

Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмету закупівлі, розміру бюджетного призначення, очікуваної вартості предмету закупівлі <b>«Комп'ютерне обладнання– за кодом CPV за ДК 021:2015 - 30230000-0»</b>		
1	Назва предмету закупівлі	<b>«Комп'ютерне обладнання– за кодом CPV за ДК 021:2015 - 30230000-0»</b>
2	Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмету закупівлі	<p>Найменування товару: <b>«Комп'ютерне обладнання– за кодом CPV за ДК 021:2015 - 30230000-0»</b></p> <p>Закупівля проводиться для забезпечення потреб структурних підрозділів Львівського університету, в т.ч. науково-дослідних проектів.</p> <p>Загальний обсяг, технічні та якісні характеристики товару визначені відповідним керівником структурного підрозділу у Додатку № 3 «Технічне завдання» до Тендерної Документації.</p> <p>Місце та строк поставки товарів: <b>м. Львів, вул. Університетська,1</b> <b>до 31.12.2023 р.</b></p>
3	Обґрунтування очікуваної вартості предмету закупівлі*, розміру бюджетного призначення	<p>Очікувана вартість закупівлі сформована на підставі моніторингу цін в доступних інтернет магазинах аналогічних товарів на загальнодоступних інтернет ресурсах із застосуванням Примірної методики визначення очікуваної вартості предмета закупівлі затвердженої наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 18.02.2020 № 275 (Додаток 1)</p> <p><b>Очікувана вартість 1 800 000 грн з ПДВ</b></p> <p><b>Розмір бюджетного призначення</b> (визначений у кошторисі Університету на 2023 рік) <b>1 800 000 грн з ПДВ.</b></p>

Перелік обладнання	кількість	Ціни за посиланням
Термопаста для покращення теплопровідності між тепловидільними елементами електронних схем і радіатором. В'язкість 31600 Пуаз; вага 45 г	5	<a href="https://hard.rozetka.com.ua/ua/arcti_c_actcp00024a/p78566324">https://hard.rozetka.com.ua/ua/arcti_c_actcp00024a/p78566324</a> 650грн. за одиницю 3250 грн.
Оперативна пам'ять. Форм-фактор пам'яті: DIMM; тип пам'яті: DDR4; тактова частота: 2666 МГц; 288 pin; обсяг пам'яті 32 ГБ; робоча напруга 1.2 В; підтримка (Intel® XMP) 2.0.; схема таймінгів пам'яті CL16; гарантія: 60 м	22	<a href="https://click.ua/ru/shop/module-pamyati-ddr4-2x16gb-3200-kingston-fury-renegade-black-kf432c16rb12k2-32-p111253">https://click.ua/ru/shop/module-pamyati-ddr4-2x16gb-3200-kingston-fury-renegade-black-kf432c16rb12k2-32-p111253</a> 3720 грн. за одиницю 81840 грн.
Мережевий подовжувач 220 В, 16 А. Не менше 5 розеток; переріз кабелю: не менше 3x1.5 мм; матеріал мідь; довжина кабелю не менше 2м; матеріал: ABS пластик; із заземленням; загальний вимикач; захист від перевантажень; тип підключення фільтра: євровилка із заземленням; гарантія: 12м	30	<a href="https://rozetka.com.ua/ua/406255008/p406255008/">https://rozetka.com.ua/ua/406255008/p406255008/</a> 677 грн. за одиницю 20310 грн.
Мережевий подовжувач 220 В, 16 А. Не менше 5 розеток; переріз кабелю: не менше 3x1.5 мм; матеріал мідь; довжина кабелю не менше 3м; матеріал: ABS пластик; із заземленням; загальний вимикач; захист від перевантажень; тип підключення фільтра: євровилка із заземленням; гарантія: 12м	15	<a href="https://rozetka.com.ua/ua/339472330/p339472330/">https://rozetka.com.ua/ua/339472330/p339472330/</a> ціна за одиницю 694 грн. 10410 грн.
Мережевий подовжувач 220 В, 16 А. Не менше 5 розеток; переріз кабелю: не менше 3x1.5 мм; матеріал мідь; довжина кабелю не менше 5м; матеріал: ABS пластик; із заземленням; загальний вимикач; захист від перевантажень; тип підключення фільтра: євровилка із заземленням; гарантія: 12м	10	<a href="https://rozetka.com.ua/ua/legrand_694571/p323350273/">https://rozetka.com.ua/ua/legrand_694571/p323350273/</a> 1019 грн. ціна за одиницю 10190 грн.
