ DDR4 2666МГц
Накопитель HDD: 500 ГБ
Размеры: 380x258x20.66мм
Вес: 2.28 кг

14500

В кредит от 773р. в месяц*
ЕСТЬ В НАЛИЧИИ

В корзине

купить в 1 клик

ЕЭС Товар имеет гарантию производителя

Уважаемые покупатели!
27.03 (пт) магазин работает до 21ч.
Далее с 28 марта по 05 апреля розничные точки работать не будут, согласно Постановлению № 161 Губернатора СПб от 26/03/2020
Будет работать только доставка! Присылаем свои

выбранный ноутбук в Корзину.

Задание 3 Ознакомьтесь с новостями канала «Вести» (с помощью поисковой системы «Яндекс» найдите сайт этого канала).

Оформите отчет по этому заданию со скриншотами в общем отчете.

Задание 4 Зарегистрируйтесь в интернет-библиотеке. Выполните поиск книг по Информатике.

Оформите отчет по этому заданию со скриншотами в общем отчете.

Оформите отчет по выполненной работе.

Не забудьте написать в отчете **ВЫВОД**

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3

ПРИМЕР ПОИСКА ИНФОРМАЦИИ НА ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПОРТАЛАХ

Цель работы: научиться пользоваться государственными образовательными порталами, искать нужную информацию с их помощью.

Выполните задания и составьте отчет

Отчет должен содержать:

1. Название работы
2. Цель работы
3. Результаты выполнения заданий
4. Вывод по работе (необходимо указать виды выполненных работ, достигнутые цели, какие умения и навыки приобретены в ходе ее выполнения).

Задание 1 Выполните в Интернете поиск информации о базовых федеральных образовательных порталах.

Указание. В отчете оформите найденную информацию в виде информационно-справочного навигатора (каталог ссылок на образовательные порталы). Каталог должен содержать не менее 5 ссылок. Пример:

Федеральные образовательные порталы

Название информационного портала, адрес в Интернете, логотип	Основные информационные разделы
<p>Федеральный портал «Российское образование»</p> <p style="text-align: center;">http://www.edu.ru/</p> <hr/> 	<p>Нормативная правовая база. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Новостная лента: новости Министерства образования, новости образовательных сайтов, обзор российской прессы. Электронный периодический журнал «Вестник образования». Сведения о дистанционном обучении.</p>

Задание 2 Выполните поиск информации в информационной системе «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» window.edu.ru

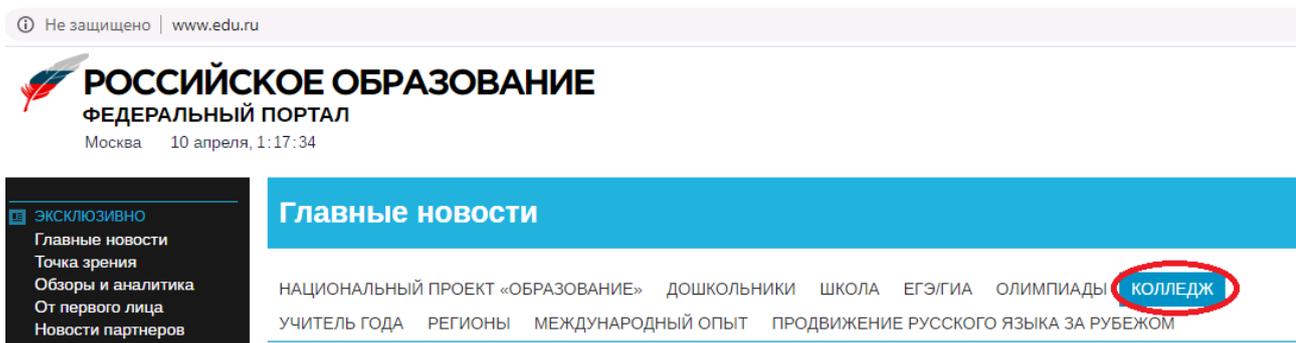
Указание.

1. Зайдите на портал <http://window.edu.ru/>
2. В поле поиска портала введите поисковый текст: *Пример поиска информации на государственных образовательных порталах*
3. Познакомьтесь с результатами поиска.

