

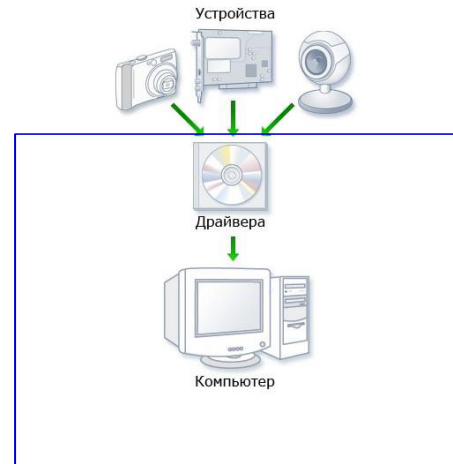
## 2-amaliy mashg'ulot: Kompyuterlarga xizmat ko'rsatish dasturlari.

**Drayver** – bu operatsion tizim uchun ko'rsatma sifatida ishlaydigan dastur. Drayver operatsion tizimga o'rnatilgan yoki o'rnatiladigan qurilmadan qanday foydalanishni tushuntiradi.

<https://thecode.media/driver/> Что такое драйвер и зачем он нужен - Журнал «Код» программирование без снобизма

**Qurilma** – bu kompyuterga fizik ulangan narsalar: videokarta, sichqoncha, printerlar, monitor, skaner, o'yinlar uchun joystik va boshqa qurilmalar.

**Drayver** kompyuterga ushbu qurilmadan qanday foydalanishni, u bilan nima qilishi mumkinligini, qanday buyruqlarni tushunishini va boshqa dasturlar ushbu uskunadan qanday foydalanishi mumkinligini ko'rsatadi.



<https://os-helper.ru/pc/chto-takoe-drayver-na-kompyutere-i-dlya-chego-on-nuzhen.html> <https://os-helper.ru/pc/chto-takoe-drayver-na-kompyutere-i-dlya-chego-on-nuzhen.html>

**Drayver** operatsion tizimga ma'lum bir uskunani (grafik karta, protsessor, simsiz adapter va boshqa har qanday fizik qurilmalar) qanday boshqarishni ko'rsatadigan dasturiy ta'minot. Shu sababli, agar ma'lum bir qurilma uchun **drayver** o'rnatilmagan bo'lsa, u umuman ishlamaydi yoki juda yomon ishlaydi.

**Utilita** –Yordamchi dastur (*inglizcha utility*) – apparat va operatsion tizimning (OS) ishlashi bilan bog'liq vazifalarni bajarish uchun umumiy dasturiy ta'minotning bir qismi bo'lgan yordamchi kompyuter dasturi.

[https://spravochnik.ru/informatika/programmnoe\\_obespechenie/utility\\_servisnoe\\_programmnoe\\_obespechenie/](https://spravochnik.ru/informatika/programmnoe_obespechenie/utility_servisnoe_programmnoe_obespechenie/) Утилиты, сервисное программное обеспечение

**Utilitalar**, servis (xizmat) dasturiy ta'minoti

**Utilita dasturlarini** quyidagi uchta asosiy darajaga ajratish mumkin:

- **rezident darajasi** (utilita yuklanadi va rezidentga aylanadi, shu bilan birga o'z funksiyalarining bajarilishini ta'minlaydi);
- **tizim darajasi** (yordamchi amaliy dastur sifatida ishlaydi);
- **avtonom daraja** (OTdan tashqarida ishlaydigan yordamchi dastur).

Yuqoridagilarga asoslanib, xulosa qilinsa: **utilita** – dasturlarning ba'zilar OT tarkibiga kiradi, boshqalari esa avtonom ishlaydi.

Ko'pincha foydalanuvchilar yordamchi dasturlardan quyidagi maqsadlarda foydalanadilar:

- **ma'lumotlarni zaxiralash dasturi** (diskdagi ma'lumotlarning zaxira nusxalarini yaratish);
- **virusga qarshi dastur** (kompyuterni virus bilan yuqotirishning oldini olish va kiruvchi infektsiya oqibatlarini bartaraf etish uchun mo'ljallangan);

- **qadoqlovchi dasturlar** (diskdagi ma'lumotlarni siqish, shuningdek, ma'lumotlarni "qadoqlash" maxsus usullaridan foydalangan holda bir nechta fayllar nusxalarini bitta arxiv fayliga birlashtirish imkonini beradi);

- **Russifikator dasturi** – ruscha harflar va matnlar bilan ishlash uchun boshqa dasturni moslashtiradi;

- **ilovalarni o'chirish dasturi** (ilovalarni o'chirish uchun ishlatiladi);

- **diskni optimallashtirish dasturi** – diskdagi ma'lumotlarni joylashtirishini optimallashtirish orqali tezroq kirishni ta'minlash imkonini beradi;

- **ma'lumotlarga kirishni cheklash dasturi**;

- **xotirani boshqarish dasturi** – kompyuter operativ xotirasidan yanada moslashuvchan foydalanishni ta'minlaydi;

- **diskni keshlash dasturi** – RAMda diskning eng ko'p ishlatiladigan qismlarini o'z ichiga olgan kesh buferini tashkil qilish orqali diskdagi ma'lumotlarga kiritishni tezlashtiradi.

Quyida ba'zi foydali dasturlarga misollar keltirilgan.

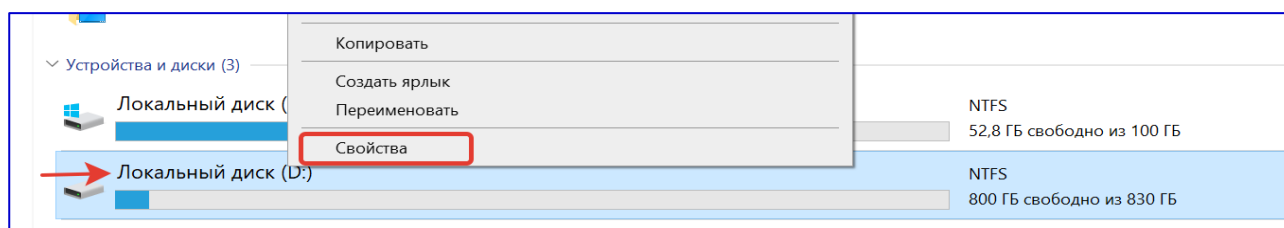
## 2. Laboratoriya topshirig'ini bajarish

### 1-topshiriq. Kompyuterni D: diskini optimallashtirishni tasniflang

#### Disk defragmentatsiyasi nima va u nima uchun amalga oshiriladi?

Yangi qattiq diskda fayllar tartib bilan yoziladi. Biroq, foydalanuvchi axborotlarni o'chirishi kerak bo'lgan vaqt keladi. Natijada, diskda yangi axborotlarni yozish mumkin bo'lgan tarqoq bo'sh yacheyka-kataklar paydo bo'ladi. Windows tizimi shunday tuzilganki, axborotlarni takroriy yozuvi o'zaro yaqin va bo'sh bo'lgan fragmentlarga qayta yoziladi.

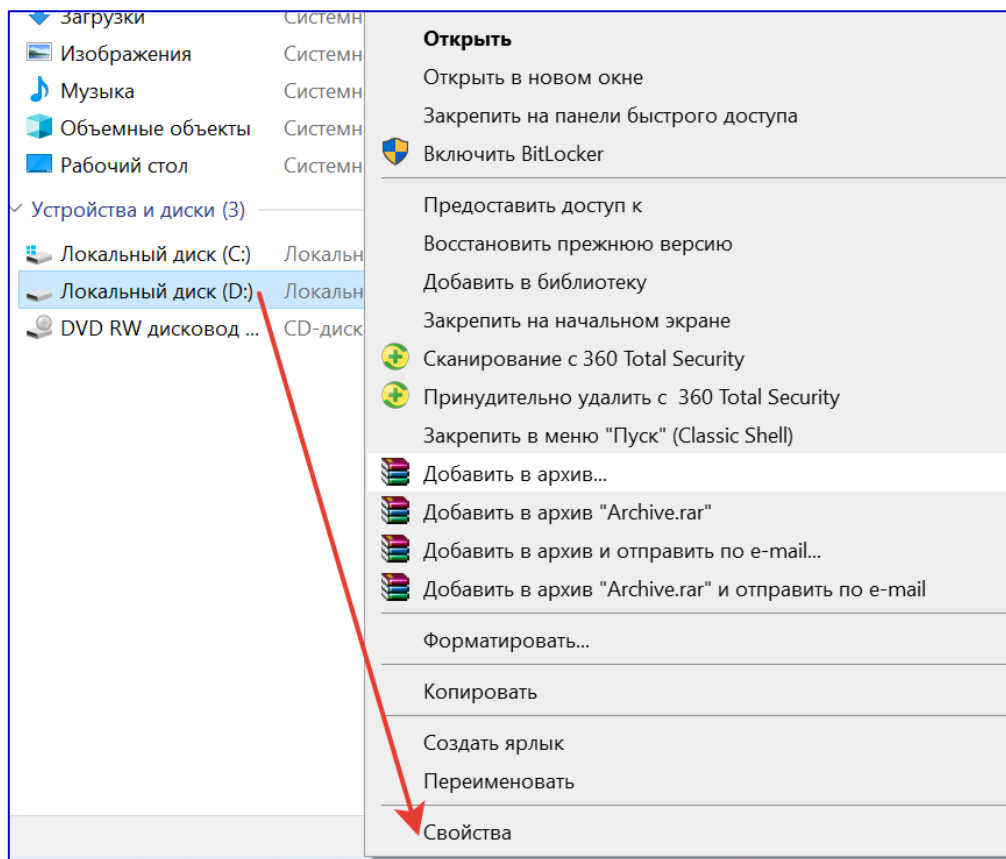
Agar fayl juda katta bo'lsa, tizimning o'zi uni qismlarga ajratadi va diskdagi bo'sh joylarni shu tarzda to'ldiradi. Axborot almashishning bu jarayoni fragmentatsiya deb ataladi. Shu sababli, faylning o'zi (dasturlar, filmlar va boshqalar) buzilmagan holda qoladi.



