

**Комунальна установа Сумська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів № 7 імені  
Максима Савченка Сумської міської ради**

**ОБҐРУНТУВАННЯ**

**технічних та якісних характеристик предмету закупівлі, розміру бюджетного призначення,  
очікуваної вартості предмета закупівлі**

*(оприлюднюється на виконання постанови КМУ № 710 від 11.10.2016 «Про ефективне  
використання державних коштів» (зі змінами))*

**Найменування, місцезнаходження та ідентифікаційний код замовника в Єдиному  
державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб — підприємців та громадських формувань,  
його категорія:**

**Комунальна установа Сумська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів № 7 імені Максима  
Савченка Сумської міської ради, ЄДРПОУ 21108486, Україна, 40020, м. Суми, вул. Лесі  
Українки, 23.**

**Назва предмета закупівлі** із зазначенням коду за Єдиним закупівельним словником (у разі  
поділу на лоти такі відомості повинні зазначатися стосовно кожного лота) та назви відповідних  
класифікаторів предмета закупівлі й частин предмета закупівлі (лотів) (за наявності): **ДК 021:2015:  
39160000-1 Шкільні меблі (Комплект засобів навчання для навчальних кабінетів фізики і хімії  
для Нової Української школи).**

**Вид процедури закупівлі:** відкриті торги згідно пункту 3<sup>7</sup> прикінцевих та перехідних положень  
Закону України «Про публічні закупівлі» від 25.12.2015 № 922-VIII зі змінами та з урахуванням  
положення Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження особливостей здійснення  
публічних закупівель товарів, робіт і послуг для замовників, передбачених Законом України “Про  
публічні закупівлі”, на період дії правового режиму воєнного стану в Україні та протягом 90 днів з  
дня його припинення або скасування» від 12 жовтня 2022 р. № 1178 (надалі - Особливості) .

Очікувана вартість та обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі: **868 580,00 грн. з  
ПДВ.**

Визначення очікуваної вартості предмета закупівлі обумовлено аналізом розрахунку  
очікуваної вартості предмета закупівлі на підставі Примірної методики визначення очікуваної  
вартості предмета закупівлі, що затверджено наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та  
сільського господарства України 18.02.2020 року № 275, а саме проаналізовано інформацію про  
ціни аналогічних товарів, серед іншого сайт <https://prozorro.gov.ua/>.

Водночас, розпоряднику (одержувачу) бюджетних коштів необхідно обов'язково враховувати  
вимоги частини першої статті 23 БКУ та частини четвертої статті 48 БКУ, які забороняють взяття  
розпорядниками (одержувачами) бюджетних зобов'язань та здійснення платежів без відповідних  
бюджетних асигнувань, що в свою чергу надаються відповідно до встановлених бюджетних  
призначень.

**Розмір бюджетного призначення: 868 580,00 грн.**

Джерело фінансування:

- кошти співфінансування Європейського Союзу - Ukraine Facility: КПК-2025: 2211850  
Субвенція з державного бюджету місцевим бюджетам на реалізацію публічного інвестиційного  
проекту на забезпечення якісної, сучасної та доступної загальної середньої освіти «Нова українська  
школа» – в сумі **608 006,00 грн;**

- кошти місцевого бюджету: ТПКВКМБ 1183 Співфінансування заходів, що реалізуються за  
рахунок субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам на реалізацію публічного  
інвестиційного проекту на забезпечення якісної, сучасної та доступної загальної середньої освіти  
«Нова українська школа» в сумі **260 574,00 грн.**

**Нормативно-правове регулювання.** Закупівля засобів навчання регулюється наказом від  
29.04.2020 № 574 Про затвердження Типового переліку засобів навчання та обладнання для  
навчальних кабінетів і STEM-лабораторій, Законом України «Про публічні закупівлі» від  
25.12.2015 № 922-VIII зі змінами, Особливостями та іншими нормативними документами, та  
нормативно-правовими актами, що стосуються предмета закупівлі.

**Обґрунтування технічних характеристик.** Викладено в Додатку 1 до тендерної документації з урахуванням потреби Замовника та з урахуванням ТИПОВОГО ПЕРЕЛІКУ засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій затвердженого Наказом Міністерства освіти і науки України 29 квітня 2020 року № 574.