В отчет поместите скриншот главной страницы портала window.edu.ru.

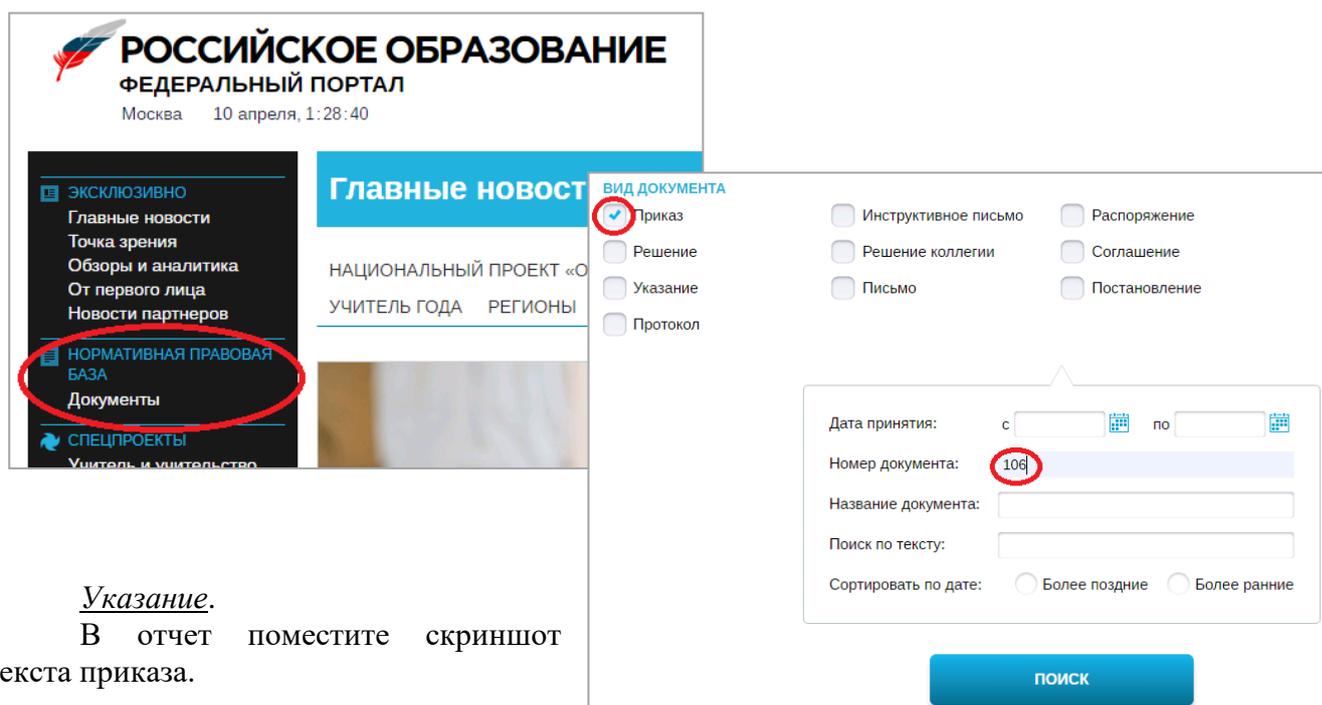
Из результатов поиска выберите три наиболее подходящие ссылки о поиске информации в сети Интернет; скриншоты этих ссылок поместите в отчет.

Задание 3 Познакомьтесь с новостями в разделе «Колледж» на Федеральном портале «Российское образование» www.edu.ru



Указание. В отчет поместите скриншоты новостей.

Задание 4 Найдите на Федеральном портале «Российское образование» www.edu.ru Приказ № 106 о неотложных мерах по предупреждению распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) от 19.03.2020



Указание.
В отчет поместите скриншот текста приказа.

Не забудьте написать в отчете **ВЫВОД**

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4

СОЗДАНИЕ ЯЩИКА ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЫ. ФОРМИРОВАНИЕ АДРЕСНОЙ КНИГИ.