1.1-rasm.

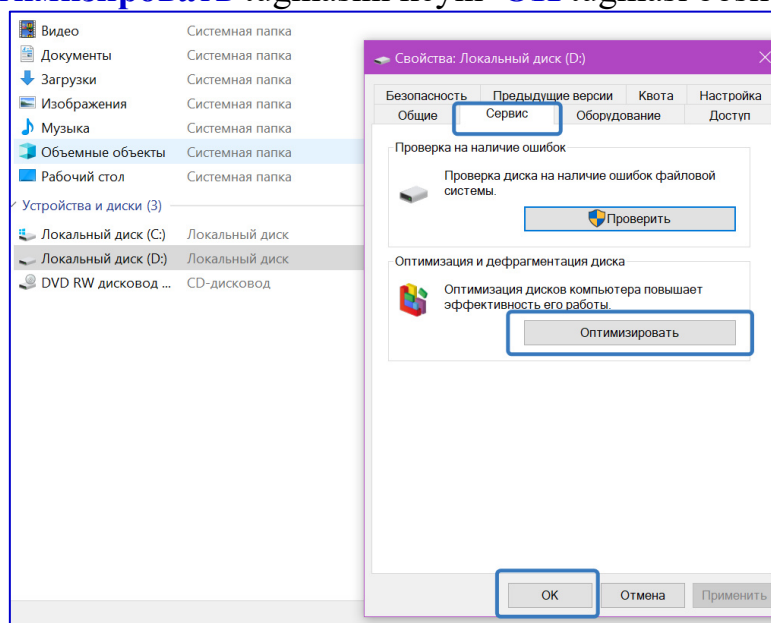
1) **Рабочий стол** (Ish stoli)dan “**Этот компьютер**”ni faollashtiring (1.1-rasm).

2) **Локальный диск (D:)**ni faollashtiring va sichqoncha o'ng klavishni bosib kontekst menyuni oching (1.2-rasm). Kontekst menyudagi buyruqlar ro'yxatidan **Свойство** (xossalar)ni tanlang.



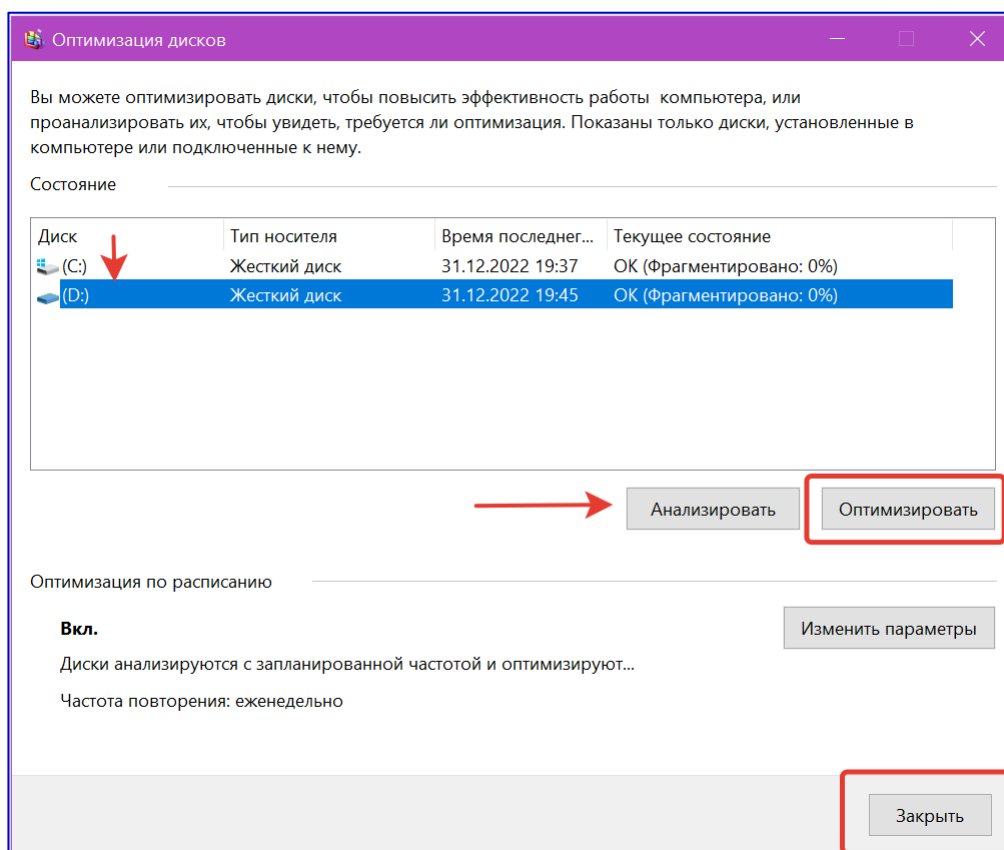
1.2-rasm.

3) **Свойства: Локальный диск (D:)** muloqat oynasidan **Сервис** vkladkasini faollashtirib **Оптимизировать** tugmasini keyin **OK** tugmasi bosiladi (1.3-rasm)



1.3-rasm.

Natijada oynaga **Оптимизация дисков** muloqot oynasi ochiladi. Undan **(D:)** ni faollashtirib **Оптимизировать** buyrug'i beriladi (1.4-rasm).



1.4-rasm.

### **Тизим dasturiy ta'minoti**

Sevis dasturlari (utilitalar) - operatsion tizim imkoniyatlarini kengaytiruvchi yordamchi kompyuter dasturlari. Bularga: **fayl menejerlari; arxivator dasturlar; antivirus dasturlari; tizim diagnostikasi vositalari kiradi.**

### **2-topshiriq. Kompyuterda fayl yoki papkalarni arxivlash jarayonlarini tasniflang**

**Arxivlash** – bu ma'lumotlarni uzoq muddatli saqlash yoki tarmoq orqali uzatish uchun ishlov berish (to'plash, tasniflash, kataloglash, siqish (raqamli axborotlar uchun)).

**Fayllarni arxivlash** – bir nechta fayllarni bitta faylga yoki arxivlar patokida - arxivlash.

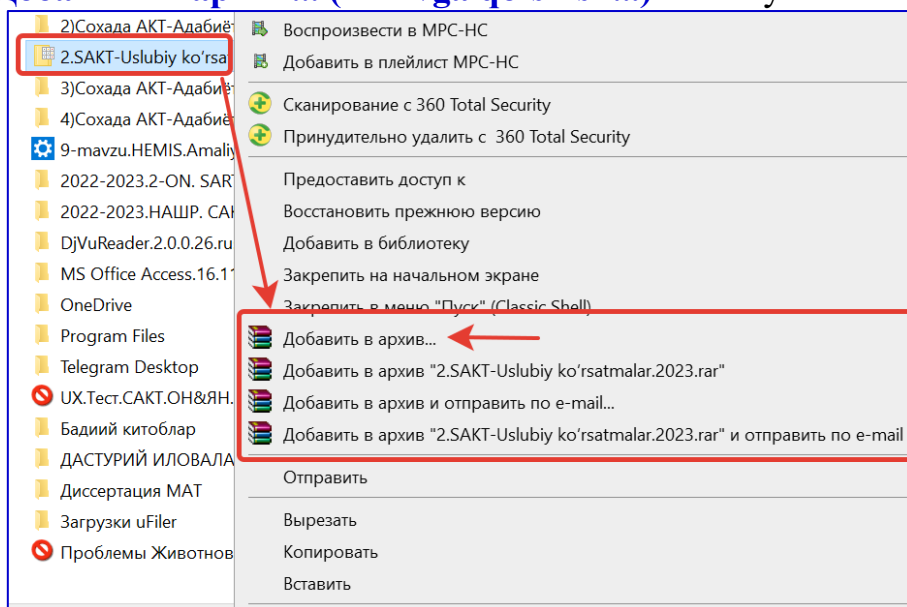
**Arxivlash (elektron arxivlash)** uzoq muddatli saqlash uchun axborotni elektron shaklda qayd etishdir.

