

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ
ОСВІТИ У СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОФОРМЛЕННЯ
КАБІНЕТІВ ІЗ ПРЕДМЕТІВ СУСПІЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ
ТА ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН
В ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ
(ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ**



Суми, 2020

Схвалено на засіданні навчально-методичної Ради при Навчально-методичному центрі професійно-технічної освіти у Сумській області, протокол № 4 від 30.12.2020.

Упорядники:

Лабудько В.С. – методист Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Сумській області;

Смоленко О.П. – методист Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Сумській області.

Рецензенти:

Самойленко Н.Ю. – директор Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Сумській області, кандидат педагогічних наук;

Глуходід О.М. – заступник директора з навчальної роботи ДНЗ «Білопільське вище професійне училище»;

Іванова Н.І. – методист ДПТНЗ «Недригайлівське вище професійне училище»

Методичний посібник містить рекомендації щодо оформлення, наповнення навчальних кабінетів із предметів суспільно-гуманітарних та природничо-математичних дисциплін в закладах професійної (професійно-технічної) освіти.

Рекомендації складено відповідно до нормативно-правових документів.

Рекомендовано для використання в роботі заступнику директора з навчально-методичної роботи (методисту), викладачам предметів загальноосвітньої підготовки закладів професійної (професійно-технічної) освіти.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОФОРМЛЕННЯ КАБІNETІВ ІЗ ПРЕДМЕТІВ СУСПІЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ ТА ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН В ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ

Сучасна освіта ХХІ століття покликана застосовувати нові організаційні форми освітнього процесу, які б сприяли швидкому і активному засвоєнню учнями необхідної наукової інформації, створенню оптимальних умов для навчально-пізнавальної діяльності, вихованню духовно багатого особистості.

Ефективність навчання залежить від багатьох компонентів: майстерності викладача, методів навчання, забезпечення навчальної діяльності сучасними технічними засобами, змісту програм, наявності навчального обладнання. Важливе місце в системі роботи викладача загальноосвітньої підготовки належить створенню комфортних умов для освітнього процесу. Одним із центрів цієї роботи є навчальний кабінет, який повинен мати сучасне інформаційно-технічне та навчально-методичне забезпечення згідно з санітарно-гігієнічними нормами та правилами облаштування.

У сучасній науково-педагогічній літературі дається таке визначення навчального кабінету – це єдина, органічно зв'язана система навчального обладнання, змонтована в окремому приміщенні, оформлена відповідно до вимог наукової організації праці викладача й учня, яка забезпечує високий рівень викладання предмета. Навчальний кабінет є справжньою творчою лабораторією викладача, де педагог може працювати, удосконалювати свій фаховий рівень, готуватися до уроків, проводити індивідуальні консультації, заняття гуртків, інших заходи.

В кожному кабінеті з предметів загальноосвітньої підготовки складається паспорт кабінету, усі матеріальні цінності обліковуються в інвентарній книзі (додатки 1, 2). Кабінети повинні бути забезпечені аптечкою з набором медикаментів для надання першої медичної допомоги (додаток 3).

Зміст роботи кабінету визначається навчальними програмами, програмами факультативних занять та планами позаурочної роботи.

I. Кабінети з предметів суспільно-гуманітарних дисциплін

Методичні рекомендації щодо оформлення кабінетів суспільно-гуманітарних дисциплін в закладах професійної (професійно-технічної) освіти розроблено на підставі:

1. Положення про навчальні кабінети загальноосвітніх навчальних закладів затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 20.07.2004 № 601, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 9 вересня 2004 р. за N 1121/9720

2. Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 року № 1392.

1.1. Мета, завдання та основні форми організації роботи кабінетів

Основною метою створення кабінетів з предметів суспільно-гуманітарних дисциплін є забезпечення оптимальних умов щодо організації освітнього процесу:

- удосконалення методики проведення уроків через запровадження особистісно-орієнтованого підходу до здобувачів освіти, інноваційних технологій;
- раціональне використання на уроках і в позаурочній роботі наявних в кабінеті навчально-наочних посібників;
- якісне та раціональне використання сучасних електронних педагогічних засобів навчання разом із традиційною наочністю;
- створення широких можливостей для самостійної роботи здобувачів освіти;
- забезпечення міжпредметних зв'язків;
- підвищення рівня проведення позаурочних та факультативних занять;
- поповнення кабінетів літературою, навчально-наочними посібниками;

- проведення ремонту наявного в кабінеті навчального обладнання;
- організація виставки авторських навчальних посібників;
- проведення засідання методичної комісії викладачів.

Основними завданнями кабінетів з предметів суспільно-гуманітарних дисциплін є:

- надання науково-методичної допомоги викладачам в удосконаленні навчально-виховної роботи;
- забезпечення використання викладачем сучасних педагогічних засобів навчання;
- узагальнення та розповсюдження досвіду кращих викладачів;
- організація позаурочної роботи зі здобувачами освіти.

Роботою кабінету керує завідувач, якого призначає керівник закладу освіти. До обов'язків *завідувача кабінету входить*:

- планування: складає річний та перспективний план і регламент роботи кабінету на рік, що обговорюються на засіданні методичної (циклової) комісії загальноосвітніх дисциплін і затверджуються керівником закладу освіти, паспорт комплексно-методичного забезпечення предмета (додаток 4);
- забезпечення умов для проведення уроків та організації самопідготовки здобувачів освіти;
- систематичне поповнення та вдосконалення навчально-матеріальної бази кабінету;
- упровадження в практику викладання предмета різноманітних навчально-наочних посібників і технічних засобів навчання;
- організація виготовлення та використання в навчально-виховній роботі авторських наочних посібників;

- забезпечення систематизації наявних у кабінеті навчально-наочних посібників і матеріалів, складання тематичних картотек, картотек усіх демонстраційних і навчально-методичних посібників та роздаткового матеріалу;
- вивчення досягнень педагогічної науки, позитивного педагогічного досвіду з питань використання засобів навчання та впровадження цього досвіду в практичну роботу;
- забезпечення виконання здобувачами освіти й викладачами, встановлених для кабінету правил техніки безпеки, санітарії та гігієни; протипожежної безпеки, а також правил поведінки учнів на уроках, перервах та в позаурочний час.
- систематичне ведення інвентарної книги, занесення до неї відповідних змін про надходження й витрати матеріальних цінностей.

План роботи кабінетів з предметів суспільно-гуманітарних дисциплін передбачає:

поповнення кабінету наочними посібниками, а також обладнанням, виготовленим власноруч;

організацію навчальної роботи кабінету: проведення тематичних атестацій, практикумів тощо;

раціональне використання наявного в кабінеті обладнання;

проведення заходів, спрямованих на підвищення знань здобувачів освіти з відповідного предмета;

організацію позаурочної роботи (робота гуртків, факультативів, участь у проведенні тематичних вечорів, олімпіад тощо);

організацію навчально-методичної роботи викладачів у кабінеті, підвищення їх фахового рівня шляхом самоосвіти, вивчення і впровадження передового досвіду;

організацію виставок учнівської творчості.

У кабінеті обирається актив учнів, який допомагає в обладнанні кабінету, бере активну участь у гуртковій роботі.

1.2. Обладнання робочого місця викладача та учнів

У кабінетах з предметів суспільно-гуманітарних дисциплін робоче місце викладача забезпечується столом і стільцем.

Робочі місця учнів облаштовуються відповідно до вимог наукової організації праці, техніки безпеки, естетично-гігієнічних вимог. Учнівські столи повинні бути тільки стандартні, при цьому стіл і стілець мають бути – однієї групи.

Меблі та їх розміщення в кабінеті мають відповідати санітарно-гігієнічним правилам та нормам.





У кабінеті обов'язково розміщується аудиторна дошка різних видів: на одну, три або п'ять робочих поверхонь у розгорнутому або складеному вигляді.

Середній щит аудиторної дошки на три або п'ять робочих поверхонь може бути використаний для демонстрації екранно-звукових засобів навчання на навісному екрані.

Одна з робочих площ може мати магнітну основу з кріпленнями для демонстрації навчально-наочних посібників (таблиць, карт тощо).