Цель работы: изучение информационной технологии создания электронного почтового ящика и работы с электронной почтой.

Выполните задания и составьте отчет

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Результаты выполнения заданий.
4. Вывод по работе (необходимо указать виды выполненных работ, достигнутые цели, какие умения и навыки приобретены в ходе ее выполнения).

Краткие теоретические сведения

Электронная почта, или e-mail, – одна из информационных служб Интернета, которая предназначена для передачи адресату через компьютерные сети писем, содержащих текст или файлы.

*Обеспечением работы электронной почты занимаются специальные **почтовые серверы**.*

Электронный почтовый ящик – это дисковое пространство, выделенное почтовым сервером для хранения писем пользователя.

*Как и все службы Интернета, электронная почта основана на взаимодействии двух программ: **сервер** и **клиент**. Они взаимодействуют по правилам, заданным в **протоколах**.*

***Протокол** – система правил, определяющая технические особенности взаимодействия почтовых серверов друг с другом и с почтовыми клиентами.*

От других служб Интернета электронная почта отличается, прежде всего тем, что ее работа определяется не одним протоколом, а несколькими.

Для работы электронной почты применяются два основных протокола:

1. **POP** (Post Office Protocol) - протокол приема почтовых сообщений (протокол почтовой службы);
2. **SMTP** (Simple Mail Transfer Protocol) - простой протокол передачи почты.

*Для работы с электронной почтой пользователь должен получить **учетную запись**, подтверждая ее вводом регистрационного имени (логина) и пароля для подключения к серверу.*

***Адрес электронной почты** – запись, однозначно определяющая путь доступа к электронному почтовому ящику адресата. И выглядит следующим образом:*

имя_пользователя@имя_почтового_сервера.доменное_имя

Задание 1 Создайте ящик электронной почты на одном из бесплатных почтовых серверов: *yandex.ru, mail.ru, rambler.ru* или любом другом, по вашему выбору (сделайте скриншоты для отчета).

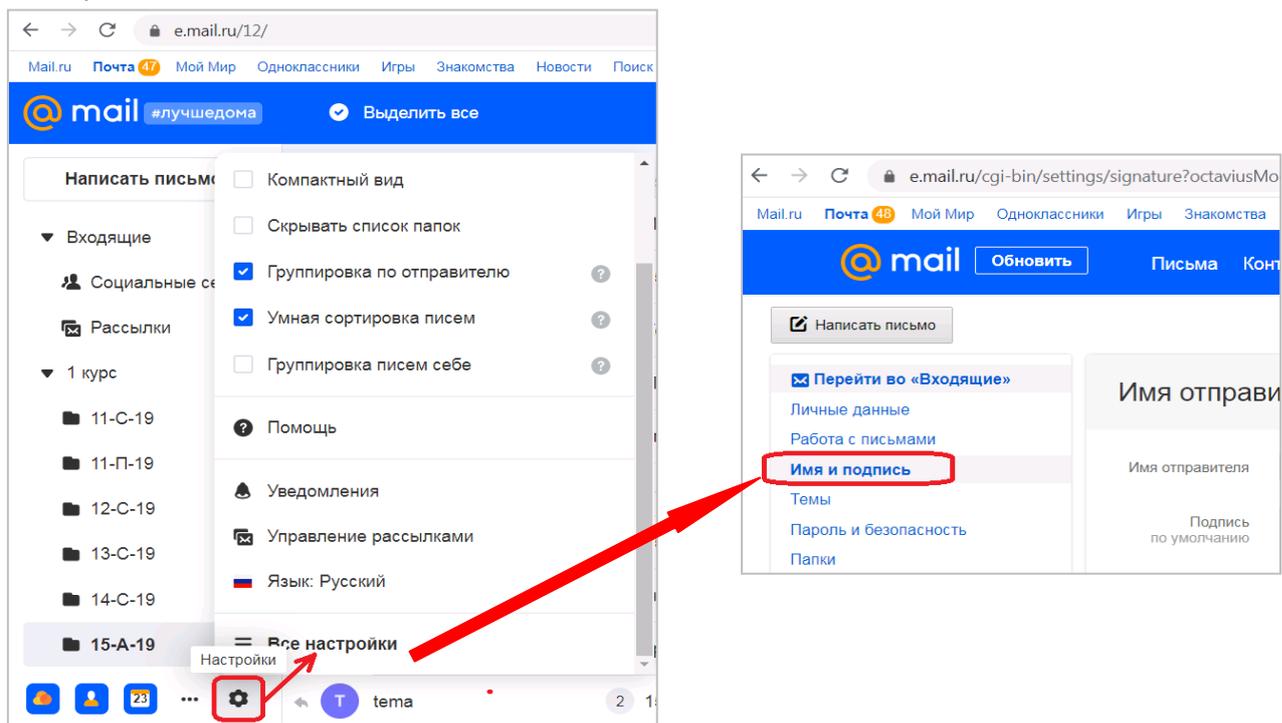
Указание. Если у Вас уже создан электронный почтовый ящик, то можно работать с ним.