Акустична система. Елементи управління для регулювання потужності і рівня гучності; тип 2.0; підключення до ПК через USB; інтерфейси : лінійний вхід; діапазон 100 - 20000; гарантія: 12м	40	<a href="https://rozetka.com.ua/ua/186125325/p186125325/">https://rozetka.com.ua/ua/186125325/p186125325/</a> 579 грн за одиницю 22760 грн.
Акустична система. Елементи управління для регулювання потужності і рівня гучності; тип 2.0; підключення до ПК через USB; інтерфейси : лінійний вхід; діапазон 80 - 18000; потужність 4 Вт; гарантія: 12м	5	<a href="https://rozetka.com.ua/ua/392245884/p392245884/">https://rozetka.com.ua/ua/392245884/p392245884/</a> 700 грн. за одиницю 3500 грн.
Акустична система. Елементи управління для регулювання потужності і рівня гучності; тип 2.0; підключення до ПК через лінійний вхід; діапазон 60 - 20000; потужність 20Вт; матеріал обробки MDF; гарантія: 12м	2	<a href="https://rozetka.com.ua/ua/383116977/p383116977/">https://rozetka.com.ua/ua/383116977/p383116977/</a> 2900 грн за одиницю 5800 грн.
ПЕРЕХІДНИК DISPLAYPORT TO VGA; гарантія: 12м	3	<a href="https://rozetka.com.ua/ua/394869633/p394869633/">https://rozetka.com.ua/ua/394869633/p394869633/</a> 821 грн. за одиницю 2463 грн.
Адаптер HDMI to VGA; гарантія: 12 м	15	<a href="https://rozetka.com.ua/ua/351809427/p351809427/">https://rozetka.com.ua/ua/351809427/p351809427/</a> 806 грн. за одиницю 12090 грн.
Оперативна пам'ять. Форм-фактор пам'яті: DIMM; тип пам'яті: DDR4; тактова частота: 3200 МГц; пропускна здатність: 25600 Мб/сек; обсяг пам'яті 8 ГБ; робоча напруга 1.2 В; кількість контактів 288; схема таймінгів пам'яті CL22; гарантія: 36 м	10	<a href="https://hard.rozetka.com.ua/ua/346072366/p346072366/">https://hard.rozetka.com.ua/ua/346072366/p346072366/</a> 1060 грн. за одиницю 10600 грн.
Оперативна пам'ять. Форм-фактор пам'яті: DIMM; тип пам'яті: DDR3; тактова частота: 1600 МГц; пропускна здатність: 12800 Мб/сек; обсяг пам'яті 8 ГБ; робоча напруга 1.5 В/1.35; кількість контактів 240; схема таймінгів пам'яті CL11; гарантія: 36м	32	<a href="https://hard.rozetka.com.ua/ua/399491214/p399491214/">https://hard.rozetka.com.ua/ua/399491214/p399491214/</a> 1148 грн. за одиницю 36736 грн.

Оперативна пам'ять. Форм-фактор пам'яті: DIMM; тип пам'яті: DDR3; тактова частота: 1600 МГц; пропускна здатність: 12800 Мб/сек; обсяг пам'яті 4 Гб; робоча напруга 1.5 В/1.35; кількість контактів 240; схема таймінгів пам'яті CL11; гарантія: 36м	20	<a href="https://hard.rozetka.com.ua/ua/320684068/p320684068/">https://hard.rozetka.com.ua/ua/320684068/p320684068/</a> 596 грн. за одиницю 11920 грн.
Миша оптична. Роздільна здатність 1000 dpi; вага: 85 г; тип датчика: оптичний; інтерфейс USB; кількість кнопок 3; для обох рук (симетричний дизайн); довжина кабелю: не менше 1.5м; гарантія: 12м	50	<a href="https://hard.rozetka.com.ua/ua/383950290/p383950290/characteristics/">https://hard.rozetka.com.ua/ua/383950290/p383950290/characteristics/</a> 319 грн. за одиницю 15950 грн.