1.3. Обладнання навчальних кабінетів

На вхідних дверях кабінетів з предметів суспільно-гуманітарних дисциплін повинен бути відповідний напис на табличці з назвою кабінету: «Кабінет української мови та літератури», «Кабінет української мови та літератури/зарубіжної літератури», «Кабінет зарубіжної літератури», «Кабінет історії», «Кабінет англійської мови».



Кабінети з предметів суспільно-гуманітарних дисциплін мають бути оснащені:

комплектом навчального обладнання з фаху кабінету та комплектом навчально-методичних посібників для викладачів;

комплектом технічних засобів навчання та пристроями для їх використання;

тематичною картотекою навчального обладнання;

картотекою аудіовізуальних засобів, відеотекою, картотекою навчальних комп'ютерних програм;

бібліотечкою науково-популярної, довідково-інформаційної та методичної літератури, підручниками, журналами, необхідними в навчально-виховній роботі з предмета;

картотекою дидактичних матеріалів;

картотекою завдань для здійснення індивідуального підходу до навчання, організації самостійної роботи учнів, проведення контрольних робіт, тематичних атестацій;

протипожежним інвентарем, аптечкою;

інвентарною книгою.

Навчально-методичне забезпечення кабінетів складається з навчальних програм, підручників, навчальних та методичних посібників, передбачених типовими переліками навчально-наочних посібників та обладнання загального призначення, зразків навчально-наочних посібників, навчального обладнання в кількості відповідно до вимог зазначених переліків.

У кабінеті створюється тематична картотека дидактичних та навчально-методичних матеріалів, навчально-наочних посібників, навчального обладнання, розподілених за темами та розділами освітніх програм.

Для оформлення кабінету передбачено створення навчально-методичних

експозицій змінного та постійного характеру.

До постійних експозицій відповідно до спеціалізації кабінету належать: інструкція з безпеки праці та пожежної безпеки, правила роботи в кабінеті; державна символіка України; портрети видатних письменників, видатних українських державних діячів, портрети письменників, мова яких вивчається, національних героїв, істориків з описом їх біографій, подвигів в ім'я визволення України, крилаті вирази про іноземну мову, карта країни, мова якої вивчається, алфавіт, які розміщуються на передній, бічній і задній стінах.

Над дошкою розміщується портрет Шевченка або портрети фундаторів української державності М.Грушевського. В.Винниченка.

Стенди для кабінету української мови та літератури, зарубіжної літератури





Стенди для кабінету історії України, всесвітньої історії



Стенди для кабінету іноземної мови



TABLE OF ENGLISH TENSES				
Tense	Simple	Continuous	Perfect	Perfect Continuous
Present	am I am / is / are He / She / It / They I am / We / They You / He / She / It / They	am / are / is I am / We / They You / He / She / It / They I am / We / They You / He / She / It / They	am / are / is I am / We / They You / He / She / It / They I am / We / They You / He / She / It / They	am / are / is I am / We / They You / He / She / It / They I am / We / They You / He / She / It / They
	is / are / is I am / We / They You / He / She / It / They I am / We / They You / He / She / It / They	am / are / is I am / We / They You / He / She / It / They I am / We / They You / He / She / It / They	am / are / is I am / We / They You / He / She / It / They I am / We / They You / He / She / It / They	am / are / is I am / We / They You / He / She / It / They I am / We / They You / He / She / It / They
Past	was / were I was / was / were He / She / It / They I was / We / They You / He / She / It / They	was / were I was / We / They You / He / She / It / They I was / We / They You / He / She / It / They	was / were I was / We / They You / He / She / It / They I was / We / They You / He / She / It / They	was / were I was / We / They You / He / She / It / They I was / We / They You / He / She / It / They
	was / were I was / We / They You / He / She / It / They I was / We / They You / He / She / It / They	was / were I was / We / They You / He / She / It / They I was / We / They You / He / She / It / They	was / were I was / We / They You / He / She / It / They I was / We / They You / He / She / It / They	was / were I was / We / They You / He / She / It / They I was / We / They You / He / She / It / They
Future	will / shall I will / will / shall He / She / It / They I will / We / They You / He / She / It / They	will / shall I will / We / They You / He / She / It / They I will / We / They You / He / She / It / They	will / shall I will / We / They You / He / She / It / They I will / We / They You / He / She / It / They	will / shall I will / We / They You / He / She / It / They I will / We / They You / He / She / It / They
	will / shall I will / We / They You / He / She / It / They I will / We / They You / He / She / It / They	will / shall I will / We / They You / He / She / It / They I will / We / They You / He / She / It / They	will / shall I will / We / They You / He / She / It / They I will / We / They You / He / She / It / They	will / shall I will / We / They You / He / She / It / They I will / We / They You / He / She / It / They

До експозицій змінного характеру належать:

виставка кращих робіт учнів; матеріали до теми наступних уроків, орієнтовні завдання тематичного оцінювання, ЗНО; додаткова інформація відповідно до навчальної програми, зокрема про життєвий і творчий шлях письменників, матеріали краєзнавчого характеру; результати експериментальної та дослідницької роботи учнів; результати учнівських олімпіад, конкурсів, турнірів тощо.

На змінних експозиційних стендах розміщуються матеріали до тем, що вивчаються, до суспільно-політичних і літературних ювілеїв, кращі роботи учнів, поради і рекомендації учням щодо вивчення програмного матеріалу, про додержання єдиного орфографічного режиму, пропонуються орієнтовані тестові завдання з усіх видів мовленнєвої діяльності.



У секційних шафах кабінетів демонструються колекції, фотовиставки тощо; розміщена науково-історична, історико-документальна, краєзнавча, суспільно-політична, публіцистична, мемуарна, художньо-історична, навчально-методична література, роздатково-дидактичний матеріал тощо.

Матеріали експозицій оновлюються при переході до вивчення нової теми.

Навчальний кабінет повинен бути забезпечений настінним термометром.

1.4. Розміщення й зберігання навчального обладнання та підготовка його до використання на уроках

Комплектація кабінетів з предметів суспільно-гуманітарних дисциплін здійснюється відповідно до типових переліків навчально-наочних посібників, технічних засобів навчання та обладнання загального призначення (додатки 5, 6).

Навчальне обладнання, посібники, тощо зберігаються в кабінеті за розділами програми та відповідно до курсів навчання з урахуванням потреби у використанні. Демонстраційне обладнання зберігається окремо.

Таблиці, карти, атласи зберігаються в спеціальних шафах-ящиках. Облік та списання непридатного обладнання, інших посібників проводиться відповідно до положень та інструкцій.

Місця зберігання засобів навчання нумеруються й позначаються назвами на етикетках, що заносяться до інвентарної книги.

Усі матеріальні цінності кабінету обліковуються в інвентарній книзі встановленого зразка, яка повинна бути прошнурована, пронумерована та скріплена печаткою.

Облік та списання морально та фізично застарілого обладнання, навчально-наочних посібників проводиться відповідно до інструкцій, затверджених Міністерством фінансів України.

II. Кабінети з предметів природничо-математичних дисциплін

Методичні рекомендації щодо оформлення кабінетів природничо-математичних дисциплін в закладах професійної (професійно-технічної) освіти розроблено на підставі:

1. Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 року № 1392.

2. Положення про навчальні кабінети з природничо-математичних предметів загальноосвітніх навчальних закладів, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 14.12.2012 № 1423, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 03 січня 2013 року за № 44/22576.

3. Типового переліку комп'ютерного обладнання для закладів дошкільної, загальної середньої та професійної (професійно-технічної) освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 02.11.2017 № 1440, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 15 січня 2018 року за № 55/31507, зі змінами, затвердженими наказом Міністерства освіти і науки України від 30.05.2019 № 752, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 13 червня 2019 р. за № 609/33580, та наказом Міністерства освіти і науки України від 29.04.2020 № 574

4. Типового переліку засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 29.04.2020 № 574.

2.1. Мета, завдання та основні форми організації роботи кабінетів

Основна мета створення кабінетів з природничо-математичних дисциплін загальноосвітніх навчальних закладів полягає у забезпеченні оптимальних умов для організації освітнього процесу та реалізації завдань відповідно до

Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 року за № 1392.