Задание 2 Зайдите в свой почтовый ящик и настройте его таким образом, чтобы в каждом письме автоматически добавлялась подпись, состоящая из Ваших инициалов (сделайте скриншоты для отчета).

Указание.

4. Зайдите в свой почтовый ящик и перейдите в *Настройки – Все настройки*

5. В окне *Настройки* выберите пункт *Имя и подпись* и заполните поле *Подпись по умолчанию*

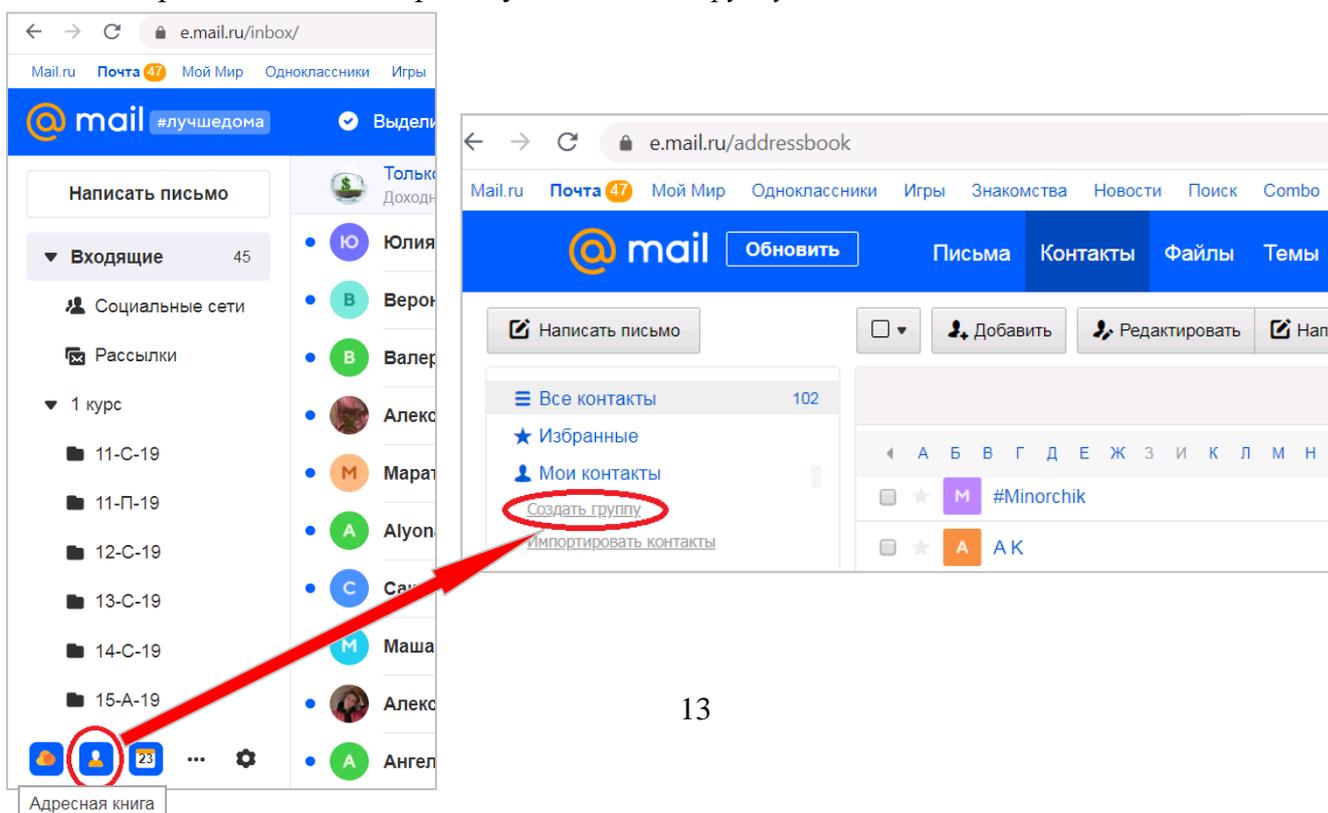


Задание 3 Создайте в адресной книге группу контактов «Учеба», в которую поместите адреса электронных почтовых ящиков преподавателей.

Адресная книга – это удобное средство для работы с адресами электронной почты. Это средство управления базой данных, обычно встроенное в почтовую программу, которое позволяет вести учет контактов. *Контактами* называются записи адресной книги, соответствующие регулярным корреспондентам и содержащие данные о людях и их адресах электронной почты.

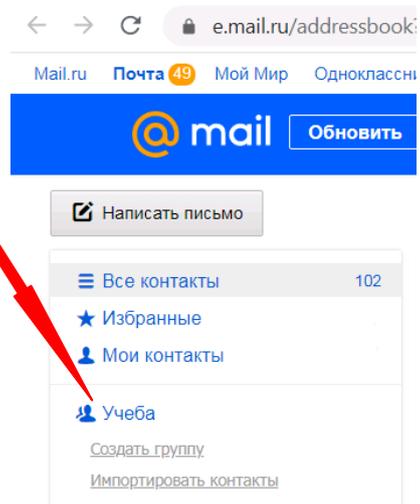
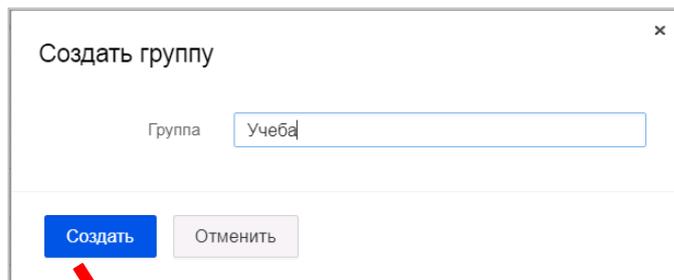
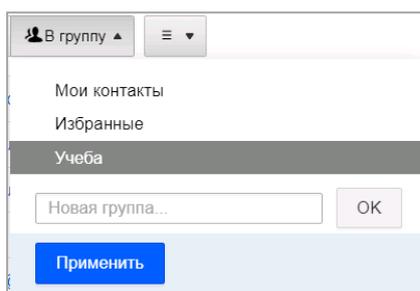
Указание.

1. Зайдите в свой почтовый ящик и перейдите в адресную книгу.
2. В адресной книге выберите пункт *Создать группу*