**Arxivlash (ma'lumotlarni siqish)** – bu ma'lumotni saqlash uchun zarur bo'lgan hajmning potentsial qisqarishi bilan boshqa shaklda (transkodlash) taqdim etish jarayoni. Turli xil ma'lumotlarni siqish algoritmlarining ko'plab sinflari mavjud bo'lib, ularning har biri o'ziga xos dastur sohasiga qaratilgan.

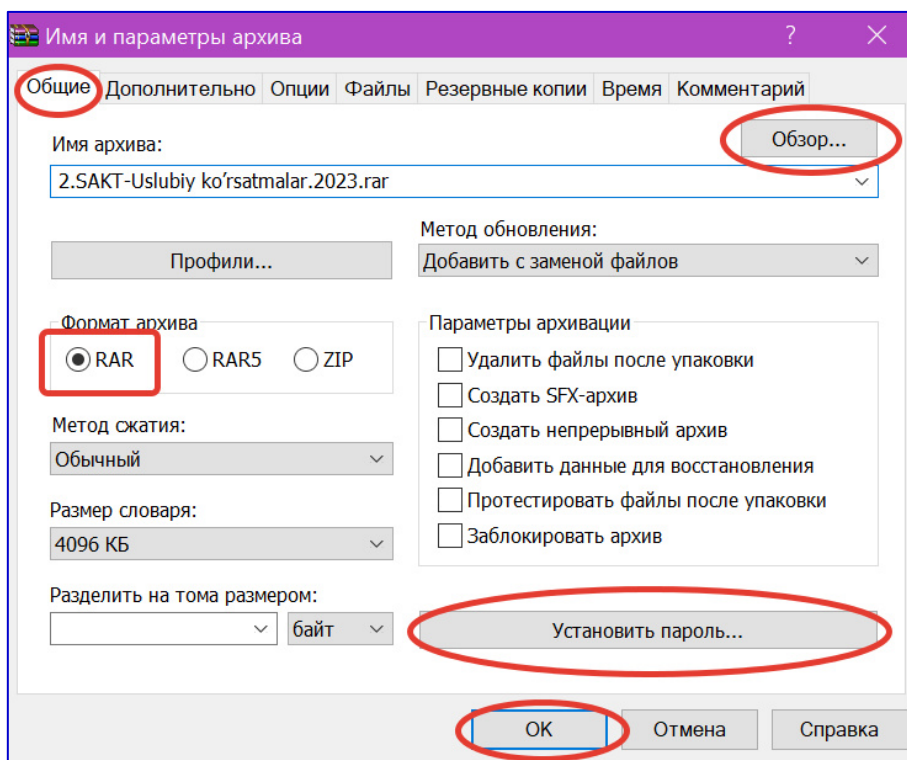
Telegramm messengeri bilan tarmoqda fayl yoki fayllar guruhini uzatish mumkin. Lekin fayllardan iborat Papkani uzatib bo'lmaydi. Papkalarni uzatish uchun uni

arxivator dasturlari orqali arxivlash, siqish va kompakt ko‘rinishga keltirish kerak bo‘ladi.

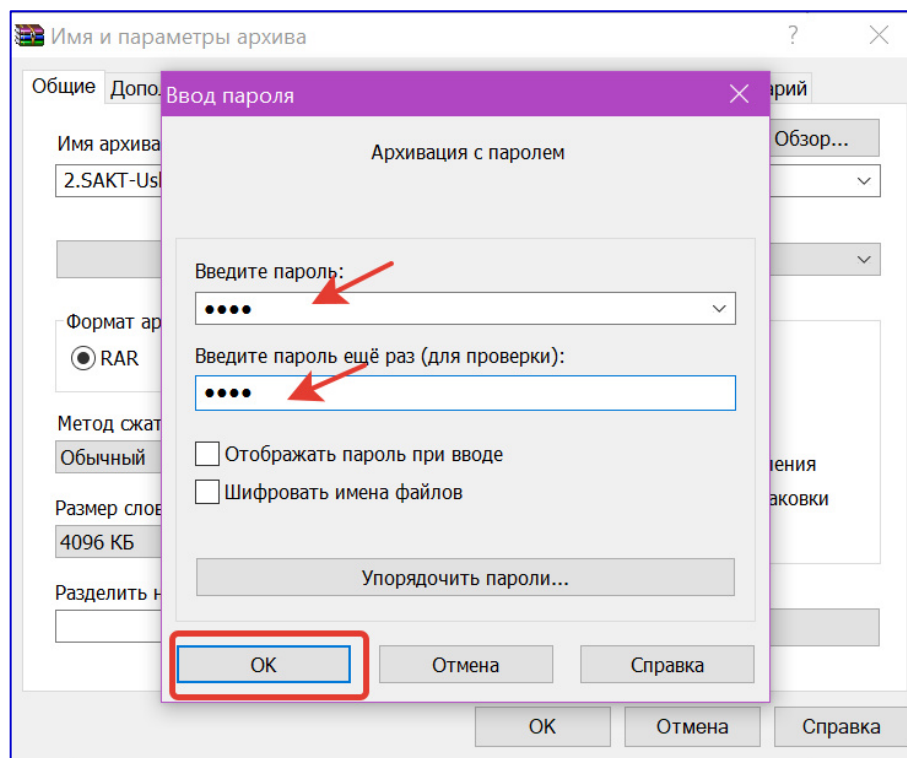
**1-qadam.** Fayl yoki papkani arxivlash uchun uni sichqoncha bilan ajratib, sichqonchani o‘ng klavishni bosib kontekst menyuni oching (kompyuterda **WinRAR**, **WinZIP** yoki boshqa arxivlash dasturi o‘rnatilgan bo‘lishi kerak). Kontekst menyuda papkani arxivlashni to‘rta usuli taklif qilinadi (2.1-rasm). Kontekst menyuda keltirilgan ro‘yxatdan **Добавить в архив... (Arxivga qo‘shish...)**ni tanlaymiz.



2.1-rasm.



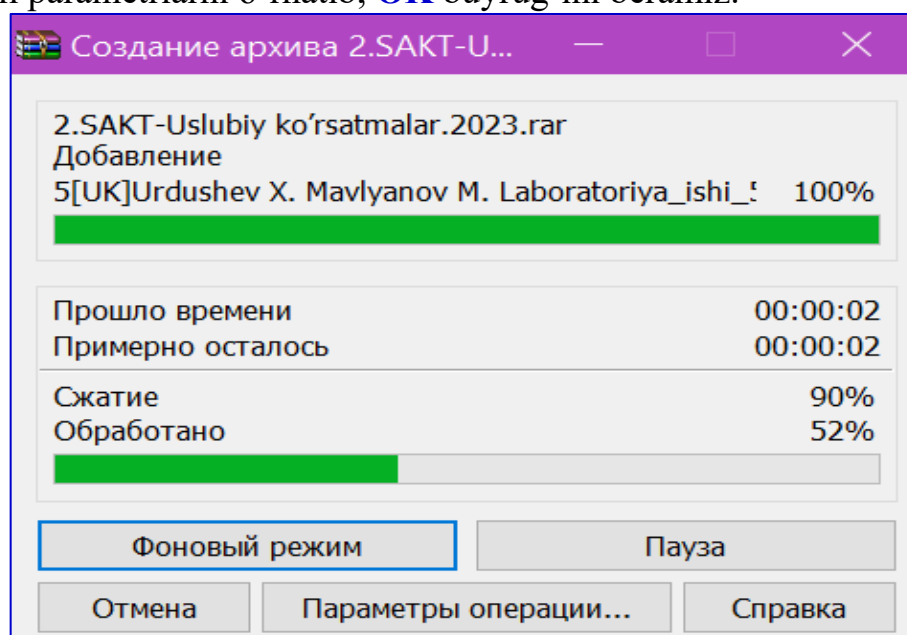
2.2-rasm.