Завданням функціонування кабінетів є створення передумов для:

організації освітнього процесу з предметів;

реалізації практично-дійової і творчої складових змісту освіти;

забезпечення технічних і методичних передумов для формування інформаційної культури учнів, освітньої діяльності учнів засобами новітніх технологій, наступності між рівнями освіти, єдності між теоретичними і практичними складовими змісту освіти;

роботи предметних гуртків та факультативів;

проведення засідань методичної комісії;

індивідуальної підготовки викладачів до занять.

2.2. Типи та розташування кабінетів з природничо-математичних дисциплін

У закладах професійної (професійно-технічної) освіти можуть створюватись такі типи навчальних кабінетів з природничо-математичних дисциплін:

кабінети з окремих предметів (кабінет біології, кабінет географії, кабінет математики, кабінет фізики, кабінет хімії, кабінет інформатики);

комбіновані кабінети з набором навчально-методичної інформації та матеріально-технічного забезпечення для декількох предметів (хімія – біологія, математика – креслення, фізика – астрономія тощо).

Кабінети з природничо-математичних предметів створюються з лаборантськими, що прилягають до цих кабінетів. Лаборантські повинні мати

вихід до кабінету, а ті, що створюються при кабінетах інформатики, фізики, хімії, біології, – додатково окремий вихід у коридор.

Перебувати учням у приміщеннях кабінетів інформатики, фізики, хімії, біології дозволяється тільки у присутності викладача або лаборанта.

2.3. Матеріально-технічне забезпечення кабінетів

До матеріально-технічного забезпечення навчальних кабінетів належать меблі, обладнання та устаткування, а також засоби, що забезпечують безпеку життєдіяльності.

2.3.1. Меблі у кабінетах математики та географії – одно- або двомісні учнівські столи та учнівські стільці.



Меблі у кабінетах хімії, фізики та біології – спеціальні двомісні лабораторні столи, прикріплені до підлоги.



Учніські столи повинні бути тільки стандартні, при цьому стіл і стілець мають бути однієї групи.

Робочі місця викладачів фізики, хімії, біології монтуються на підвищенні, обладнуються демонстраційним столом (у кабінетах хімії та біології з препараторською частиною висотою 75 см). Тумби стола оснащують спеціальними пристроями (шухлядами) для зберігання інструментів, хімічного посуду, мікропрепаратів і приладів, що використовуються для проведення дослідів. До демонстраційної частини стола (висота 90 см) підводять електричний струм, воду і каналізацію. Робочі площі столів повинні бути покриті спеціальними матеріалами, стійкими до механічних та термічних пошкоджень, хімічних реактивів. У кабінеті хімії та біології робоче місце вчителя доцільно обладнати витяжною шафою з вільним доступом до неї.

Кабінет хімії обладнується демонстраційним столом з витяжною шафою, додатковим місцевим освітленням, підведенням гарячої та холодної проточної води. При обладнанні робочого місця вчителя меблями необхідно забезпечити відповідність конструкцій його складових частин та їх взаємного розташування вимогам законодавства з урахуванням комплектності робочого місця, характеру діяльності та форм організації праці.

Меблі у кабінеті інформатики визначаються специфікацією комп'ютерного обладнання. Робоче місце викладача, що обладнується системою управління електроживленням комп'ютерного обладнання, бажано розташувати на підвищенні висотою 130-200 мм.

Робоче місце учня, призначене для роботи з комп'ютером, комплектується одномісним столом і стільцем, які виконані з дотриманням вимог санітарного законодавства, та комплектом обладнання робочого місця учня, склад та технічні характеристики якого визначаються відповідними нормативними актами Міністерства освіти і науки України.

Кабінет може комплектуватися додатково двомісними столами учнівськими і стільцями учнівськими для проведення занять без використання персонального комп'ютера.



2.3.2. Обладнання та устаткування. У кожному кабінеті розміщується аудиторна дошка одного з видів: на одну, три або п'ять робочих поверхонь у розгорнутому або складеному вигляді. Середній щит дошки на три або п'ять робочих поверхонь може бути використаний для демонстрації екранно-звукових засобів навчання на навісному екрані.



На окремих робочих поверхнях дошки може бути накреслено графічну сітку для побудови графіків.

Одна з робочих поверхонь може мати магнітну основу з кріпленнями для демонстрації навчально-наочних посібників (таблиць, карт, моделей-аплікацій тощо).

Робочі поверхні на звороті дошки можуть бути покриті білим кольором для нанесення написів за допомогою спеціальних фломастерів.

2.3.2.1. В кабінеті математики поряд з дошкою розміщують демонстраційні креслярські інструменти.

2.3.2.2. В кабінетах хімії, фізики, біології лаборантські відповідно до специфіки кабінету обладнуються:

витяжною шафою;

секційними шафами для зберігання приладів та лабораторного посуду;

металевими шафами або сейфами для зберігання хімічних реактивів;

рукомийником;

столом для підготовки дослідів, приладів і навчально-наочних посібників для занять;

однотумбовим столом для роботи викладача та лаборанта;

столом з пристроями для зберігання матеріалів та інструментів для ремонту приладів;

пристроями для миття і сушіння посуду та дистиллятором, які монтуються на стіні.

Хімічний посуд зберігається у лабораторних приміщеннях, розташовується окремо відповідно до розміру, виду і матеріалу (пластмаса, скло, метал), з якого він виготовлений.

Склянки для зберігання реактивів повинні мати етикетки з чіткими і яскравими написами їх назв. Усі шафи для зберігання хімічних реактивів повинні замикатися, ключі від них зберігаються у викладача. На посуді з

отруйними, вогне- та вибухонебезпечними речовинами мають бути етикетки з написами різного кольору:

«Вогнебезпечно!» - червоного;

«Отрута!» - жовтого;

«Оберігати від води!» зеленого.

Хімічні реактиви зберігаються та розміщуються системно залежно від їх властивостей (гігроскопічні реактиви, леткі, горючі і органічні речовини, кислоти тощо).

Кабінет фізики забезпечується системою електрообладнання із загальних стаціонарних та спеціалізованих взаємозв'язаних електричних пристроїв і джерел, які вмикаються до мережі змінного трифазного струму (з фазною напругою 127 В або 220 В) та однофазного (від 5 В до 250 В), постійного струму з напругою від 0 до 110 В.



У лаборантській встановлюється центральний щиток, від якого подається однофазний і трифазний струм на розподільний щиток з випрямлячем і регулятором напруги. До учнівських столів у кабінеті фізики підводиться змінний електричний струм до 42 В.



Лаборантські кабінетів фізики та хімії

Проведення занять у кабінетах хімії та фізики здійснюється відповідно до [Правил безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах \(лабораторіях\) фізики та хімії](#).

Проведення занять у кабінеті біології здійснюється відповідно до [Правил безпеки під час проведення навчання з біології](#).

Проведення лабораторних (дослідних) робіт дозволяється учням тільки у присутності викладача.

2.3.2.3. Склад комплекту обладнання робочого місця викладача інформатики визначається специфікацією комп'ютерного обладнання.

Обов'язковими складовими комплекту є: ПК викладача, принтер, сканер (окремо або об'єднані в одному пристрої), модем (окремий пристрій, або інтегрований у корпус ПК).

Електротехнічне обладнання кабінету інформатики повинно відповідати вимогам електробезпеки, передбаченим Правилами безпечної експлуатації електроустановок споживачів, затвердженими наказом Комітету по нагляду за охороною праці України Міністерства праці та соціальної політики України від 09 січня 1998 року № 4, зареєстрованими у Міністерстві юстиції України 10 лютого 1998 року за № 93/2533, Правилами безпеки під час навчання в кабінетах інформатики, іншими чинними нормативними документами.

Обов'язковою є наявність засобів аварійного відключення живлення, які спрацьовують не тільки в разі перевищення струму споживання, а також і в разі витoku струму через захисне заземлення (занулення). Кабінет інформатики повинен бути обладнаний окремою трипровідною системою електроживлення 220 В, 50 Гц (фазний провідник, нульовий робочий провідник, нульовий захисний провідник). Основна система електроживлення повинна використовуватися тільки для підключення персональних комп'ютерів. Для додаткового електротехнічного обладнання (у тому числі призначеного для освітлення і кондиціонування повітря) створюється окрема система живлення.

Нульовий захисний провідник використовується тільки для захисного занулення. Використання нульового робочого провідника як нульового захисного провідника забороняється.