Обсяг, необхідний для забезпечення діяльності та виконання поставлених функціональних завдань замовника – **1 комплект.**

Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі:

Метою закупівлі є забезпечення ефективного, безпечного та сучасного освітнього процесу шляхом оснащення кабінетів фізики та хімії засобами навчання, які відповідають освітній програмі, а також сприяють формуванню ключових компетентностей здобувачів освіти.

Обладнання, що закуповується адаптоване для використання учнями шкільного віку, дозволяє проведення широкого спектру лабораторних та демонстраційних дослідів, сумісне між собою та відповідає рівню матеріально-технічної бази закладу.

### ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

**Інформація про необхідні технічні, якісні та кількісні характеристики  
предмета закупівлі**

**ДК 021:2015, код 39160000-1 Шкільні меблі (Комплект засобів навчання для навчальних кабінетів фізики і хімії для Нової Української школи)**

### ТЕХНІЧНА СПЕЦИФІКАЦІЯ

Замовник самостійно визначає необхідні технічні характеристики предмета закупівлі з огляду на специфіку предмета закупівлі, керуючись принципами здійснення закупівель та з дотриманням законодавства.

технічні регламенти та умови, вимоги, умовні позначення та термінологію, пов'язані з товарами, роботами чи послугами, що закуповуються, передбачені існуючими міжнародними, європейськими стандартами, іншими спільними технічними європейськими нормами, іншими технічними еталонними системами, визнаними європейськими органами зі стандартизації або національними стандартами, нормами та правилами, біля кожного такого посилання вважати вираз «або еквівалент».

Обґрунтування необхідності закупівлі даного виду товару – замовник здійснює закупівлю даного виду товару, оскільки він за своїми якісними та технічними характеристиками найбільше відповідатиме вимогам та потребам.

### Склад комплекту:

| Навчальне обладнання для кабінету фізики |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| №                                        | Назва обладнання                                                           | Технічні характеристики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | К-сть, в комплекті шт. |
| 1                                        | Блок живлення демонстраційний (випрямлена стабілізована та змінна напруга) | Блок живлення призначений для використання в навчальних закладах викладачем для живлення різних навчальних приладів і установок струмом постійної чи змінної напруги. Живлення блока здійснюється від мережі змінного струму частотою $50 \pm 1$ Гц, напругою $220 \text{ В} \pm 10\%$ . Споживана потужність при номінальному навантаженні не більше 110 ВА.<br>Вихідні напруги: | 1                      |