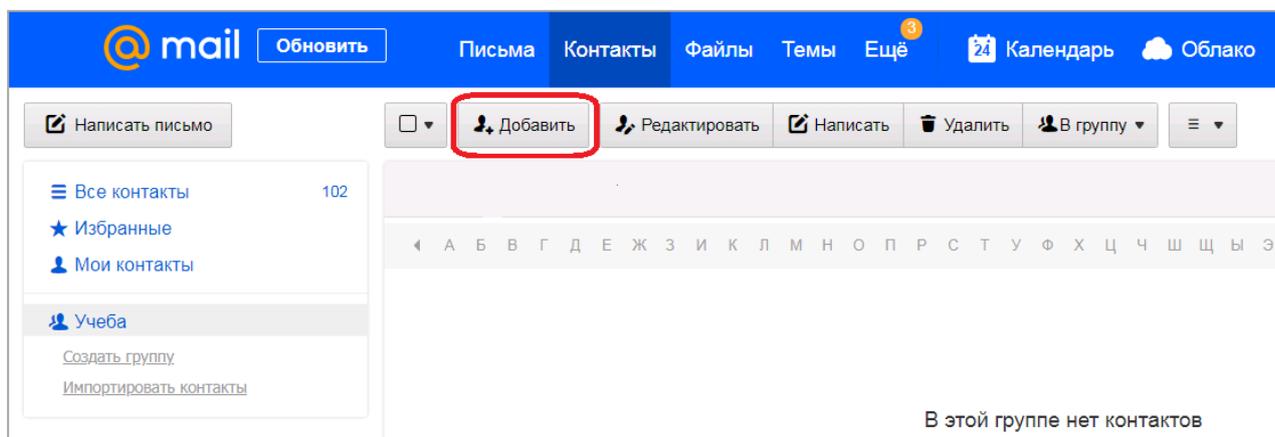
3. В диалоговом окне *Создать группу* введите название группы *Учеба* и нажмите командную кнопку *Создать*
4. Убедитесь, что группа контактов *Учеба* создана.
5. Поместите в группу контактов *Учеба*, адрес электронного почтового ящика преподавателя Информатики proekt412@mail.ru. Для этого:

- в списке всех контактов выделите адрес proekt412@mail.ru и в меню *В группу* выберите *Учеба*



ИЛИ

- зайдите в группу контактов *Учеба* и выберите команду *Добавить*



Заполните поля появившейся формы и выберите команду *Сохранить*