2.3-rasm.

**2-qadam.** “Имя и параметры архива” oynasini “Общие” vkladkasi faol bo‘lgan holda ochiladi (2.2-rasm). Dastur foydalanuvchiga arxivlashni **RAR**, **RARS** va **ZIP** formatlarni taklif etadi:

- 1) **RAR** formatini tanlab va unga bayroqcha o‘rnatamiz;
- 2) **Обзор** tugmasini bosib, arxiv fayli saqlanishi kerak bo‘lgan papkani tanlaymiz, masalan, “D:” lokal diskini;
- 3) **Установить пароль...** tugmasini bosib arxivlanadigan obyektga parol o‘rnatamiz (2.3-rasm). **Ввод пароля** (Parol kiritish) muloqat oynasiga tegishli parametrlarni o‘rnatib, **OK** buyrug‘ini beramiz.



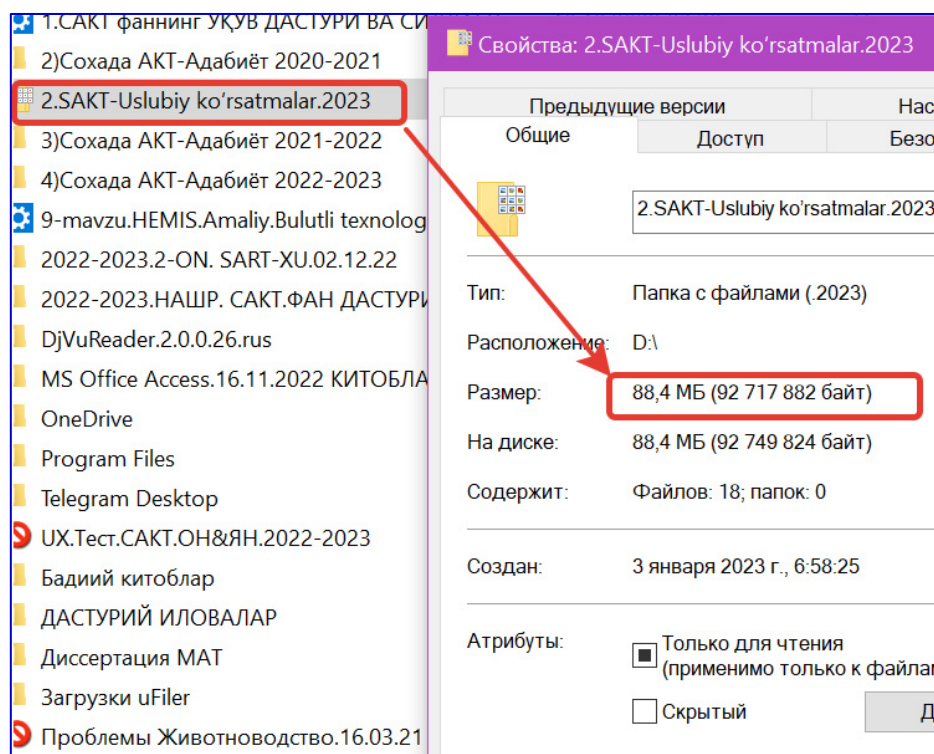
2.4-rasm.



**3-qadam.** “Имя и параметры архива” oynasidan **OK** tugmasini bosamiz. Natijada tanlangan papka oʻrnatilgan parametrlariga koʻra arxivlanadi (2.4-rasm). Arxivlangan papkani koʻrinishi 2.5-rasmda keltirilgan koʻrinishni oladi.

2.SAKT-Uslubiy koʻrsatmalar.2023.rar	03.01.2023 7:42	Архив WinRAR	88 298 КБ
9-mavzu.HEMIS.Amaliy.Bulutli texnologiyalar.05...	29.11.2022 21:46	Архив WinRAR	11 559 КБ
2021-2022 ўқув йили ишчи ўқув режалар.rar	30.03.2021 20:16	Архив WinRAR	1 296 КБ
2022-2023.2-ON. SART-XU.02.12.22.rar	01.12.2022 17:49	Архив WinRAR	4 112 КБ
2022-2023.2-ON. SART-XU.rar	01.12.2022 7:10	Архив WinRAR	2 534 КБ
Office Tab.rar	26.10.2022 20:48	Архив WinRAR	25 101 КБ

2.5-rasm.



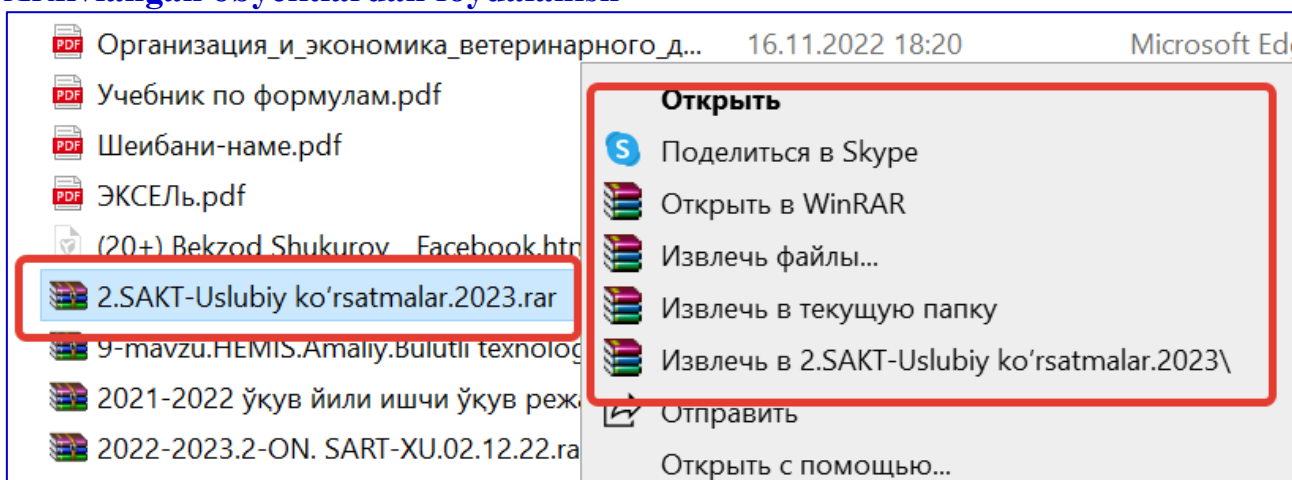
2.6-rasm.

Arxivlanadigan papkani kompyuter xotirasida egalagan oʻlchamini aniqlash uchun u faollashtiriladi va kontekst menyudan **Свойства** buyrugʻi tanlanadi. Chiqarilgan **Свойства:...** nomli oynadan joriy papkani oʻlchamlari 88,4 MB yoki 92717882 baytdan iborat ekanligini koʻrishimiz mumkin (2.6-rasm).

Demak, papkani dastlabki oʻlchami 92717882 baytdan iborat boʻlgan boʻlsa (2.6-rasm) u arxivlangach 88298 bayt oʻlchamga ega boʻladi (2.5-rasm).

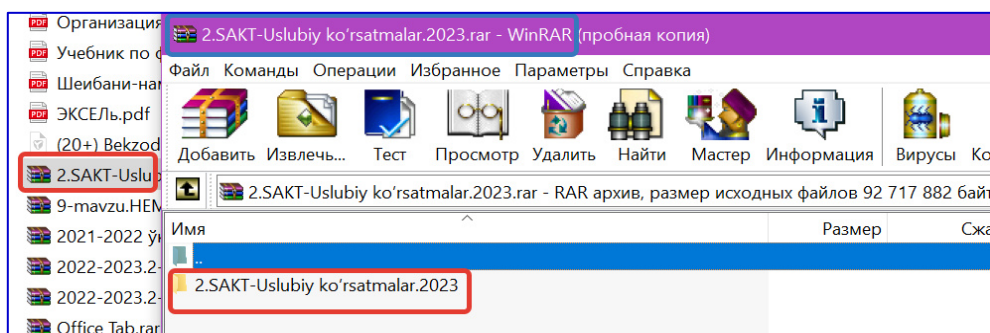
Tanlangan papkani dastlabki nomi “2.SAKT-Uslubiy koʻrsatmalar.2023” kabi boʻlgan boʻlsa, uning arxivlangan fayli “**2.SAKT-Uslubiy koʻrsatmalar. 2023.rar**” kabi nomda saqlanadi. Demak, arxivlangan fayllar kompyuter xotirasida “**.rar**” kengaytmaga bilan saqlanadi.