Клавіатура. Технічні характеристики: роз'єм підключення USB, цифровий блок, довжина кабелю 1,5м, гарантійний термін 1 рік, тип клавіатури комп'ютерна, повнорозмірна, конструкція клавіатури мембранна, кількість клавіш 105, вага не менше 425 г, колір чорний; гарантія: 12м	50	<a href="https://hard.rozetka.com.ua/ua/logitech_keyboard_k120_usb_ukr_oem_920_002643/p215658/">https://hard.rozetka.com.ua/ua/logitech_keyboard_k120_usb_ukr_oem_920_002643/p215658/</a> 369 грн. за одиницю 18450 грн
Комплект клавіатура та мишка. Тип клавіш: мембранний; тип датчика мишки: оптичний; довжина кабелю: 1.5 м; гарантія: 12м	50	<a href="https://hard.rozetka.com.ua/ua/275069818/p275069818/">https://hard.rozetka.com.ua/ua/275069818/p275069818/</a> 600 грн. за одиницю 30000 грн
ДАТА КАБЕЛЬ USB 3.0 AM/AF. Довжина кабелю 1.8м; гарантія: 12м	20	<a href="https://rozetka.com.ua/ua/405491634/p405491634/">https://rozetka.com.ua/ua/405491634/p405491634/</a> 246 грн. за одиницю 4920 грн
ДАТА КАБЕЛЬ USB 3.0 AM/AF Довжина кабелю 3м; гарантія: 12м	20	<a href="https://brain.com.ua/ukr/Data_kabel_USB_30_AM_AF_30m_US129_Black_Ugreen_30127-p985770.html">https://brain.com.ua/ukr/Data_kabel_USB_30_AM_AF_30m_US129_Black_Ugreen_30127-p985770.html</a> 399 грн. за одиницю 7980 грн
Плата-адаптер. Інтерфейс PCI Express 4.0/3.0 x16; зовнішні роз'єми M.2 Socket /Up to 4 x M.2 slots (Key M), type 2242/2260/2280/22110; функції підтримка RAID; сумісність AMD /TRX40/X570 (with PCIe 4.0); гарантія: 12м	1	<a href="https://parser.ua/ua/product/p373050/?utm_medium=cpc&amp;utm_source=hotline&amp;utm_campaign=kontrollery-adaptery&amp;utm_content=373050&amp;utm_term=asus-90mc08a0-m0eay0">https://parser.ua/ua/product/p373050/?utm_medium=cpc&amp;utm_source=hotline&amp;utm_campaign=kontrollery-adaptery&amp;utm_content=373050&amp;utm_term=asus-90mc08a0-m0eay0</a> 4271 грн. за одиницю 4271 грн
Адаптер USB to COM (RS232); гарантія: 12м	2	<a href="https://www.moyo.ua/adapter-digitus-usb-2-0-to-rs232-black-chenyj-da-70156/50875.html">https://www.moyo.ua/adapter-digitus-usb-2-0-to-rs232-black-chenyj-da-70156/50875.html</a> 772 грн. за одиницю 1544 грн
Сканер планшетний. Роздільна здатність: 2400x2400; глибина кольору: 48/24; інтерполяційна роздільна здатність: 4800; максимальний формат сканування: А4; швидкість сканування 10 сек; інтерфейси: USB; споживана потужність не більше 5 Вт; вага не більше 1.8 кг; постачається з usb кабелем; живлення від USB; габарити: не більше 250x42x368 мм.; можливість сканувати багатосторінкові книги; гарантія: 12 місяців.	30	<a href="https://rozetka.com.ua/ua/395475369/p395475369/">https://rozetka.com.ua/ua/395475369/p395475369/</a> 4687 грн. за одиницю 140610 грн
Настільний сканер із функцією подавання паперу . 2 CIS-сенсора зображення(Оптична роздільна здатність не менше 600x1200 ); глибина кольору: 24; максимальний формат сканування: А4; Двостороннє одночасне сканування . швидкість сканування не менше 25 стор./хв; інтерфейси: USB; вага не більше 3,3 кг; денне навантаження не менше 3000 сторінок; гарантія: 12 місяців	1	<a href="https://rozetka.com.ua/ua/340989541/p340989541/">https://rozetka.com.ua/ua/340989541/p340989541/</a> 23906 грн. за одиницю 23906 грн