Добавьте в группу контактов *Учеба* еще 1-2 электронных адреса преподавателей других дисциплин (если они Вам известны).

Сделайте скриншоты для отчета.

Задание 4 Поместите в Облако своего электронного почтового ящика копию отчета по Практической работе № 28.

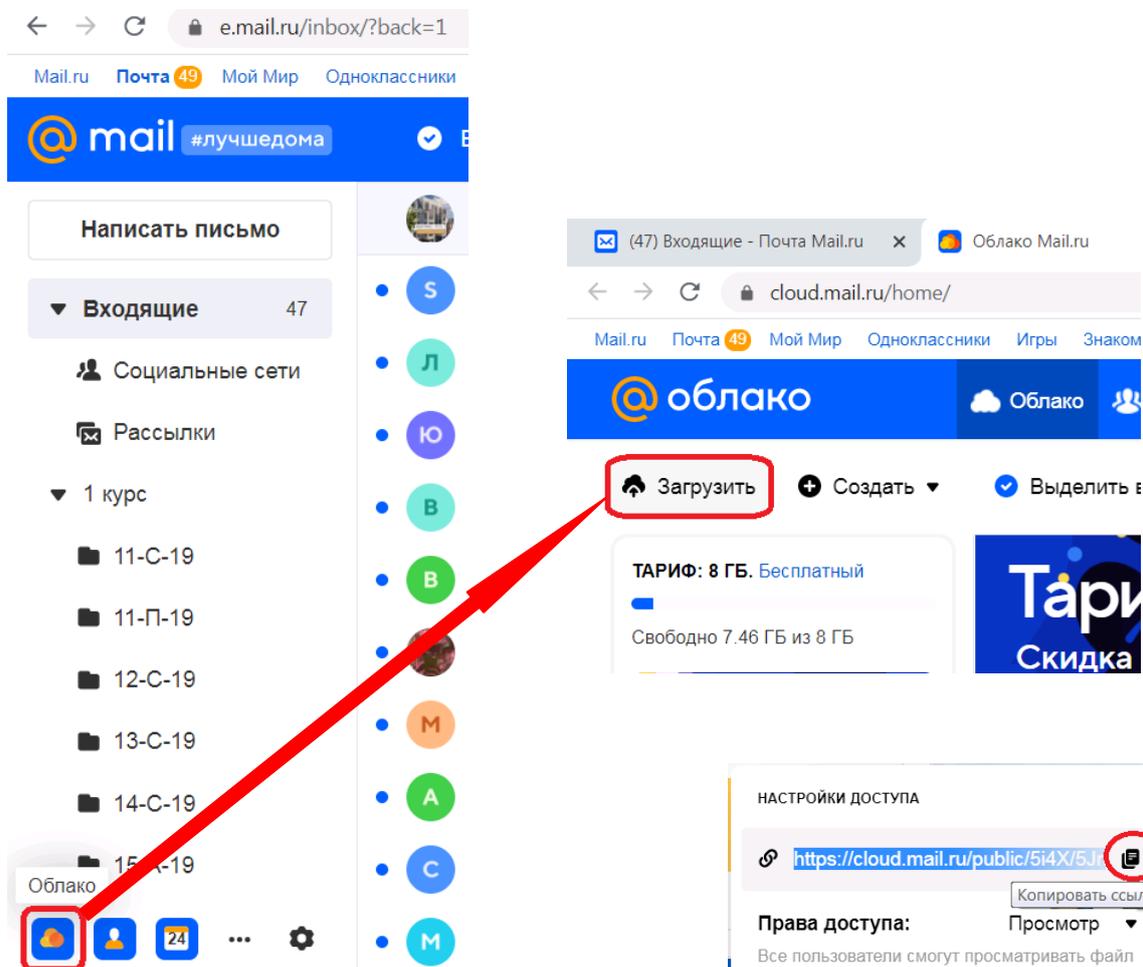
Облачное хранилище **облако Mail.Ru** предназначено для хранения данных (музыки, видео, изображений и других файлов) в интернете. Файлы из облака синхронизируются между устройствами: компьютерами, смартфонами или планшетами. Также ими можно делиться с другими пользователями интернета.