В освітньому процесі в кабінеті інформатики можуть використовуватися мультимедійні проєктори, інтерактивні дошки, інтерактивні панелі, 3D принтери. Допускається використання як пристроїв колективного спостереження телевізійних приймачів з розміром екрана та в кількості, які забезпечують умови видимості зображення. Умови видимості зображення, яке відображається пристроями колективного спостереження, регламентуються для учнів, розташованих на робочих місцях, призначених для відповідних видів роботи.

2.3.3. Забезпечення безпеки життєдіяльності. Кабінет повинен бути забезпечений:

аптечкою з набором медикаментів для надання першої медичної допомоги; первинними засобами пожежогасіння відповідно до Правил пожежної безпеки для закладів, установ і організацій системи освіти України.

Організація роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності відбувається відповідно до Положення про організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу в установах і закладах освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 26 грудня 2017 року № 1669, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 23 січня 2018 року за № 100/31552 (далі – Положення про організацію роботи з охорони праці).

На кабінет інформатики поширюються вимоги Правил безпеки під час навчання в кабінетах інформатики навчальних закладів системи загальної середньої освіти, затверджених наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 16 березня 2004 року № 81, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 17 травня 2004 року за № 620/9219.

Загальні вимоги з пожежної безпеки встановлюються Правилами пожежної безпеки для навчальних закладів та установ системи освіти України, затвердженими наказом Міністерства освіти і науки України від 15 серпня 2016 року № 974, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 08 вересня 2016 року за № 1229/29359, а мінімальні вимоги безпеки та захисту здоров'я під час здійснення роботи, пов'язаної з використанням екранних пристроїв незалежно від їхнього типу та моделі, встановлюються Вимогами щодо безпеки та захисту здоров'я працівників під час роботи з екранними пристроями, затвердженими наказом Міністерства соціальної політики України від 14 лютого 2018 року № 207, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 25 квітня 2018 року за № 508/31960.

2.4. Навчально-методичне забезпечення кабінетів

Навчально-методичне забезпечення кабінетів з природничо-математичних предметів складається з:

навчальних програм,

підручників,

навчальних, методичних, навчально-наочних посібників,

обладнання навчального, загального та спеціального призначення.

Розподіл та зберігання засобів навчання і навчального обладнання здійснюються згідно з вимогами навчальних програм за розділами, темами і курсами відповідно до класифікаційних груп у секціях меблів спеціального призначення у кабінетах чи (та) лабораторних приміщеннях.

У кабінетах біології, фізики, хімії та інформатики повинні бути журнали реєстрації інструктажів з безпеки життєдіяльності (первинний, цільовий) та інструкції з безпеки під час роботи в кабінетах.

У кабінеті інформатики інструкції (в електронній або паперовій формі) до програмних засобів та середовищ програмування тощо.

Додатково кабінети можуть бути оснащені:

підручниками та навчальними посібниками для кожного учня;

фаховими журналами;

інформаційними виданнями МОН України;

бібліотечкою науково-популярної, довідково-інформаційної і методичної літератури;

інструктивно-методичними матеріалами педагогічного досвіду;

інструкціями для виконання лабораторних і практичних робіт, дослідів, спостережень, фізичного практикуму тощо;

краєзнавчими матеріалами.

Характеристики комп'ютерного обладнання повинні відповідати оптимальним вимогам для програмного забезпечення та іншого цифрового обладнання такого навчального кабінету або приміщення закладу. Комп'ютерне обладнання повинне бути сумісним з іншим обладнанням.

Засоби навчання і обладнання для кабінетів повинні відповідати вимогам відповідно до кожного предмета: додатки 7-12.

2.5. Оформлення кабінетів

На вхідних дверях кабінету повинен бути відповідний напис на табличці з назвою кабінету: «Кабінет математики», «Кабінет фізики», «Кабінет інформатики», «Кабінет хімії та біології».

Для оформлення кабінетів передбачено створення навчально-методичних експозицій.

До експозицій кабінету належать:

державна символіка;
 правила роботи в кабінеті;
 портрети видатних учених;
 основні формули;

інформаційні стенди змінного характеру (критерії оцінювання навчальних досягнень, сьогодні на уроці, готуємося до ДПА та ЗНО тощо).

Кабінет повинен бути забезпечений настінними (настільними) приладами для вимірювання температури та вологості повітря.

Стенди для кабінету математики

**«Математика – це мова, якою написана книга природи»
Г. Галілей**

ПЛОЩІ ПОВЕРХОНЬ І ОБ'ЄМИ

ДРОБИ

ПРАВИЛЬНІ МНОГОКУТНИКИ

СПІВВІДНОШЕННЯ У ПРЯМОКУТНОМУ ТРИКУТНИКУ

ФОРМУЛИ СКОРОЧЕНОГО ВІВНЕСІННЯ

ВЛАСТІВОСТІ ПОВЕРХОНЬ ПРАВИЛЬНИХ МНОГОКУТНИКІВ

СЕРЕДНІ ПРОПОРЦІЇ

АРИТМЕТИЧНА ПРОГРЕСИЯ

ГЕОМЕТРИЧНА ПРОГРЕСИЯ

ВЛАСТІВОСТІ ПОВЕРХОНЬ ПРАВИЛЬНИХ МНОГОКУТНИКІВ

ЛОГАРИФИ ТА ЇХ ВЛАСТІВОСТІ

ТРИГОНОМЕТРИЧНІ РІВНЯННЯ

ТАБЛИЦЯ КВАДРАТІВ НАТУРАЛЬНИХ ЧИСЕЛ

ОСНОВНІ ТРИГОНОМЕТРИЧНІ ТОВІДНОСТІ

**МАТЕМАТИКА Є СИМВОЛОМ МУДРОСТІ НАУКИ, ЗРАЗКОМ НАУКОВОЇ СТРОГОСТІ
І ПРОСТОТИ, ЕТАЛОНОМ ДОСКОНАЛОСТІ ТА КРАСИ В НАУЦІ.**
А. КОЛОДІЄВИЧ

ОСНОВНІ ФОРМУЛИ ТРИГОНОМЕТРІЇ

ТРИГОНОМЕТРИЧНІ ТОВСТЮНОСТІ
 $\sin(\alpha \pm \beta) = \sin\alpha \cos\beta \pm \cos\alpha \sin\beta$
 $\cos(\alpha \pm \beta) = \cos\alpha \cos\beta \mp \sin\alpha \sin\beta$
 $\tan(\alpha \pm \beta) = \frac{\sin(\alpha \pm \beta)}{\cos(\alpha \pm \beta)}$

ФОРМУЛИ ДОПОСІДАННЯ
 $\sin 2\alpha = 2 \sin\alpha \cos\alpha$
 $\cos 2\alpha = \cos^2\alpha - \sin^2\alpha$
 $\tan 2\alpha = \frac{2 \tan\alpha}{1 - \tan^2\alpha}$

ФОРМУЛИ ПОДІВНЕННЯ ТА ПОТРОБНОЇ КЕРТІВ
 $\sin \frac{\alpha}{2} = \sqrt{\frac{1 - \cos\alpha}{2}}$
 $\cos \frac{\alpha}{2} = \sqrt{\frac{1 + \cos\alpha}{2}}$
 $\tan \frac{\alpha}{2} = \frac{1 - \cos\alpha}{\sin\alpha} = \frac{\sin\alpha}{1 + \cos\alpha}$

ФОРМУЛИ СУМИ КУТІВ
 $\sin(\alpha + \beta) = \sin\alpha \cos\beta + \cos\alpha \sin\beta$
 $\cos(\alpha + \beta) = \cos\alpha \cos\beta - \sin\alpha \sin\beta$

ТРИГОНОМЕТРИЧНЕ КОЛО

Приклади:
 $\sin \frac{\pi}{6} = \frac{1}{2}$
 $\cos \frac{\pi}{6} = \frac{\sqrt{3}}{2}$
 $\sin \frac{5\pi}{6} = \frac{1}{2}$
 $\cos \frac{5\pi}{6} = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

ОСНОВНІ ФОРМУЛИ ТРИГОНОМЕТРІЇ

ПОСІДКА
 Посідка косинуса $\alpha = 0$ Посідка косинуса додатної функції $\alpha \neq 0$
 $\cos^2 \alpha + \sin^2 \alpha = 1$