|   |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|---|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|   |                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- змінна нестабілізована – від 2,5 до 27 В <math>\pm</math> 10/15% з кроком близько 2,5 В;</li> <li>- постійна стабілізована – від 2 до 24 В <math>\pm</math> 10/15% з кроком близько 2 В.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
| 2 | Набір лабораторний для вивчення механіки | <p>Комплект лабораторний призначений для використання в загальноосвітніх та середніх навчальних закладах вчителем і учнями при виконанні фронтальних лабораторних робіт, робіт практикуму з фізики (механіка) та відповідає вимогам чинних навчальних програм. Даний комплект забезпечує виконання наступних лабораторних робіт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Визначення ціни поділки шкали вимірювального приладу;</li> <li>- Вимірювання об'єму твердих тіл, рідин та сипких матеріалів;</li> <li>- Вимірювання розмірів малих тіл;</li> <li>- Вимірювання періоду обертання, обертової частоти та швидкості тіла по колу;</li> <li>- Дослідження коливань нитяного маятника;</li> <li>- Вимірювання мас тіл способом зважування;</li> <li>- Визначення густини твердого тіла та рідини;</li> <li>- Дослідження пружних властивостей тіл;</li> <li>- Визначення коефіцієнта тертя ковзання;</li> <li>- З'ясування умов плавання тіла;</li> <li>- З'ясування умов рівноваги важеля;</li> <li>- Визначення коефіцієнта корисної дії (ККД) похилої площини;</li> <li>- Визначення прискорення руху тіла при рівноприскореному русі;</li> <li>- Вимірювання сил;</li> <li>- Дослідження рівноваги тіл під дією кількох сил;</li> <li>- Вимірювання середньої швидкості руху тіла;</li> <li>- Визначення середнього значення прискорення тіла під час рівноприскореного руху;</li> <li>- Дослідження руху тіла по колу;</li> <li>- Дослідження руху тіла, кинутого горизонтально;</li> <li>- Вимірювання жорсткості пружного тіл;</li> <li>- Визначення коефіцієнта тертя;</li> <li>- Визначення центра мас плоских фігур;</li> <li>- Дослідження пружного удару двох тіл;</li> <li>- Вивчення закону збереження механічної енергії;</li> <li>- виготовлення маятника і визначення періоду його коливань;</li> <li>- Дослідження коливань тіла на пружині.</li> </ul> <p>Комплектація:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Бігова доріжка (жолоб) – 1 шт;</li> <li>- Блоки – 2 шт;</li> <li>- Вісь блока – 1 шт;</li> <li>- Важки з двома крючками, 10 г – 3 шт;</li> </ul> | 3 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Важки з крючком, 51 г – 3 шт;</li> <li>- Важки з двома крючками, 102 г – 3 шт;</li> <li>- Гума для дослідження пружності, з крючком - 2 шт;</li> <li>- Динамометр – 1 шт;</li> <li>- Диск (для вивчення обертального руху) – 1 шт;</li> <li>- Крючок – 5 шт;</li> <li>- Металева (сталь) кулька зі з’ємним гачком – 1 шт;</li> <li>- Металева (алюміній) кулька зі з’ємним гачком – 1 шт;</li> <li>- Пробірка – 1 шт;</li> <li>- Пробірка з піском – 1 шт;</li> <li>- Пружина – 3 шт;</li> <li>- Секундомір – 1 шт;</li> <li>- Стрижень, 250 мм – 1 шт;</li> <li>- Термометр спиртовий – 1 шт;</li> <li>- Тіла неправильної геометричної форми – 3 шт;</li> <li>- Тіла рівних об’ємів – 3 шт;</li> <li>- Хрестовина – 5 шт;</li> <li>- Гвинт – 5 шт;</li> <li>- Стакан градуйований, з носиком, 100 мл – 1 шт;</li> <li>- Стакан градуйований, з носиком, 250 мл – 1 шт;</li> <li>- Дуга-транспортир – шт;</li> <li>- Фіксатор – 1 шт;</li> <li>- Зливна посудина – 1 шт;</li> <li>- Мірний циліндр, 50 мл – 1 шт;</li> <li>- Мірний циліндр, 100 мл – 1 шт;</li> <li>- Брусок дерев’яний з гумовою накладкою та трьома отворами під важки (трибометр, фрикційний блок) – 1 шт;</li> <li>- Штангенциркуль – 1 шт;</li> <li>- Ваги електронні (максимальне значення не менше 0,2 кг, точність 0,1г, розмір платформи зважування не менше 80 мм) – 1шт;</li> <li>- Транспортир – 1 шт;</li> <li>- Циркуль – 1 шт;</li> <li>- Вимірювальна стрічка (метр) – 1 шт;</li> <li>- Котушка з ниткою – 1 шт;</li> <li>- Набір важків(8 шт) – 1 набір.</li> </ul> <p>Важільні терези, розбірні у складі:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стрижень, 600 мм;</li> <li>- коромисло (важіль);</li> <li>- вісь важільних терезів;</li> <li>- гайка притискна;</li> <li>- гайка регулювальна – 2 шт;</li> <li>- дужки шаль терезів – 2 шт;</li> <li>- шалі терезів – 2 шт;</li> <li>- шкала для терезів;</li> <li>- стрілка до шкали терезів.</li> </ul> |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|   |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
|---|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|   |                                                                      | Ящик для транспортування та зберігання з ложементами та пристосуваннями для кріплення стрижнів (штатива) – 1 шт.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |
| 3 | Набір лабораторний для вивчення молекулярної фізики та термодинаміки | <p>Комплект лабораторний «Молекулярна фізика та термодинаміка» призначений для використання в загальноосвітніх середніх та вищих навчальних закладах, в лабораторіях і кабінетах фізики, вчителем (викладачем) і учнями при виконанні демонстраційного експерименту по фізичному практикуму при вивченні розділів молекулярної фізики і термодинаміки відповідно до чинних навчальних програм МОН України з фізики. Дозволяє познайомити учнів з основними положеннями молекулярно-кінетичної теорії будови речовини, способами зміни внутрішньої енергії тіла, природу теплових явищ. Розвиває у учнів експериментальні вміння і дослідницькі навички.</p> <p>Даний комплект використовується під час наступних лабораторних робіт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Дослідження одного з ізопроцесів.</li> <li>- Визначення коефіцієнта поверхневого натягу рідини (двома способами).</li> <li>- Вимірювання температури за допомогою різних термометрів.</li> <li>- Вивчення теплового балансу за умов змішування води різної температури.</li> <li>- Визначення питомої теплоємності речовини.</li> <li>- Визначення питомої теплоти плавлення льоду.</li> <li>- Визначення ККД нагрівника.</li> <li>- Калориметричний метод вимірювання.</li> <li>- Дослідження особливостей процесів зміни агрегатного стану речовини.</li> <li>- Визначення модуля пружності речовини.</li> </ul> <p>Комплектація:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- калориметр - 1 шт;</li> <li>- склянка лабораторна, 100мл - 1 шт;</li> <li>- тримач для пробірок - 1 шт;</li> <li>- трубки (капілярна; манометрична) - 2 шт;</li> <li>- термометр - 1 шт;</li> <li>- тіла для калориметрії - 3 шт;</li> <li>- ваги електронні -1 шт;</li> <li>- набір вантажів (500 г) - 1 шт;</li> <li>- гачок – 2 шт;</li> <li>- джгут гумовий – 1 шт;</li> <li>- затискач – 2 шт;</li> <li>- муфта для штатива – 1 шт;</li> <li>- гвинт М6х16 – 2 шт;</li> <li>- пробірка з натрієм сірчаноокислим кислим – 1 шт;</li> <li>- пробірка з аморфною речовиною – 1 шт;</li> <li>- пробірка з кристалічною речовиною – 1 шт;</li> <li>- стержень для штативу – 1 шт;</li> <li>- стрічка вимірювальна – 1 шт;</li> </ul> | 2 |