## Arxivlangan obyektlardan foydalanish



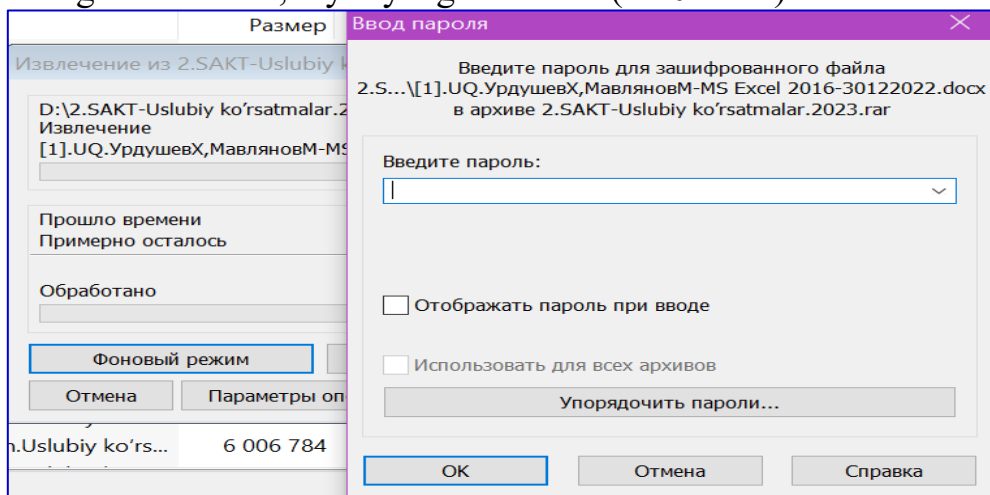
2.7-rasm.

**4-qadam.** Arxivlangan faylni faollashtirib kontekst menyuda keltiriladigan buyruqlar ro'yxatidan keraklisidan foydalanamiz (2.7-rasm). Masalan, kontekst menyudan **Открыть** (Ochish) buyrug'i berilsa, "**2.SAKT-Uslubiy ko'rsatmalar.2023.rar**"-WinRAR" nomli muloqat oynasi ochiladi (2.8-rasm).



2.8-rasm.

Papka nomini sichqoncha bilan faollashtirsak, papkani tarkibi oynaga ochiladi (2.9-rasm). Undan kerakli fayl tanlansa, **Ввод пароля** muloqat oynada o'rnatilgan parolni kiritish so'raladi. **Введите пароль** (Papolni kiriting) darchasiga tegishli parol kiritilib **OK** tugmasi bosilsa, fayl oynaga ochiladi (2.10-rasm).



2.9-rasm.

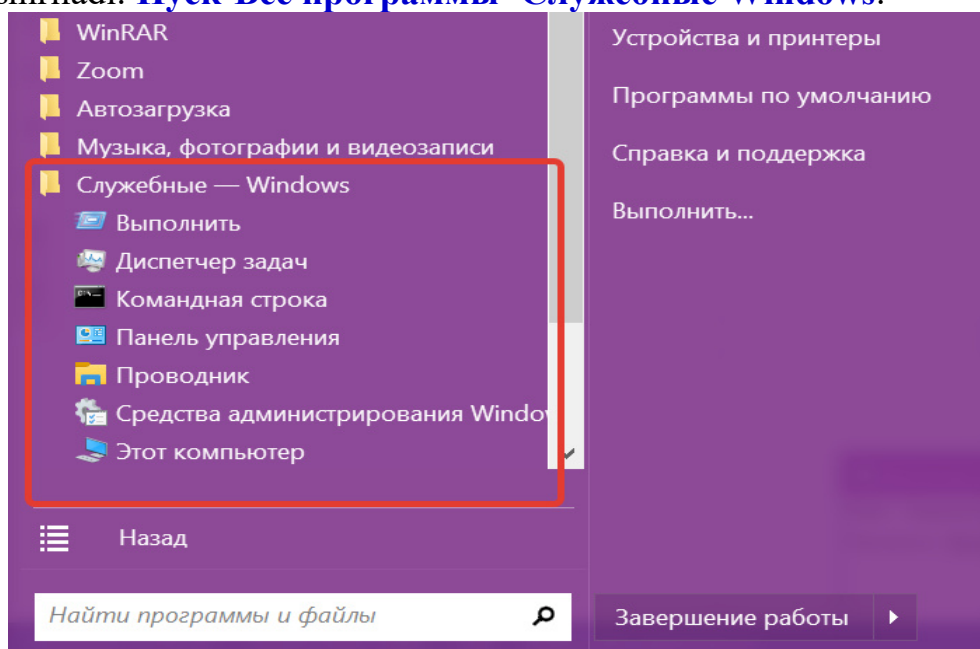


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<p><b>ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI O'LY VA O'RTA MASSIV TAYLIM VAZIRLIGI</b>  <b>Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va</b>  <b>biotexnologiyalar universiteti</b>  <b>Axborot texnologiyalari kafedrasini</b></p> <p>Urdushev X., Marjanyanov M. <b>Jadvalli axborotlarni qayta ishlash</b>  <b>texnologiyalari. Microsoft Excel 2016</b>          Sohada axborot kommunikatsiya texnologiyalari fani bilan ma'ruha amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari uchun ma'ruha amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari uchun uchun qo'llanma. 4-qism</p> <p><b>Axborot texnologiyalari kafedrasini</b></p> <p><b>Samarqand Samarqand DVMCHBU</b></p>																	
<p>Urdushev X., Marjanyanov M. <b>Jadvalli axborotlarni qayta ishlash</b>          texnologiyalari. Microsoft Excel 2016. Sohada axborot kommunikatsiya          texnologiyalari fani bilan ma'ruha amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari uchun          ma'ruha amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari uchun uchun qo'llanma. 4-qism          bo'lib, 2022 - yil.</p> <p>Tayyorlagan: Xatirani Urdushev, Majid Teyrichiev Marjanyanov</p> <p>Tayyorlagan: Xatirani Urdushev, Majid Teyrichiev Marjanyanov</p> <p>Urdushev X., Marjanyanov M. <b>Jadvalli axborotlarni qayta ishlash</b>          texnologiyalari. Microsoft Excel 2016. Sohada axborot kommunikatsiya          texnologiyalari fani bilan ma'ruha amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari uchun          ma'ruha amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari uchun uchun qo'llanma. 4-qism          bo'lib, 2022 - yil.</p> <p>Tayyorlagan: Xatirani Urdushev, Majid Teyrichiev Marjanyanov</p> <p>Urdushev X., Marjanyanov M. <b>Jadvalli axborotlarni qayta ishlash</b>          texnologiyalari. Microsoft Excel 2016. Sohada axborot kommunikatsiya          texnologiyalari fani bilan ma'ruha amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari uchun          ma'ruha amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari uchun uchun qo'llanma. 4-qism          bo'lib, 2022 - yil.</p> <p>Tayyorlagan: Xatirani Urdushev, Majid Teyrichiev Marjanyanov</p>																	
<p><b>Mustajil</b></p> <p>I. Nazariy qism..... 4</p> <p>Jadvalli axborotlarni qayta ishlash texnologiyalari..... 4</p> <p>Kirish..... 4</p> <p>Microsoft Excel'ni asosiy tushunchalari va ta'riflari..... 4</p> <p>Microsoft Excel elektron jadval protsessori va yangi imkoniyatlari..... 8</p> <p>Microsoft Excel 2016 elektron jadvalni interfeysi..... 10</p> <p>Excel'da ustunlar, satrlar, diapazonlar, javb berish formulalar..... 11</p> <p>Excel'da ma'lumotlarni qayta ishlashda matematik va mantiqiy formulalar..... 18</p> <p>Jadvalli ma'lumotlardan diagramma tuzish yo'llari..... 22</p> <p>Internet axborot resurslari..... 24</p> <p>II. Amaliy qism. Amaliy mashg'ulotlar uchun materiallar..... 25</p> <p>Jadvalli axborotlarni qayta ishlash texnologiyalari. Microsoft Excel..... 25</p> <p>Microsoft Excel'ni asosiy tushunchalari va ta'riflari..... 25</p> <p>Microsoft Excel'ning imkoniyatlari. Formulalar bilan ishlash..... 28</p> <p>Microsoft Excel'ni asosiy tushunchalari va ta'riflari..... 29</p> <p>Microsoft Excel'ni asosiy tushunchalari va ta'riflari..... 43</p> <p>III. Amaliy qism. Laboratoriya mashg'ulotlari uchun materiallar..... 51</p> <p>Microsoft Excel'ni asosiy tushunchalari va ta'riflari..... 51</p> <p>Laboratoriya ishi bajarish usuli..... 52</p> <p>Laboratoriya ishi bajarish usuli..... 55</p> <p>Word hujjatini Excel shartnomasi o'rnatish. Excel'ga doir hisoblashlarni          Microsoft Word man. muharriri bajarish..... 49</p>																	

2.10-rasm.