Правила перетворення функцій
 $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$
 Посідка косинуса функції $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$
 Посідка синуса функції $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$
 Посідка тангенса функції $\tan^2 \alpha + 1 = \sec^2 \alpha$
 Посідка котангенса функції $\cot^2 \alpha + 1 = \csc^2 \alpha$

Правила дивергенції/конвергенції
 Посідка дуги $\sin(\alpha \pm \beta) = \sin\alpha \cos\beta \pm \cos\alpha \sin\beta$
 Посідка суми $\sin(\alpha + \beta) = \sin\alpha \cos\beta + \cos\alpha \sin\beta$
 Посідка різниці $\sin(\alpha - \beta) = \sin\alpha \cos\beta - \cos\alpha \sin\beta$
 Посідка косинуса суми $\cos(\alpha + \beta) = \cos\alpha \cos\beta - \sin\alpha \sin\beta$
 Посідка косинуса різниці $\cos(\alpha - \beta) = \cos\alpha \cos\beta + \sin\alpha \sin\beta$

ПЛОЩІ ФІГУР

КВАДРАТ
 $S_{\text{квадрат}} = a^2$

ПРЯМОКУТНИК
 $S_{\text{прямокутник}} = ab$

КРУГ
 $S_{\text{круг}} = \pi R^2$

ТРИКУТНИК
 $S_{\text{трикутник}} = \frac{1}{2} ab \sin \gamma$

ПАРАЛЕЛОГРАМ
 $S_{\text{паралелограм}} = ab \sin \alpha$

ТРАПЕЦІЯ
 $S_{\text{трапеція}} = \frac{1}{2} (a+b) h$

ТІЛА ОБЕРТАННЯ

ЦИЛІНДР
 $S_{\text{циліндр}} = 2\pi R^2 + 2\pi R h$

КОНУС
 $S_{\text{конус}} = \pi R^2 + \pi R l$

УСКУНЕНИЙ КОНУС
 $S_{\text{ускунений конус}} = \pi (R_1^2 + R_2^2) + \pi (R_1 + R_2) l$

СФЕРА
 $S_{\text{сфера}} = 4\pi R^2$

БАГАТОГРАННИКИ

ПАРАЛЕЛЕПЕДИД
 $V_{\text{паралеlepед}} = abc$

ПРЯМОУГОЛЬНИЙ ПАРАЛЕЛЕПЕДИД
 $V_{\text{прямокутний паралелепед}} = abc$

ПРЯМОУГОЛЬНА ПИРАМІДА
 $V_{\text{прямокутний піраміда}} = \frac{1}{3} a^2 h$

ОСНОВНІ МАТЕМАТИЧНІ ФОРМУЛИ

ФОРМУЛИ ОСОБЛИВИХ КУТІВ
 $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$
 $\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$
 $\sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$
 $\cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$
 $\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$
 $\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$

ПРИКЛАД КВАДРАТНОГО ТРИКОНОМЕТРИЧНОГО РІВНЯННЯ
 $a \sin^2 x + b \cos^2 x + c = 0$

ФОРМУЛИ ШЕТА
 $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$
 $\tan^2 \alpha + 1 = \sec^2 \alpha$
 $\cot^2 \alpha + 1 = \csc^2 \alpha$

ВІСНОВКИ
 $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$
 $\tan^2 \alpha + 1 = \sec^2 \alpha$
 $\cot^2 \alpha + 1 = \csc^2 \alpha$

ГРУПА ТРИКОНОМЕТРИЧНИХ ФУНКЦІЙ
 $\sin(\alpha + \beta) = \sin\alpha \cos\beta + \cos\alpha \sin\beta$
 $\cos(\alpha + \beta) = \cos\alpha \cos\beta - \sin\alpha \sin\beta$
 $\sin(\alpha - \beta) = \sin\alpha \cos\beta - \cos\alpha \sin\beta$
 $\cos(\alpha - \beta) = \cos\alpha \cos\beta + \sin\alpha \sin\beta$

Стенди для кабінету фізики

ШКАЛА ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ХВИЛЬ

ШКАЛА ФІЗИКИ

Масштаб величин фізики

Маса	Довжина
Час	Температура
Енергія	Сила
Тиск	Швидкість

ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ ФІЗИКИ

Квантова механіка, релятивістська фізика, космологія, фізика частинок.

ФІЗИЧНІ СТАЇ

Групування станів

Сила	Сила	Сила
10^{-12} Н	10^{-6} Н	10^0 Н
10^{-11} Н	10^{-5} Н	10^1 Н
10^{-10} Н	10^{-4} Н	10^2 Н
10^{-9} Н	10^{-3} Н	10^3 Н
10^{-8} Н	10^{-2} Н	10^4 Н
10^{-7} Н	10^{-1} Н	10^5 Н
10^{-6} Н	10^0 Н	10^6 Н
10^{-5} Н	10^1 Н	10^7 Н
10^{-4} Н	10^2 Н	10^8 Н
10^{-3} Н	10^3 Н	10^9 Н
10^{-2} Н	10^4 Н	10^{10} Н
10^{-1} Н	10^5 Н	10^{11} Н
10^0 Н	10^6 Н	10^{12} Н
10^1 Н	10^7 Н	10^{13} Н
10^2 Н	10^8 Н	10^{14} Н
10^3 Н	10^9 Н	10^{15} Н
10^4 Н	10^{10} Н	10^{16} Н
10^5 Н	10^{11} Н	10^{17} Н
10^6 Н	10^{12} Н	10^{18} Н
10^7 Н	10^{13} Н	10^{19} Н
10^8 Н	10^{14} Н	10^{20} Н
10^9 Н	10^{15} Н	10^{21} Н
10^{10} Н	10^{16} Н	10^{22} Н
10^{11} Н	10^{17} Н	10^{23} Н
10^{12} Н	10^{18} Н	10^{24} Н
10^{13} Н	10^{19} Н	10^{25} Н
10^{14} Н	10^{20} Н	10^{26} Н
10^{15} Н	10^{21} Н	10^{27} Н
10^{16} Н	10^{22} Н	10^{28} Н
10^{17} Н	10^{23} Н	10^{29} Н
10^{18} Н	10^{24} Н	10^{30} Н

МОМЕНТИ ДІЯ

Момент сили, момент імпульсу, момент сили зв'язу.

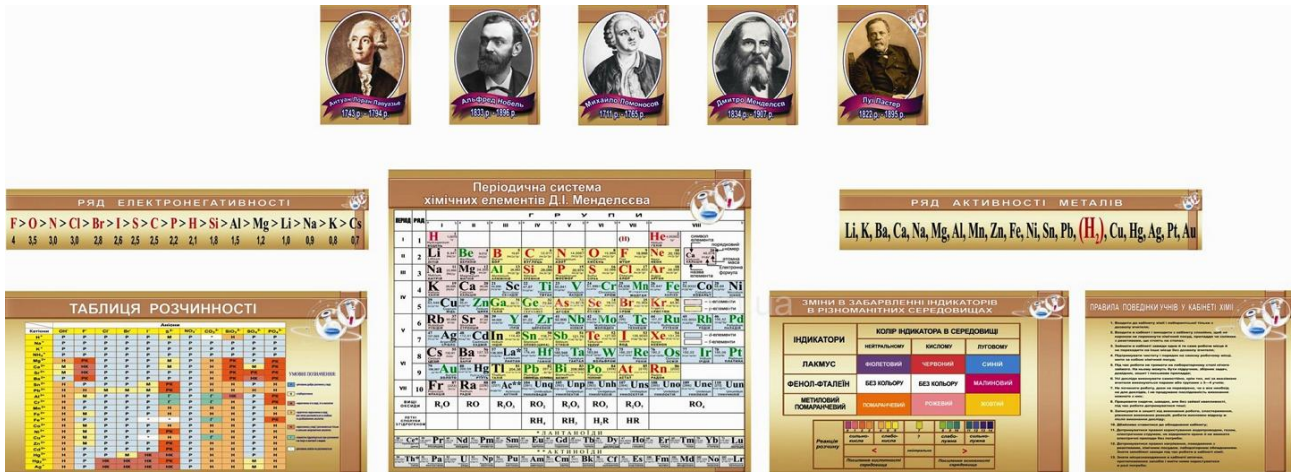
КЛАСИКАЦІЯ ФІЗИКИ

Класифікація фізичних величин за розміром, одиницею вимірювання, областю застосування.