|   |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |
|---|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|   |                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- прилад для вивчення газових законів – 1 шт;</li> <li>- бюретка -крапельниця з краником (для визначення коефіцієнта поверхневого натягу крапельним методом) – 1 шт;</li> <li>- комплект циліндричних посудин (розміри: 250х25мм; 250х6мм) для вивчення газових законів – 1шт;</li> <li>- чашка Петрі;</li> <li>- пальник для сухого пального – 1 шт;</li> <li>- сухе паливо – 2 шт;</li> <li>- циліндр мірний лабораторний з носиком, 100мл – 1 шт;</li> <li>- ящик для зберігання з ложементом – 1 шт.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |
| 4 | Набір демонстраційний для вивчення електродинаміки | <p>Склад комплекту:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Панель, блоки живлення та вимірювальні прилади: <ul style="list-style-type: none"> <li>- панель демонстраційна, для магнітного кріплення модулів – 1 шт.;</li> <li>- блок живлення для вимірювальних приладів (двоканальний) -1 шт.;</li> <li>- вольтметр постійного струму, В (0-10;0-50) – 1 шт.;</li> <li>- вольтметр змінного струму, В (0-50) – 1 шт.;</li> <li>- амперметр постійного струму, А (0-1;0-3) – 1 шт.;</li> <li>- амперметр змінного струму, А (0-3) – 1 шт.;</li> <li>-</li> <li>- міліамперметр змінного та постійного струмів, мА (0-100) – 1 шт.;</li> </ul> </li> </ol> <p>Всі вимірювальні прилади - з магнітним кріпленням. Розміри кожного вимірювального приладу не менше 100х150 мм. Зображення вимірів має бути видно з відстані не менше 5 м.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Комплект з двох провідників різного кольору, кожен довжиною не менше 150мм - не менше 20 комплектів.</li> <li>3. Комплект модулів з резисторами різних номіналів, реостатом, конденсаторами, лампами, діодами, транзисторами, перемикачами, реле та іншими елементами необхідними для виконання демонстраційних експериментів по дослідженню електричних постійного і змінного струмів , струму у напівпровідниках, явищ магнітної індукції і самоіндукції - не менше 40 шт. Розміри кожного з модулів: не менше 100х150 мм.</li> <li>4. Паспорт виробу – 1 шт.</li> <li>5. Методичні рекомендації для виконання демонстраційних робіт – 1 шт.</li> <li>6. Ящик для зберігання – не менше 1 шт.</li> </ol> | 1 |