Багатофункційний монохромний пристрій формату А4 з двостороннім друком та роздільною здатністю друку не менше 1200x1200 dpi, швидкість друку 40 сторінок за хвилину, час видруку першої сторінки 5 с., швидкість сканера до 100 ч/б стор/хв., об'єм пам'яті 1 Gb, мережеве (RJ-45) , WiFi (IEEE 802.11b/g) та USB 2.0 підключення, керування: PCL 5e, PCL 6; укомплектовано тонер-картриджем на не менше, ніж 3000 копій (при 5% заповненні сторінки); гарантія: 12м	45	<a href="https://prom.ua/ua/p2023842204-mnogofunktsionalnoe-ustrojstvo-kyocera.html">https://prom.ua/ua/p2023842204-mnogofunktsionalnoe-ustrojstvo-kyocera.html</a> 30485 грн. за одиницю 1371825 грн

БЛОК ЖИВЛЕННЯ 48в, 70вт або аналог	8	<a href="https://rozetka.com.ua/ua/397656642/p397656642/">https://rozetka.com.ua/ua/397656642/p397656642/</a> 1033 грн. за одиницю 8264 грн
Материнська плата. Роз'єм LGA для процесорів Intel® Core™ 13- та 12- покоління; набір мікросхем Intel®B760 DDR4 не менше 4 слоти; максимальна тактова частота не менше 7200+ МГц; максимальний обсяг пам'яті не менше 192 ГБ; підтримка Intel® Extreme Memory Profile 3 роз'єми Ultra-Fast M.2 PCIe 4.0 і 4 SATA інтерфейси; підтримка XMP, Intel® Optane™ Memory Ready USB на панелі не менше 6 шт (5 x USB 3.2 Gen 1(Type-A / Type-C), 1 x USB 3.1 Gen 1, 1 x USB 2.0 ); HDMI та DP, 1 LAN (2.5G Ethernet ); 4 роз'єми SATA 6 Гбіт / с; 3 роз'єми M.2, 1 роз'єм PCI Express 5.0 x16 та 2 x PCIe 3.0 x1; підтримка Thunderbolt™ (USB4®); 1 роз'єм для підключення портів USB 3.2 Gen 1, 1 x USB 3.2 Gen 1 connector (supports USB Type-C®) 2 роз'єми для підключення портів USB 2.0 / 1.1; розміри не більше 305*244 мм, 128 Mb Flash ROM; гарантія 36м	5	<a href="https://telemart.ua/products/asus-tuf-gaming-b760m-plus-s1700-intel-b760/?sl=1">https://telemart.ua/products/asus-tuf-gaming-b760m-plus-s1700-intel-b760/?sl=1</a> 7499 грн. за одиницю 37495 грн
Оперативна пам'ять. Форм-фактор пам'яті: DIMM; тип пам'яті: DDR5; тактова частота: 5600 МГц;288 pin обсяг пам'яті 32 ГБ; робоча напруга 1.1 В; схема таймінгів пам'яті CL36; гарантія: 60м	5	<a href="https://brain.com.ua/ukr/Modul_pam_yati_dlya_komp_yutera_DDR5_32GB_2x16GB_5600_MHz_Beast_White_Kingston_Fury_exHyperX_KF556C36BWEK2-32-p1054453.html?utm_content=shopping&amp;qad_source=1&amp;qclid=CjwKCjAiajrarBhAWEiwA2qWdCAxZd4y45YyPbe1I2VyYx22BZlcr8ufrNylizysaDd6jZKVUX0Zk7hoCqToQAvD_BwE">https://brain.com.ua/ukr/Modul_pam_yati_dlya_komp_yutera_DDR5_32GB_2x16GB_5600_MHz_Beast_White_Kingston_Fury_exHyperX_KF556C36BWEK2-32-p1054453.html?utm_content=shopping&amp;qad_source=1&amp;qclid=CjwKCjAiajrarBhAWEiwA2qWdCAxZd4y45YyPbe1I2VyYx22BZlcr8ufrNylizysaDd6jZKVUX0Zk7hoCqToQAvD_BwE</a> 4669 грн. за одиницю 23345 грн
Процесор. Частота не менше: 1.6 ГГц -турбо 4,9 ГГц ; 12ядерний/ 20 потоків; об'єм кеш-пам'яті :25 MB; теплопакет базовий не більше 65W; графічне ядро UHD Graphics 770; укомплектований кулером; тип роз'єму LGA1700; гарантія: 36м	5	<a href="https://hard.rozetka.com.ua/ua/intel-bx8071512700k/p323285632/">https://hard.rozetka.com.ua/ua/intel-bx8071512700k/p323285632/</a> 14052 грн. за одиницю 70260 грн