Стенди для кабінету хімії





Стенди для кабінету біології



Стенди для кабінету географії



Стенди для кабінету інформатики



2.6. Керівництво кабінетами

Роботою кабінету керує завідувач, якого призначає директор закладу професійної (професійно-технічної) освіти своїм наказом. Завідувач кабінетом відповідає за належний стан обладнання, приладів, упорядкування, зберігання й використання навчально-наочних посібників та інших матеріальних цінностей кабінету. До обов'язків завідувача кабінету належать: складання перспективного і річного планів оснащення кабінету; контроль за дотриманням у кабінеті правил безпеки та гігієни навчання; ведення інвентарної книги із занесенням до неї відповідних змін про нові надходження, витрати та списання матеріальних цінностей; Завідувач кабінету щороку подає пропозиції щодо оснащення кабінету засобами навчання та обладнанням керівнику закладу освіти.

ПАСПОРТ кабінету

Заклад освіти	_____
	(повне найменування закладу освіти)
Місце розташування кабінету	_____
	(поверх, № кабінету)
Загальна площа кабінету _____ м ² ,	Лаборантська _____ м ² ,
Меблі:	
столи учнівські _____ шт.,	стілці учнівські _____ шт.,
стіл викладача _____ шт.,	стілці викладача _____ шт.,
магнітна дошка _____ шт.,	шафа _____ шт.,
Обладнання:	
дошка шкільна _____ шт.,	
дошка магнітна _____ шт.,	
дошка комп'ютерна _____ шт.,	
екран _____ шт.,	
комп'ютери _____ шт.,	
ксерокс _____ шт.,	
принтер _____ шт.,	
сканер _____ шт.,	
проектор _____ шт.,	
витяжна шафа _____ шт.,	
інше _____ шт.	
Дата «__» _____ 20_ р.	
Директор закладу освіти	_____/_____ (підпис) (ПІБ)
Завідувач кабінету	_____/_____ (підпис) (ПІБ.)

Паспортизація кабінету

Для своєчасної оцінки роботи та якісного функціонування кабінету проводиться його **паспортизація**.

Мета паспортизації: проаналізувати відповідний стан кабінету, його готовність забезпечити вимоги стандартів освіти, визначити основні напрямки роботи, привести навчальний кабінет у відповідність до вимог навчально-методичного забезпечення освітнього процесу.

Наводимо варіант паспорта кабінету:

ПАСПОРТ

КОМПЛЕКСНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО КАБІНЕТУ

(назва кабінету)

№ _____

(назва закладу освіти)

ЗАВДУВАЧ КАБІНЕТУ

(Прізвище, ім'я, по батькові; посада, категорія, звання)

ЗАГАЛЬНА НАУКОВО – МЕТОДИЧНА ПРОБЛЕМА ЗАКЛАДУ ОСВІТИ:

ІНДИВІДУАЛЬНА МЕТОДИЧНА ТЕМА, НАД ЯКОЮ ПРАЦЮЄ ВИКЛАДАЧ:

2.1. Опис майна кабінету № _____

№ з/п	Найменування майна	Необхідно (кількість)	Є в наявності	Потрібно придбати	Термін придбання				
					2017	2018	2019	2020	2021
1	Стіл викладача								
2	Стілець викладача								
3	Столи учнівські								
4	Стільці учнівські								
5	Шафа								
6	Дошка								
7	Дошка магнітна								
8	Тумбочка								
9	Карниз								
10	Штора								
11	Стенд								
12	Дзеркало								
13	Квіти								
14	Термометр								
15	Годинник								
16								

2.2 Розміщення, зберігання та систематизація навчальних посібників (картотека)

Навчальні посібники й навчальне обладнання зберігаються в кабінеті за темами й розділами програми в секційних шафах.

Усе майно кабінету обліковується в інвентарній та матеріальній книгах встановленого зразка, які прошнуровуються і пронумеровуються. Предмети, призначені для тривалого користування мають інвентарний номер і заносяться до інвентарної книги.

Форма інвентарної книги

№ з/п	Назва предмету (засобу навчання)	Інвентарний номер	Коли придбано	Кількість і вартість	Час і причина списання
1	Телевізор				
2	Магнітофон				
3	Музичний центр				
4	Комп'ютер				
5	Мультимедійний проектор				
6	Сканер				
7	Ксерокс				
8				

1. Портрети, таблиці, схеми, карти, діаграми.
2. Проекційна апаратура, кінофільми, відеофільми.
3. Література.
4. Меблі та пристосування.

Для проведення систематизації рекомендуємо скласти **картотеку** комплексно-методичного забезпечення предмета, який викладається в кабінеті:

I. Матеріали для вимірювання стандартів освіти з _____
(назва предмета)

1.1. Тематичні роботи (контрольні, диктанти)

№ з/п	Курс	Тема	Кількість

1.2. Тести

№ з/п	Курс	Тема	Кількість

1.3. Завдання для державної підсумкової атестації у формі ЗНО

№ з/п	Курс	Автор і назва посібника	Кількість

II. Навчально-методична та додаткова література

2.1 Словники

№ з/п	Назва	Автор	Видавництво	Рік видання	Кількість

2.2 Довідники

№ з/п	Назва	Автор	Видавництво	Рік видання	Кількість

2.3 Методичні посібники з методики викладання предмета

№ з/п	Назва	Автор	Видавництво	Рік видання	Кількість

2.4. Журнали

№ з/п	Назва	№ журналу, місяць	Рік видання

2.5. Газети

№ з/п	Назва	№, дата, місяць	Рік видання

2.6. Збірники дидактичних матеріалів

№ з/п	Автор	Назва	Видавництво	Рік видання	Кількість

2.7. Картки (роздатковий матеріал)

№ з/п	Курс	Розділ, тема	Назва	Кількість

2.8. Література для позаурочної роботи

№ з/п	Автор	Назва	Видавництво	Рік видання	Кількість

2.9. Науково-популярна література

№ з/п	Автор	Назва	Видавництво	Рік видання	Кількість

2.10. Збірники вправ, диктантів, тестів

№ з/п	Автор	Назва	Видавництво	Рік видання	Кількість

III. Навчально-наочні посібники

3.1. Таблиці

№ з/п	Курс	Розділ, тема	Назва	Кількість

3.2. Портрети

№ з/п	Курс	Прізвище, ім'я та по батькові	Автор	Кількість

3.3. Карти

№ з/п	Курс	Розділ, тема	Назва	Кількість

3.4 Схеми

№ з/п	Курс	Розділ, тема	Назва	Кількість

3.5. Ілюстрації

№ з/п	Курс	Розділ, тема	Автор	Назва	Кількість

3.6. Репродукції

№ з/п	Курс	Автор	Назва	Тема, твір	Кількість

IV. Екранно-звукові посібники

4.1. Аудіокасети

№ з/п	Курс	Розділ, тема	Назва	Кількість

4.2 . Слайди

№ з/п	Курс	Розділ, тема	Назва	Кількість

До складу комплексно-методичного забезпечення кабінету входять навчально-методичні комплекти:

№ з/п	Назви тематичних папок	Кількість примірників
1	Матеріали олімпіад/конкурсів з предмета	
2	Матеріали державної підсумкової атестації у формі ЗНО	
3	Моніторинг навчальних досягнень учнів із предмета	
4	Матеріали для позаурочної роботи з предмета	
5	Профорієнтаційні матеріали	
6	Методичні рекомендації щодо викладання навчального предмета	
7	Матеріали позитивного педагогічного досвіду	
8	Методичні розробки викладача	
9	Тематика творчих робіт з предмета	
10	Матеріали краєзнавчого характеру	

Перелік державних та нормативних документів

№ з/п	Назва документа	Коли і ким затверджений
1	Положення про навчальний кабінет	
2	Типовий перелік навчально-наочних посібників і навчального обладнання для загальноосвітніх шкіл	
3	План перспективного розвитку кабінету на 5 років	
4	План роботи кабінету на поточний навчальний рік, щомісячний план роботи	
5	Навчальні програми з предмета	
6	Поурочно-тематичне планування	
7	Поурочні плани	
8	Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів	
9	Журнал обліку індивідуальних занять з учнями	
10	План роботи факультативу	
11	План роботи гуртка	
12	Інвентарна книга	
13	Журнал з техніки безпеки	