|   |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |
|---|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 5 | Набір лабораторний для вивчення електромагнетизму | <p>Набір лабораторний для вивчення електрики и магнетизму (далі комплект або виріб) – призначений для використання в загальноосвітніх та середніх навчальних закладах вчителем і учнями при виконанні фронтальних лабораторних робіт з електрики і магнетизму в лабораторіях і кабінетах фізики. Мінімальний перелік лабораторних робіт, виконання яких забезпечується комплектом модулів, що постачаються:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- складання електричного кола та вимірювання сили струму в різних його ділянках;</li> <li>- вимірювання напруги на різних ділянках електричного кола;</li> <li>- регулювання сили струму реостатом (змінним резистором);</li> <li>- визначення опору провідника за допомогою амперметра і вольтметра;</li> <li>- визначення роботи і потужності електричного струму;</li> <li>- визначення витраченої електроенергії за допомогою амперметра, вольтметра і годинника;</li> <li>- послідовне і паралельне з'єднання провідників;</li> <li>- визначення ЕРС і внутрішнього опору джерела струму;</li> <li>- послідовне з'єднання провідників;</li> <li>- паралельне з'єднання провідників;</li> <li>- регулювання сили струму і напруги в колах постійного струму;</li> <li>- визначення залежності опору напівпровідникового фоторезистора і фотодіода від освітлення;</li> <li>- визначення параметрів транзистора;</li> <li>- вимірювання опору конденсатора в колі змінного струму;</li> <li>- вимірювання індуктивності котушки в колі змінного струму;</li> <li>- дослідження електричних схем з індуктивним, ємнісним та активними елементами і визначення параметрів цих елементів;</li> <li>- дослідження залежності опору напівпровідника від температури;</li> <li>- зняття вольт-амперної характеристики напівпровідникового діода;</li> <li>- вивчення закону Ома для змінного струму;</li> <li>- вивчення резонансу в електричному коливальному контурі;</li> <li>- розширення меж вимірювання амперметра;</li> <li>- розширення меж вимірювання вольтметра;</li> <li>- складання та випробування електромагніту;</li> <li>- спостереження явища електромагнітної індукції;</li> <li>- дослідження явища електромагнітної індукції.</li> </ul> <p>Навчальні проекти:</p> | 9 |
|---|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- виготовлення та дослідження додаткового опору (вольтметр);</li> <li>- виготовлення та дослідження шунта (амперметр).</li> </ul> <p>Експерименти:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вивчення магнітного поля котушки зі струмом;</li> <li>- дослід Фарадея;</li> <li>- електромагнітна індукція;</li> <li>- вивчення магнітного поля штабового магніту;</li> <li>- вивчення магнітного поля підковоподібного магніту;</li> <li>- вивчення постійних магнітів;</li> <li>- зображення магнітних полів за допомогою магнітних стрілок (ошурків металевих).</li> </ul> <p>Склад:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комутаційна панель – 1 шт;</li> <li>- комплект прозорих модулів – 42 шт;</li> <li>- сердечник – 1 шт;</li> <li>- терморезистор – 1 шт;</li> <li>- з'єднувальний провід – 18 шт;</li> <li>- утримувач гальванічних елементів – 1 шт;</li> <li>- блок живлення – 1 шт;</li> <li>- паспорт – 1 прим.;</li> <li>- споживча тара (чемодан) – 3 шт.</li> <li>- гальванометр 43128-У – 1 шт;</li> <li>- екран для зображення магнітного поля постійного магніту – 1 шт;</li> <li>- з'єднувальний провід – 5 шт;</li> <li>- компас – 1 шт;</li> <li>- котушка-моток – 1 шт;</li> <li>- магніт підковоподібний – 1 шт;</li> <li>- магніт смуговий – 2 шт;</li> <li>- магнітні ошурки – не менше 50 г;</li> <li>- гачок з гайкою – 2 шт;</li> <li>- котушка – 2 шт;</li> <li>- сердечник для котушки – 2 шт;</li> <li>- стяжка верхня – 1 шт;</li> <li>- стяжка нижня – 1 шт;</li> <li>- хомут – 1 шт;</li> <li>- ярмо – 1 шт.</li> </ul> <p>Комплект електровимірювальних приладів у складі:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- амперметр постійного струму навчальний - 1 шт;</li> <li>- амперметр змінного струму навчальний - 1 шт;</li> <li>- вольтметр постійного струму навчальний - 1 шт;</li> <li>- вольтметр змінного струму навчальний - 1 шт;</li> <li>- міліамперметр постійного струму навчальний - 1 шт.</li> </ul> |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|   |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |
|---|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 6 | Набір демонстраційний для вивчення геометричної оптики | <p>Набір призначений для проведення демонстраційних експериментів з фізики для учнів загальноосвітніх навчальних закладів.</p> <p>Комплектація:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- металева дошка з тримачем - 1 шт;</li> <li>- пластикові таблиці з монтажними схемами (хід променів, зображення та акомодация ока, заломлення, відбивання, повне відбивання світла) - 6 шт;</li> <li>- набір дзеркал (пласке, опукле, вгнуте) - 1 шт;</li> <li>- набір лінз (короткофокусна - 2 шт, довгофокусна - 2 шт, розсіювальна - 1 шт, плоско-опукла - 1шт) - 1 шт;</li> <li>- плоскопаралельні пластинки - 2 шт; трикутна призма -1 шт;</li> <li>- лазер п'ятипроменевий, червоне світло (з можливістю регулювання кількості променів перемикачем) - 1 шт;</li> <li>- джерело живлення (утримувач гальванічних елементів) - 1 шт;</li> <li>- джерело живлення ( 220В - 4,5 В) - 1 шт</li> </ul> <p>Всі перераховані елементи оснащені магнітним кріпленням, що забезпечує проведення експериментів на горизонтальній площині (учнями), і вертикальній площині (вчителем), використовуючи магнітну дошку.</p> | 1 |
|---|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