Блок живлення. Форм-фактор: ATX /2.3; потужність 1000 Вт; сертифікат 80 PLUS; система охолодження: активна; вентилятор 140 мм; модуль PFC : активний; конектори живлення : живлення MB / CPU24+8+8 pin, SATA 9 шт, PCI-E 8pin 6 шт; гарантія 24м	1	<a href="https://hard.rozetka.com.ua/ua/76810074/p76810074/">https://hard.rozetka.com.ua/ua/76810074/p76810074/</a> 6138 грн. за одиницю 6138 грн
Корпус комп'ютерний. Встановлених вентиляторів 3 шт; форм-фактор материнської плати ATX; розташування БП: нижнє; підтримка рідинного охолодження; пиловий фільтр; матеріал: сталь, пластик, калене скло; гарантія 12м	1	<a href="https://hard.rozetka.com.ua/ua/be-quiet_bgw43/p348892521/">https://hard.rozetka.com.ua/ua/be-quiet_bgw43/p348892521/</a> 6009 грн. за одиницю 6009 грн
Система охолодження активна (кулер). Матеріал радіатора алюміній + мідь; кількість вентиляторів 2; діаметр вентиляторів не менше 120 мм; роз'єми живлення 4-pin, напруга живлення вентиляторів 12 В, максимальний TDP 180 Вт; гарантія: 12м	6	<a href="https://hard.rozetka.com.ua/ua/noctua_nh_d15/p694804/">https://hard.rozetka.com.ua/ua/noctua_nh_d15/p694804/</a> 4399 грн. за одиницю 26394 грн
Вентилятор для корпусу. Діаметр вентилятора 120мм; макс. повітряний потік не менше 60 CFM; рівень шуму не більше 23 дБ; гарантія: 24м	4	<a href="https://hard.rozetka.com.ua/ua/nf_p12_pwm/p194707/">https://hard.rozetka.com.ua/ua/nf_p12_pwm/p194707/</a> 889 грн. за одиницю 3556 грн
Оперативна пам'ять. Форм-фактор пам'яті: DIMM; тип пам'яті: DDR5; тактова частота: 6000 МГц;288 pin обсяг пам'яті 64 ГБ (2 *32); робоча напруга 1.35 В; схема таймінгів пам'яті CL36. Гарантія: 60м	2	<a href="https://hard.rozetka.com.ua/ua/g-skill-f5-6000j3238g32gx2-tz5k/p370047186/">https://hard.rozetka.com.ua/ua/g-skill-f5-6000j3238g32gx2-tz5k/p370047186/</a> 9699 грн. за одиницю 19398 грн
Материнська плата. Роз'єм LGA для процесорів Intel® Core™ 13- та 12- покоління; набір мікросхем Intel®B760 DDR4 не менше 4 слоти; максимальна тактова частота не менше 7200+ МГц; максимальний обсяг пам'яті не менше 192 ГБ; підтримка Intel® Extreme Memory Profile 3 роз'єми Ultra-	1	<a href="https://hard.rozetka.com.ua/ua/364545723/p364545723/">https://hard.rozetka.com.ua/ua/364545723/p364545723/</a> 11258 грн. за одиницю 11258 грн

Fast M.2 PCIe 4.0 і 4 SATA інтерфейси; підтримка XMP, Intel® Optane™ Memory Ready USB на панелі не менше 6 шт (5 x USB 3.2 Gen 1(Type-A / Type-C), 1 x USB 3.1 Gen 1, 1 x USB 2.0 ); HDMI та DP, 1 LAN (2.5G Ethernet); 4 роз'єми SATA 6 Гбіт/с; 3 роз'єми M.2, 1 роз'єм PCI Express 5.0 x16 та 2 x PCIe 3.0 x1; підтримка Thunderbolt™ (USB4®); 1 роз'єм для підключення портів USB 3.2 Gen 1, 1 x USB 3.2 Gen 1 connector (supports USB Type-C®) 2 роз'єми для підключення портів USB 2.0 / 1.1; Wi-Fi модуль 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax); Bluetooth v5.2; розміри не більше 305*244 мм, 128 Mb Flash ROM; гарантія 36 місяців		
---	--	--

Сформовано спільно з проректором з науково-педагогічної роботи та інформатизації  
Віталій КУХАРСЬКИЙ