Комплексно-методичне забезпечення предмета _____
назва

№ з/п	Найменування теми	Необхідно (кількість)	Є в наявності	Потрібно придбати	Термін придбання				
					2017	2018	2019	2020	2021
1	Тема №1 ----- 1.1.								
2	Тема №2								

ПЕРЕЛІК медикаментів, перев'язувальних засобів і приладдя для надання першої долікарської допомоги

№ з/п	Найменування	Кількість
1	Аміаку розчин 10 %, 40 мл	1 фл.
2	Бинти марлеві - стерильний і нестерильний, 10 м x 5 см	по 2 шт.
3	Болезаспокійливі засоби (анальгін, цитрамон тощо)	1 уп.
4	Борної кислоти розчин спиртовий 2 % (3 %), 10 (20) мл	1 фл.
5	Брильянтового зеленого розчин спиртовий 1 %, 15 (20) мл	1 фл.
6	Вазелін мазь, 20 (25) г	1 уп.
7	Валідол 0,06 № 10, таблетки	1 уп.
8	Вата медична гігроскопічна стерильна	100 г
9	Джгут кровоспинний гумовий	1 шт.
10	Йоду розчин спиртовий 5 %, 20 мл	1 фл.
11	Лейкопластир 0,05 x 5 м	1 шт.
12	Ножиці медичні	1 шт.
13	Перекису водню розчин 3 %, 25 (40) мл	1 фл.
14	Пінцет	1 шт.
15	Пластир бактерицидний 2,3 x 7,2 см	5 шт.
16	Серветки марлеві медичні стерильні	2 уп.

Планування роботи кабінету

Робота кабінетів предметів загальноосвітньої підготовки планується на підставі перспективного та річного плану розвитку кабінету. Планування роботи кабінету доцільно проводити за такими розділами:

1. Організаційна робота, господарча робота
2. Навчально-методична робота

Тут необхідно спланувати роботу зі створення такої навчально-методичної документації: оснащення технічними програмовими педагогічними засобами навчання (складання диктантів, підбір матеріалів для слайдів, відеофільмів, відеокамери, навчальних програм для мультимедіа); підбір методичних статей; розробка уроків викладача, а також навчальної, довідкової й методичної літератури, розробка і своєчасне оновлення тематичних контрольних робіт; розробка матеріалів до стендів, плакатів, до оснащення методичного куточка або видання вісника; робота щодо систематизації матеріалів навчально-методичного комплексу в кабінеті.

3. Удосконалення матеріально-технічної бази кабінету

Цей розділ передбачає придбання технічних і сучасних електронних педагогічних засобів навчання, ремонт ТЗН, оформлення стендів, виготовлення демонстраційних моделей, таблиць, плакатів, діаграм, виготовлення слайдів, проведення відеозйомки різних матеріалів; поповнення кабінету навчальною, довідковою і методичною літературою; виготовлення методичних папок тощо.

4. Позаурочна робота з учнями

Передбачає такі заходи: проведення консультацій і додаткових занять; організація роботи гуртків, факультативів, наукового товариства учнів, ініціативних груп з організації творчих справ на базі кабінету; проведення олімпіад, інтелектуальних марафонів, конференцій, вікторин, командних змагань, конкурсів; випуск стінгазет, інформаційних листків, бюлетенів; виступ на тематичних лінійках і в радіогазетах.

5. Інформаційно-бібліографічна робота

Рекомендується спланувати роботу зі створення, систематизації та поповнення карток кабінету (наочних посібників, технічних і програмових педагогічних засобів навчання, методичних розробок, статей, навчальної, довідкової й методичної літератури тощо)

6. Охорона праці

Орієнтовний план роботи кабінету _____
(назва)

на I семестр 2020/2021 навчального року

№ з/п	Зміст заходів	Термін виконання	Відповідальний за роботу	Відмітка про виконання
1	2	3	4	5
1. Організаційна робота, господарська робота				
1.1	Обрати раду кабінету _____, розподілити обов'язки між членами ради	До 05.09.2020	_____	
1.2	Регулярно проводити засідання ради кабінету	1 раз на місяць		
1.3	Скласти графік чергування в кабінеті	До 05.09.2020		
1.4	Силами закріпленої групи № ___ проводити генеральне прибирання кабінету	Щоп'ятниці		
1.5	Провести інвентаризацію матеріальних цінностей кабінету	До 10.11.20		
1.6	Проводити роз'яснювальну роботу серед учнів з питань дотримання техніки безпеки та безпеки життєдіяльності: - правила роботи в кабінеті; - правила пожежної безпеки; - права й обов'язки учнів; - єдині вимоги до учнів.	Постійно Протягом семестру		
1.7	Скласти графік роботи кабінету	До 10.09.20		
1.8	Перевірити своєчасність і правильність ведення інвентарної та матеріальної книг	До 01.10.20		
1.9	Оформити: - паспорт кабінету; - куточок з охорони праці та безпеки життєдіяльності	До 15.09.20		
1.10	Здійснити поточний ремонт кабінету	Червень 2021		
2. Навчально-методична робота				
2.1	Систематизувати й дібрати дидактичний матеріал для проведення самостійних робіт із таких тем:			
	- _____;	Жовтень 2020		
	- _____;	Грудень 2020		
2.2	Скласти тексти диктантів із таких тем:			
	- _____;	Жовтень 2020		
	- _____;	Вересень 2020		
2.3	Підібрати й скласти різнорівневі тематичні (контрольні) роботи з тем:			
	- "_____", I курс	Жовтень 2020		
	- "_____", II курс	Вересень 2020		
2.4	Розробити тексти усних вправ із тем:			
	- "_____", I курс	Вересень 2020		
	- "_____", II курс	Жовтень 2020		

1	2	3	4	5
2.5	Підібрати матеріал карток:			
	- усні вправи з теми “_____”, I курс	Жовтень 2020		
	- малюнки до твору “_____”, I курс	Грудень 2020		
	Відповідні тексти до (диктантів) з теми “_____”, I курс	Листопад 2020		
2.6	Розробити індивідуальні завдання з тем:			
	- “_____”, II курс	Грудень 2020		
	- “_____”, I курс	Жовтень 2020		
	- “_____”, I курс	Листопад 2020		
2.7	Продовжити роботу з апробації електронних педагогічних засобів навчання	Постійно		
2.8	Оформити постійно діючі стенди «Готуємось до ЗНО»	Листопад 2020		
2.9	Підібрати збірку методичних статей із методики викладання _____ з такою тематикою:	Листопад 2020		
	- “_____”;	Листопад 2020		
	- “_____”;	Грудень 2020		
	- “_____”.	Жовтень 2020		
2.10.	Організувати в кабінеті методичний куточок	Жовтень 2020		
2.11	Спланувати і провести відкриті уроки	Листопад 2020		
2.12	Розробити завдання для підсумкової перевірки знань учнів	Грудень 2020		
2.13	Організувати обмін позитивним педагогічним досвідом роботи серед викладачів методичної комісії з тем:			
	- “_____”;	Грудень 2020		
	- “_____”.	Жовтень 2020		
2.14	Із метою підготовки навчально-методичного забезпечення нових програмних тем оформити тематичні папки:			
	- “_____”, I курс	Грудень 2020		
	- “_____”, II курс	Листопад 2020		
	- “_____”, II курс	Жовтень 2020		
2.15	Поповнити тематичні папки:			
	- “_____”, I курс	До 01.11.20		
	- “_____”, II курс	Жовтень 2020		
	- “_____”, I курс	До 10.05.21		
	- “Нормативні документи”	До 05.09.20		
2.16	З метою забезпечення виконання “Єдиних вимог до усного і писемного мовлення” організувати виставку “Кращі роботи учнів”	Листопад 2020		
2.17	Розробити тематику єдиних контрольних робіт (тематичних) з _____	До 20.09.20		
3. Удосконалення матеріально-технічної бази кабінету				
3.1	Установити стаціонарний мультимедійний проектор	Жовтень 2020		
3.2	Оформити стенди:			
	- “На допомогу учням”	Вересень 2020		