#### Навчальне обладнання для кабінету хімії

| № | Назва обладнання                                          | Технічні характеристики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | К-сть, в комплекті шт. |
|---|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1 | Комплект посуду загального призначення для кабінету хімії | <p>Використовують комплект шкільний лабораторний з хімії (учнівський) в кабінеті хімії загальноосвітнього навчального закладу під час проведення лабораторних дослідів. Набір містить повний комплект необхідного лабораторного посуду та приладдя для проведення лабораторних робіт відповідно до діючого навчального плану та програми.</p> <p>Комплектація:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- штатив для 10 пробірок;</li> <li>- пробірки 20 мл – 10 шт;</li> <li>- спиртівка для спалювання сухого палива;</li> <li>- сухе паливо; пробіркотримач;</li> <li>- скляна паличка;</li> <li>- ложка для спалювання;</li> <li>- фільтрувальний папір;</li> <li>- універсальний індикаторний папір;</li> <li>- крапельниця Шустера ЗП-17,5 ХС (для лакмусу, 50 мл);</li> <li>- крапельниця Шустера ЗП-17,5 ХС (для метилоранжу, 50 мл);</li> </ul> | 15                     |

|   |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
|---|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|   |                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- крапельниця Шустера ЗП-17,5 ХС (для фенолфталеїну, 50 мл);</li> <li>- стакан скляний мірний 150 мл;</li> <li>- склянка для реактивів – 5 шт;</li> <li>- дозатор;</li> <li>- піпетка пластикова;</li> <li>- плоскодонна 100 мл;</li> <li>- ступка з товкачиком;</li> <li>- лоток для зберігання набору.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
| 2 | Набір хімічних реактивів (основні та додаткові) | <p>Реактиви (основні):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Алюміній хлорид, 0,05 кг</li> <li>- Амоній дихромат, 0,2 кг</li> <li>- Амоній нітрат, 0,1 кг</li> <li>- Амоній хлорид, 0,2 кг</li> <li>- Аргентум (І) нітрат, 0,05 кг</li> <li>- Барій нітрат, 0,1 кг</li> <li>- Вугілля активоване. Вугілля активоване медичне, в упаковках.</li> <li>- Гідроґен пероксид.</li> <li>- Гідроґен пероксид. Розчин 30 % або 35 %, 100 мл.</li> <li>- Гліцерол, 100 мл.</li> <li>- Гліцин (амінооцтова кислота), 0,1 кг.</li> <li>- Глюкоза, 0,2 кг.</li> <li>- Дихлороетан 1,2-дихлороетан (або хлороформ), 0,2 л.</li> <li>- Додециловий спирт, 0,1 кг. Допускається заміна деканолом або іншим насиченим вищим спиртом (нерозчинним у воді).</li> <li>- Етаналь. Амбула, об'ємом не більше 25 мл.</li> <li>- Етанол. Розчин, не менше 70 %, 500 мл.</li> <li>- Залізо. Ошурки або шматки тонкого дроту - 0,1 кг та порошок (залізо відновлене) - 0,1 кг.</li> <li>- Ізопропанол (пропан-2-ол), 500 мл.</li> <li>- Індикатори (сухі).</li> <li>- Лакмус – 0,05 кг, фенолфталеїн – 0,05 кг, метилоранж – 0,05 кг.</li> <li>- Йод. Спиртовий розчин 5 % - 0,02 л.</li> <li>- Калій бромід, 0,1 кг.</li> <li>- Калій йодид, 0,1 кг.</li> <li>- Калій нітрат, 0,1 кг.</li> <li>- Кальцій карбід (ацетиленід), 0,2 кг. Водонепроникна упаковка.</li> <li>- Кальцій карбонат, 0,1 кг.</li> <li>- Кальцій оксид, герметична упаковка, 0,2 кг.</li> <li>- Кальцій хлорид, 0,1 кг (Не допускається кальцій хлорид гексагідрат).</li> <li>- Кислоти неорганічні (розчини): сульфатна кислота, 10 % розчин, 0,5 л; хлоридна кислота, 10 % розчин, 0,5 л.