В «Облаке» реализована работа с общими папками и онлайн-редактирование документов, таблиц и презентаций.

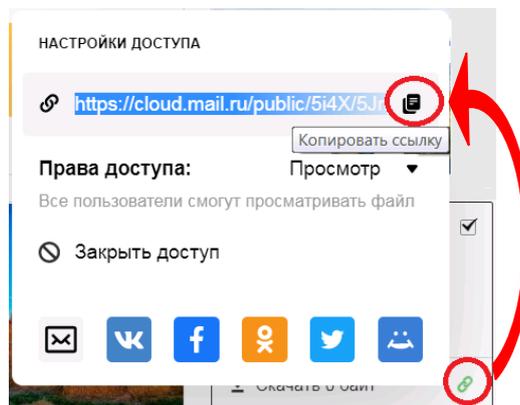
Бесплатный объем хранения данных в облачном хранилище российской компании Mail.ru Group составляет 8 Гб (ограничение загрузки до 2 Гб 1 файл) с возможностью платного увеличения до 4 Тб.

Указание.

1. Создайте копию своего отчета по этой работе (можно без четвертого задания).
2. Зайдите в свой почтовый ящик и перейдите в *Облако*.
3. Выберите команду *Загрузить* и загрузите в облако свой отчет.



4. Скопируйте ссылку на загруженный в облако отчет и вставьте эту ссылку в отчет, предназначенный для сдачи преподавателю. Сделайте скриншоты для отчета.



Оформите отчет по выполненной работе.
Не забудьте написать в отчете ВЫВОД

ИСТОЧНИКИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

Печатные издания:

1. Зелинская, Е. А. Информатика: указания по выполнению практических работ / Е. А. Зелинская, Ж. Л. Свириденко. — Санкт-Петербург : СПб ГБПОУ «СПАСК», 2018. — 58 с. — Текст: непосредственный.

Электронные ресурсы:

Интернет-ресурсы

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. — URL: <http://school-collection.edu.ru>. (дата обращения: 26.04.2022). — Текст : электронный.
2. Уроки информатики, видеоуроки по информатике с детальным разбором. — URL: <http://videouroki.net>. (дата обращения: 26.04.2022). — Текст : электронный.
3. Интернет-библиотека учебно-методических материалов. – URL: <https://educontest.net>. (дата обращения: 26.04.2022). — Текст : электронный.
4. Образовательный портал. – URL: <https://infourok.ru>. (дата обращения: 26.04.2022). — Текст : электронный.