### 3-topshiriq. Windows 10ni Службные Windows (Windows xizmatlari) utilitalarini tasniflang

**Службные Windows**'ni yuklash masalalar panelini **Пуск** tugmasi orqali amalga oshiriladi: **Пуск-Все программы- Службные Windows**.



3.1-rasm.

**Службные Windows**'ning tarkibi: **Выполнить**, **Диспетчер задач**, **Командная строка**, **Панель управления**, **Проводник**, **Средство администрирования Windows**, **Этот компьютер** (3.2-rasm).

Masalan, **Службные Windows**dan "**Диспетчер задач**" tanlansa oynaga shu nomdagi muloqat oynasi chiqariladi. Bu oyna **Файл**, **Параметры** va **Вид** vkladkalariga ega. Bu utilita kompyuterda ko'plab vazifalarni amalga oshiradi.

Masalan, foydalanuvchi ishlayotgan dastur "osilib qolganda" (ya'ni, ilovani foydalanuvchi so'rovlariga javob bermagan hollarda) uni yopish va qayta yuklash talab etiladi. "**Диспетчер задач**" oynasida ayni paytda faol bo'lgan fayllar ro'yxati keltiriladi. Bu ro'yxatdan "osilib qogan" ilova tanlanadi va **Снять задачи** buyrug'i beriladi. "**Диспетчер задач**" utilitasini klaviaturadan **Ctrl+Alt+Delete** klavishlar brikmasini bosish orqali ham yuklash mumkin.

Диспетчер задач

Файл Параметры Вид

Процессы Производительность Журнал приложений Автозагрузка Пользователи Подробности Службы

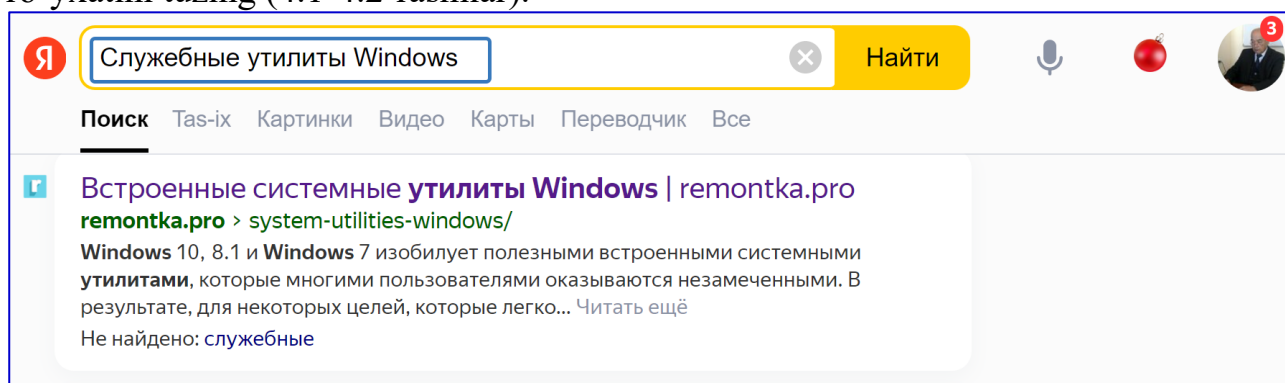
Имя	Состояние	8% ЦП	54% Память	1% Диск	0% Сеть
<b>Приложения (5)</b>					
> Flow		0%	6,9 МБ	0 МБ/с	0 Мбит/с
> Foxit Reader 6.0, Best Reader for...		0%	3,7 МБ	0 МБ/с	0 Мбит/с
> Microsoft Word (2)		0,4%	220,5 МБ	0 МБ/с	0 Мбит/с
> Диспетчер задач		0,8%	33,8 МБ	0 МБ/с	0 Мбит/с
> Проводник (3)		1,8%	118,5 МБ	0,1 МБ/с	0 Мбит/с
<b>Фоновые процессы (65)</b>					
360 Total Security (32 бита)		0%	11,0 МБ	0 МБ/с	0 Мбит/с
360 Total Security (32 бита)		0%	0,3 МБ	0 МБ/с	0 Мбит/с

Меньше Снять задачу

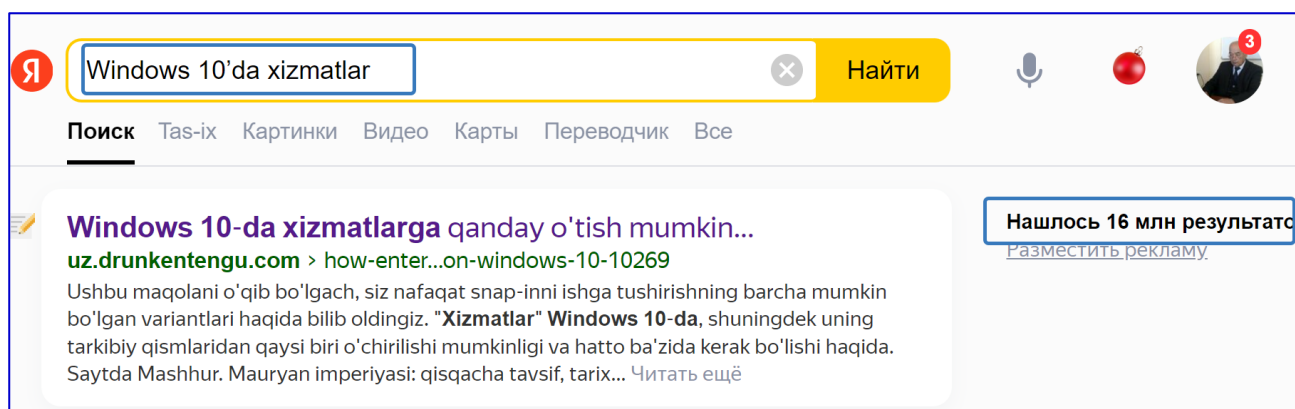
3.2-rasm.

#### 4-topshiriq. Windows 10ni Службные Windows utilitalari vazifalari o'rganishda Internet axborot resurslaridan foydalanish

**Ko'rsatma.** Браузерlardan birin yuklang va “Службные утилиты Windows” yoki “Windows 10'da xizmatlar” mavzularda qidiruvlarni amalga oshiring. Topilgan saytlarni **URL (унифицированный указатель ресурса)** manzillarini va nomlarini ro'yxatini tuzing (4.1-4.2-rasmlar).



4.1-rasm.

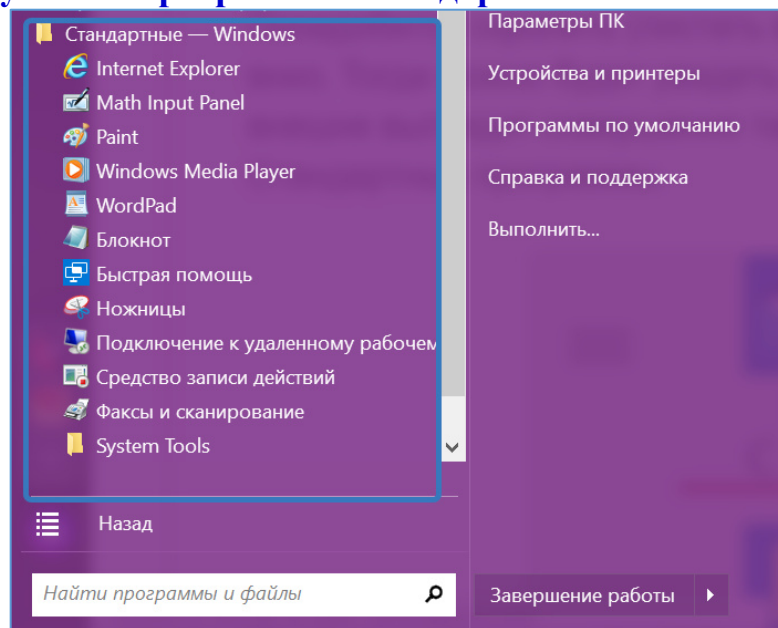


4.2-rasm.