</li> <li>- Кислоти органічні: А) етанова кислота (харчова), 9 % розчин, 0,5 л; Б) етанова</li> </ul> | 1 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>кислота (оцтова есенція), 0,2 л; В) лимонна кислота (харчова), 0,05 кг.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Крохмаль, 0,1 кг.</li> <li>- Купрум (II) оксид. Порошок, 0,1 кг.</li> <li>- Купрум (II) сульфат пентагідрат.</li> <li>- Мідний купорос, 0,5 кг.</li> <li>- Луги (тверді). Натрій гідроксид, 0,2 кг, та калій гідроксид, 0,05 кг.</li> <li>- Магній. Ошурки, 0,05 кг.</li> <li>- Магній оксид, 0,05 кг.</li> <li>- Магній нітрат, 0,1 кг.</li> <li>- Магній сульфат гептагідрат, 0,05 кг.</li> <li>- Манган (IV) оксид, 0,05 кг.</li> <li>- Мідь, 0,1 кг. Шматочки мідного дроту.</li> <li>- Натрій ацетат (етаноат), 0,2 кг.</li> <li>- Натрій гідрогенкарбонат, 0,5 кг.</li> <li>- Натрій карбонат, 0,1 кг.</li> <li>- Натрій металічний, 0,05 кг (Шматочки металічного натрію в гасі в поліпропіленовій ємності).</li> <li>- Натрій ортофосфат, 0,1 кг.</li> <li>- Натрій сульфід, 0,05 кг.</li> <li>- Натрій сульфат, 0,05 кг.</li> <li>- Натрій хлорид, 1 кг.</li> <li>- Нікель (II) сульфат, 0,05 кг.</li> <li>- Парафін медичний, 0,05 кг.</li> <li>- Сахароза, 0,2 кг.</li> <li>- Сірка. Порошок сірки колоїдної, 0,05 кг.</li> <li>- Ферум (II) сульфат, 0,05 кг. Допускається ферум (II) сульфат гептагідрат.</li> <li>- Ферум (III) оксид, 0,1 кг.</li> <li>- Ферум (III) хлорид, 0,05 кг (Допускається у вигляді наногідрату. Герметична упаковка).</li> <li>- Фосфор червоний, 0,1 кг (Герметична упаковка).</li> <li>- Цинк гранульований, 0,1 кг.</li> <li>- Порошок, 0,05 кг.</li> <li>-</li> <li>- Цинк хлорид, 0,05 кг.</li> </ul> <p>Реактиви додаткові :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Еріохром чорний Т (Індикатор для комплексонометричного титрування. Твердий, 0,01 кг).</li> <li>- Йод кристалічний 0,05 кг.</li> <li>- Калій гексаціаноферат (II) /(Жовта кров'яна сіль. Для проведення якісних реакцій на йони <math>Fe^{3+}</math>, 0,1 кг).</li> <li>- Калій гексаціаноферат (III) (Червона кров'яна сіль. Для проведення якісних реакцій на йони <math>Fe^{2+}</math>; для вирощування кристалів, 0,2 кг).</li> <li>- Калій дихромат 0,1 кг.</li> <li>- Калій тіоціанат (роданід) 0,05 кг.</li> </ul> |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Кислоти неорганічні (концентровані): нітратна кислота (технічна, масова частка <math>\text{HNO}_3</math> не менше 50 %), 50 мл.</li> <li>- Кислота щавлева (Фіксанали (стандарт-титри).</li> <li>- Літій хлорид 0,01 кг.</li> <li>- Манган (II) сульфат 0,05 кг.</li> <li>- Натрій силікат (Натрій силікат наногідрат, 0,05 кг).</li> <li>- Натрій сульфат 0,05 кг.</li> <li>- Натрій тіосульфат пентагідрат (ЧДА. Фіксанали (стандарт-титри).</li> <li>- Трилон Б (Динатрієва сіль ЕДТА.</li> <li>- Фіксанали (стандарт-титри).</li> </ul> <p>Електронний освітній ресурс з предмету хімія (термін дії ліцензії не менше 12 місяців), який повинен включати:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методичні рекомендації з хімії щодо виконання лабораторних робіт відповідно до чинної навчальної програми Міністерства освіти і науки України для загальноосвітніх навчальних закладів;</li> <li>- інтерактивні завдання; - віртуальні експерименти для вивчення явищ з курсу хімії;</li> </ul> <p>ЕОР повинен мати захист та керування авторськими правами (підтримка функцій DRM).</p> |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