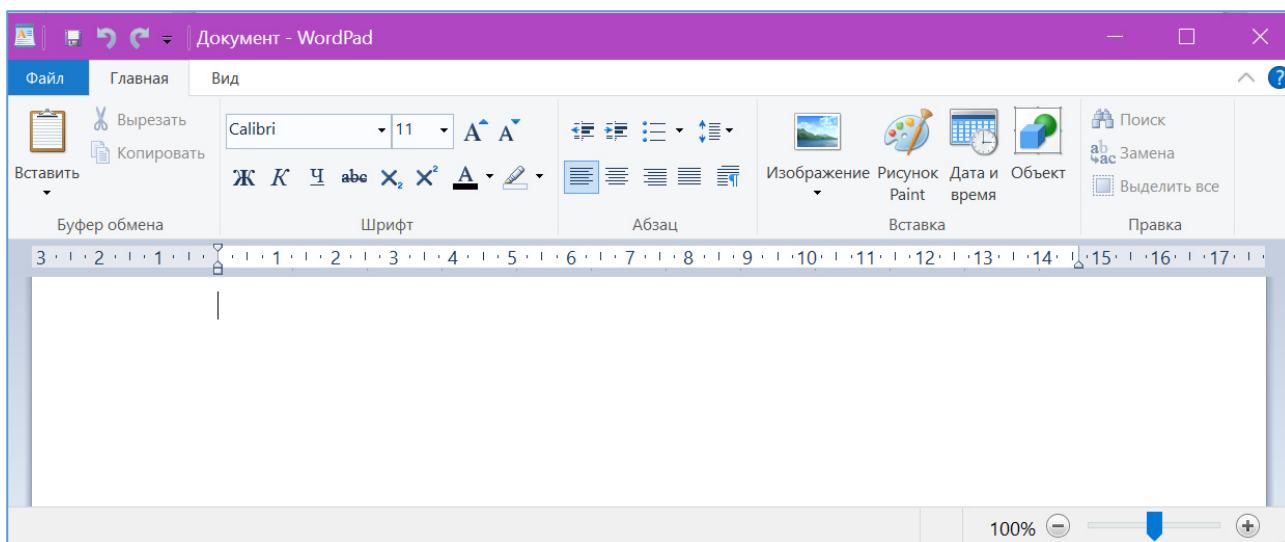
## 5-topshiriq. Windows 10ni “Стандартные-Windows”ning WordPad matn muharririni tasniflang

**Блокнот** va **WordPad** matn muharrirlari **Windows 10** operasion tizimi tarkibiga kiradi.

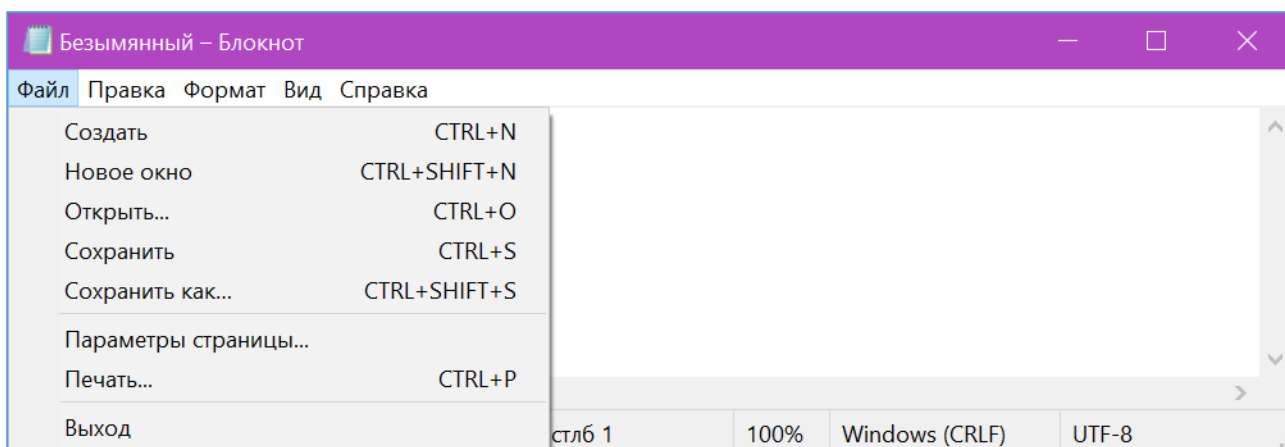
Yuklash. **Пуск-Все программы-Стандарные-Windows-Блокнот;**  
**Пуск-Все программы-Стандарные -Windows- WordPad.**



5.1-rasm. **Пуск** tugmasi.

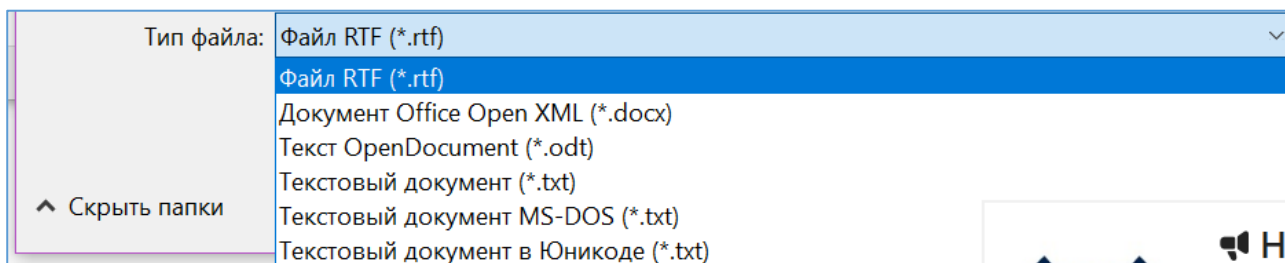


5.2-rasm. **Блокнот** muharriri interfeysi.



5.3-rasm. **WordPad** muharriri interfeysi.

Компьютерда barcha obyektlar fayl ko‘rinishda saqlanadi. Odatda fayllar nomga va fayl kengaytmasiga ega bo‘ladi. **Блокнот** muharriri fayli kompyuter xotirasida “\*.txt”, **WordPad** matn prosessori fayli esa “\*.rtf, \*.txt, \*.docx” kabi kengaytmalardan biri bilan saqlanadi. Masalan, **Блокнот**’da “Zootexniya.txt”, **WordPad**’da “Zootexniya.docx”. Fayl nomi va kengaytmasi nuqta belgisi bilan ajratiladi (5.4-rasm)



5.4-rasm. **WordPad** matn muharriri kengaytmalari.

**WordPad** interfeysi 5.3-rasmда keltirilgan. **WordPad** foydalanishga qulay bo‘lgan sodda muharrirlardan biri bo‘lib, ikkita **Главная** va **Вид** dan iborat vkladkalardan iborat.

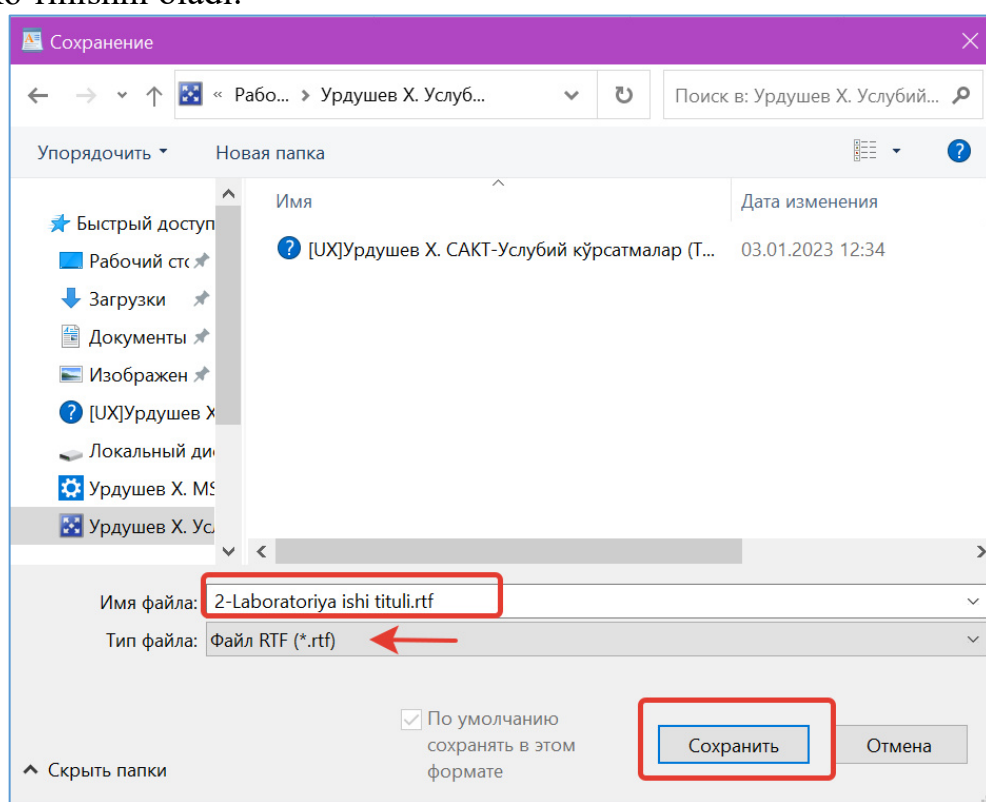
Bizdan **WordPad**da “2-Laboratoriya ishi tituli” nomda hujjat tuzish talab qilinsa, u kompyuter xotirasida quyidagicha rasmiylashtiriladi:

- 1) **Файл** vkladkasidan **Сохранить** buyrug‘i beriladi;
- 2) **Сохранение** muloqat oynasini (5.5-rasm) **Имя файла**: darchasiga- fayl nomini, masalan, “2-Laboratoriya ishi tituli”ni yozib, **Тип файла**: nomli darchada fayl kengaytmasi tipini tanlaymiz, masalan (\*.rtf)ni;
- 3) **OK** tugmasini bosamiz, Natijada muharrir oynasi 5.6- rasmda keltirilgan ko‘rinishni oladi.

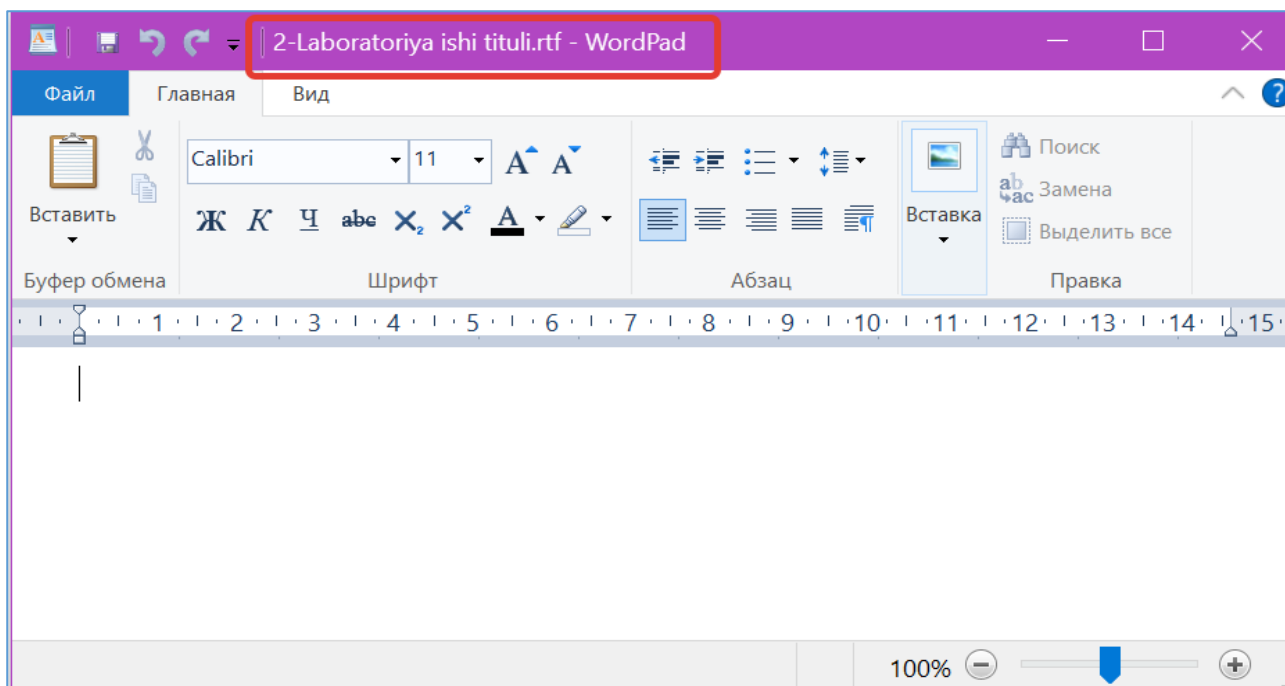
Yangi tuzilgan fayl kompyuterda quyidagi ko‘rinishda saqlanadi:

**2-Laboratoriya ishi tituli.rtf**

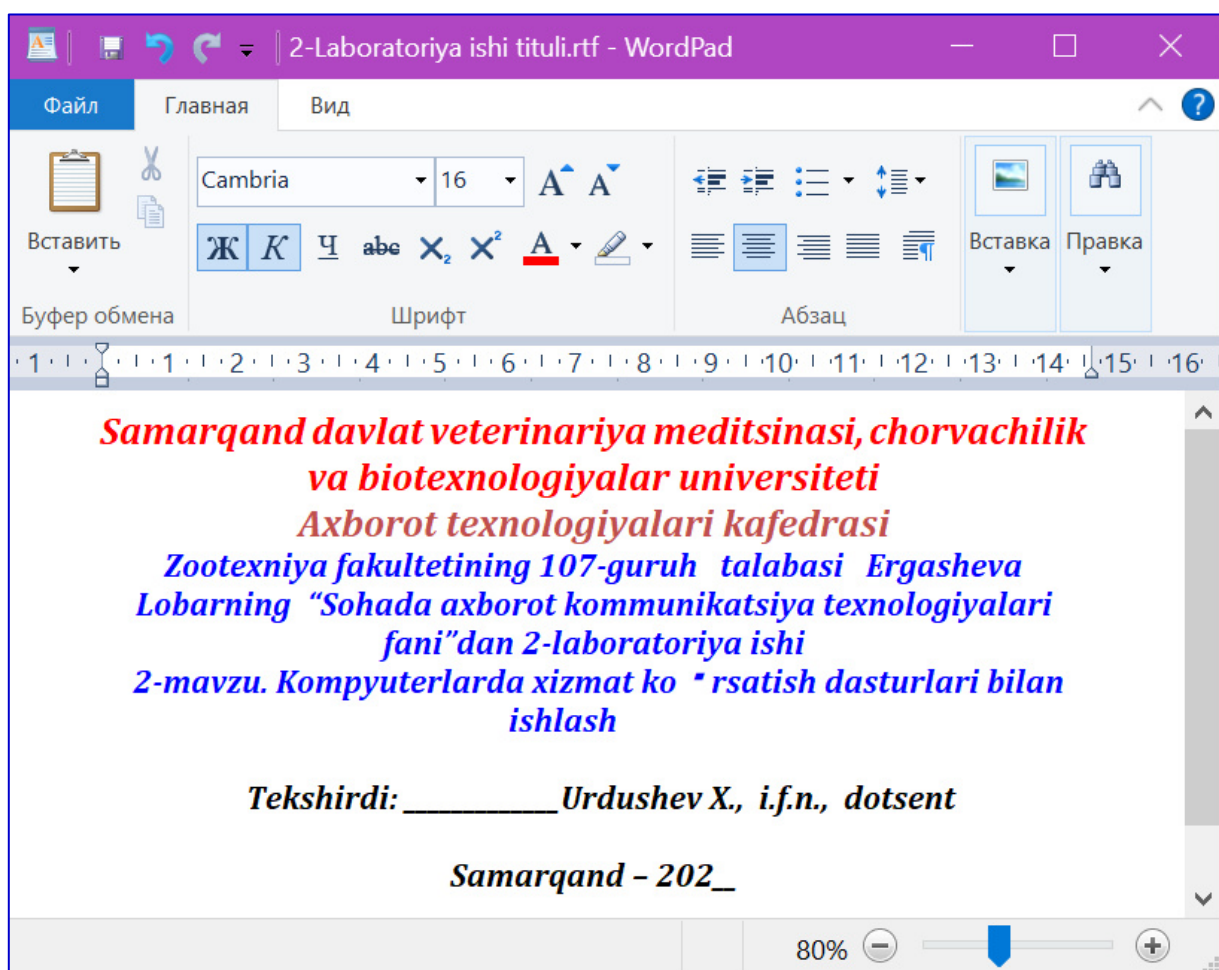
- 4) **WordPad**’ga “2-Laboratoriya ishi tituli”gaoid matnlarni kiritsak u 5.7-rasmda keltirilgan ko‘rinishni oladi.



5.5-rasm.



5.6-rasm.



5.7-rasm.