*Примітка: всі посилання на конкретну марку, виробника, фірму, патент, конструкцію або тип предмета закупівлі, джерело його походження або виробника, слід читати з виразом «або еквівалент». Дане технічне завдання складене відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 29.04.2020 №574 «Про затвердження Типового переліку засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій» та повинно відповідати вимогам наказу.*

### **Інформація про товар:**

Товар повинен відповідати показникам якості, які встановлюються законодавством України, та діючим стандартам, технічним умовам даного виду товару, підтверджується сертифікатом якості виробника/походження та/або іншими документами встановленого зразка, виданого відповідними органами, які підтверджують якість товару та дійсні на території України (копії додаються при постачанні);

### **Учасник зобов'язаний:**

- Учасник повинен поставити Замовнику товар з матеріалів, якість яких повинна відповідати встановленим законодавством нормам, сертифікатам виробника та іншим нормативним документам;
- Товар повинен бути не пошкоджений та мати захисну упаковку та документацію;
- Товар має бути новим без зовнішніх пошкоджень, не брудний та повинен відповідати заявленому асортименту;
- Упаковка повинна бути цілісною, яка відповідає характеру товару зберігаючи якість товару під час перевезення з необхідними реквізитами виробника. Вимоги до пакування та маркування Товару: Тара та упаковка повинна відповідати вимогам встановленим до даного виду товару і захищати його від пошкоджень або псування під час перевезення (доставки). У разі поставки неякісного товару замовник буде вживати заходи, передбачені чинним законодавством в сфері регулювання господарських відносин;

- У разі виявлення Замовником невідповідності якості або кількості Товару згідно з відвантажувальними документами або документами про якість Товару, Продавець за свій рахунок здійснює додаткову поставку належної кількості Товару або його заміну на якісний;
- З метою підтвердження відповідності товару, що поставляється, технічним вимогам, Учасник повинен надати в складі своєї пропозиції також наступні документи:
  - Інформацію в довільній формі про конкретні технічні характеристики запропонованого товару;
    - Копію титульної сторінки технічних умов на виробництво кабінетів фізики та хімії (технічні умови мають бути внесені до бази даних «технічні умови України»);
    - Копію виданої уповноваженим органом декларації про відповідність кабінетів фізики та хімії вимогам технічних регламентів електромагнітної сумісності обладнання та низьковольтного електричного обладнання;
    - Наявність грифу МОН «РЕКОМЕНДОВАНО» або «СХВАЛЕНО» на ЕОР з ХІМІЇ - у складі пропозиції необхідно надати копію підтверджуючого документа, виданого уповноваженим органом, а також посилання на сайт ЕОР.
    - Товар повинен відповідати вимогам щодо якості та захисту екології і довкілля, на підтвердження чого учасник повинен надати у складі тендерної пропозиції копії сертифікатів ISO 9001:2015 «Системи управління якістю» та сертифікату ISO 14001: 2015 «Системи екологічного управління» виробника навчальних кабінетів;
    - Якщо учасник процедури закупівлі не є виробником, для підтвердження статусу офіційного представника виробника необхідно надати листи авторизації виробника (або його офіційного представника/дистриб'ютора) із зазначенням найменування замовника, номера тендера в системі публічних закупівель, на кабінети фізики та хімії, електронні освітні ресурси з хімії.

Доставка товарів, завантажувально-розвантажувальні роботи здійснюється за рахунок постачальника, учасник несе повну відповідальність за свій товар, до моменту поставки його замовнику.

Учасник зазначає конкретні (чіткі) технічні характеристики запропонованого товару, не допускається зазначення висловів «не менше» та «не більше», «має бути» тощо. Зазначення таких висловів буде вважатися таким, що не відповідає умовам технічної специфікації закупівлі.