1	2	3	4	5
3.3	Поповнити кабінет демонстраційними матеріалами до тем:			
	- _____, I курс	Листопад 2020		
	- _____, II курс	Жовтень 2020		
3.4	Організувати роботу з ремонту наочних посібників (слайдів, таблиць)	До 15.07.20		
3.5	Провести ремонт таблиць	Жовтень 2020		
3.6	Організувати виготовлення наочних посібників	Протягом року		
3.7	Поповнити кабінет такими навчальними посібниками:			
	- комплектами таблиць _____;	Листопад 2020		
3.8	Оформити передплату на періодичну пресу для кабінету	Вересень 2020		
3.9	Поповнити бібліотечний фонд кабінету довідковою літературою:	Протягом року		
	- _____ (___ шт);			
3.10	Скласти і подати заяву на виконання столярних робіт у кабінеті з реконструкції шафи для збереження матеріалів навчально-методичного комплексу	До 10.09.20		
3.11	Оформити тематичну папку	Вересень 2020		
4. Позаурочна робота з учнями				
4.1	Організувати проведення консультування для учнів I–II курсів	До 05.09.20		
4.2	Організувати і спланувати роботу факультативу	До 01.10.20		
4.3	Організувати і провести для учнів II–III курсів олімпіаду з _____, для чого:	Листопад 2020		
	- з метою підготовки до олімпіад для кожного курсу розробити можливі зразки олімпіадних завдань;			
	- розробити зміст олімпіадних завдань;			
	- один раз на тиждень проводити заняття з учнями, які готуються до олімпіади			
4.4	Провести конкурс стінних газет, інформаційних бюлетнів	Жовтень 2020		
4.5	Скласти індивідуальні програми для роботи з обдарованими учнями	До 10.09.20		
4.6	Розробити план проведення декади _____	До 01.11.20		
4.7	Організувати та провести _____ тур інтелектуального марафону	Грудень 2020		
4.8	Провести конкурс на кращого знавця _____ (предмет) “ _____ ”, для чого:	Листопад 2020		
	- розробити “Положення про конкурс”;			
	- у кожній групі зробити інформаційне повідомлення про конкурс;			
	- підвести підсумки конкурсу й оформити стенд			
4.9	Систематизувати творчі роботи учнів і оформити відповідні папки	До 01.10.20		

1	2	3	4	5
5. Інформаційно-бібліографічна робота				
5.1	Вивчити склад фонду бібліотеки закладу з проблем методики викладання _____ (предмет), педагогіки і психології	Жовтень 2020		
5.2	Скласти короткі анотації на літературу з _____, що надійшла до бібліотеки	До 25.09.20		
5.3	Організувати книжкову виставку:			
	- “Активізація пізнавальної діяльності учнів на уроках _____;” - “Чинні підручники на 2020/2021 н.р.”	Жовтень 2020 Серпень 2020		
5.4	Взяти участь у замовленні літератури для бібліотеки закладу та кабінету	Протягом року		
5.5	Вилучити з бібліотечного фонду кабінету застарілу та непридатну для користування літературу	Жовтень 2020		
5.6	Укомплектувати бібліотеку кабінету підручниками та літературою відповідно до вимог навчальних програм	Вересень 2020		
5.7	Оформити картотеки:			
	- періодичних видань;	Грудень 2020		
	- технічних засобів навчання;	Вересень 2020		
	- з актуальних питань, необхідних для засвоєння навчальної програми;	Жовтень 2020		
	- навчальної літератури;	Жовтень 2020		
	- методичної літератури;	Листопад 2020		
	- довідкової літератури;	Листопад 2020		
	- натуральних навчально-наочних посібників;	Листопад 2020		
	- навчальних приладів;	Жовтень 2020		
- навчально-наочних посібників;	Жовтень 2020			
- екранно-звукових посібників;	Жовтень 2020			
5.8	Провести акцію “Подаруй книгу !”	Грудень 2020		
6. Охорона праці				
6.1	Оформити у кабінеті куточок з ТБ;	Вересень 2020		
6.2	Ознайомити учнів з інструкцією з техніки безпеки та правилами роботи в кабінеті;	Вересень 2020 Постійно		
6.3	Забезпечити безпечні умови для роботи в кабінеті	Постійно		
6.4	Вимагати від учнів неухильного виконання правил з техніки безпеки	Постійно		

**Навчально-методична база кабінету
української мови та літератури/зарубіжної літератури/іноземної мови/історії**

I. ДОКУМЕНТАЦІЯ

- 1 Положення про кабінет відповідно до профілю
- 2 Перспективний план роботи кабінету
- 3 План роботи на рік
- 4 Паспорт КМЗ кабінету
- 5 Журнал інструктажу з техніки безпеки (з підписами учнів)
- 6 Розклад уроків і позаурочних занять (факультативів, гуртків)
- 7 Нормативні документи МОН України (на паперових або електронних носіях): закони України, Державний стандарт базової та повної загальної середньої освіти; Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів у системі загальної середньої освіти; Інструкція з ведення класного журналу 5-11(12) класів загальноосвітніх навчальних закладів; навчальні програми, затверджені Міністерством освіти і науки України; вимоги до виконання письмових робіт учнів і перевірки зошитів з української мови та літератури. Методичні рекомендації для викладача щодо вивчення предметів.

II. ЗАГАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ

- 1 Універсальна шафа чи лаборантська для збереження навчальних матеріалів
- 2 Аудиторна дошка
- 3 Робоче місце викладача: стіл/стілець
- 4 Робочі місця учнів: столи/стілці

III. ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ НАВЧАННЯ

- 1 Телевізор, DVD
- 2 Комп'ютер, принтер
- 3 Інтерактивна дошка
- 4 Мультимедійна система

IV. НАВЧАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ

- 1 Друковані посібники: портрети, таблиці, схеми, опорні конспекти тощо
- 2 Електронні засоби навчального призначення (програми, хрестоматії, словники, мультимедійні презентації тощо)
- 3 Компакт-диски
- 4 Дидактичні матеріали для учнів (в електронному варіанті)
- 5 Тестові завдання (в друкованому, електронному варіанті)
- 6 Картки для індивідуальної диференційованої роботи з учнями

- 7 Навчальні посібники
- 8 Тематичні папки (на паперових носіях/ в електронному варіанті)
- 9 Зразки кращих письмових робіт, виконаних учнями
- 10 Зразки кращих учнівських проєктів на електронних носіях

V. КНИЖКОВИЙ ФОНД

- 1 Підручники з предметів за курсами навчання (паперові та в електронному варіанті)
- 2 Програмна література (на електронних або паперових носіях), зібрання книжок для позакласного самостійного читання та літератури рідного краю тощо
- 3 Довідкова література (різні види словників)
- 4 Методична література
- 5 Фахові журнали, газети
- 6 Картотека педагогічних знахідок, досвіду, освітніх технологій (на паперових носіях/ в електронному варіанті)

VI. СИСТЕМАТИЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-НАОЧНИХ ПОСІБНИКІВ

- 1 Поурочно-тематична картотека (на паперових носіях або в електронному варіанті)
- 2 Розташування матеріалів за курсами і темами програм
- 3 Розробки відкритих уроків та позаурочних заходів
- 4 Розробки відкритих уроків та позаурочних заходів із використанням ІКТ (на паперових носіях/ в електронному варіанті)
- 5 Матеріали з позаурочної роботи

VII. ОФОРМЛЕННЯ КАБІНЕТУ

Постійні стенди

- 1 На передній стіні над дошкою портрет Т.Г.Шевченка, вислів про мову або портрети фундаторів української державності М.Грушевського, В.Винниченка тощо
- 2 Державна символіка України
- 3 Мовні обов'язки громадян
- 4 Культура мовлення
- 5 Українська літературна мова та її норми
- 6 Літературна карта України

Змінні стенди

- 1 Сьогодні на уроці (робочий стенд, вітрина, планшет)
- 2 Підготовка до ЗНО
- 3 Експозиційні матеріали за темами (до ювілеїв, предметних тижнів)
- 4 Виставка творчих робіт, малюнків учнів

Методичне забезпечення викладання історії

Навчально-методичний комплекс кабінету історії України, всесвітньої історії – це показник професійної зрілості педагога. Він може складатися з ряду структурних елементів:

Джерела та література:

- речові джерела;
- збірники документів, хрестоматії;
- основні й додаткові підручники;
- довідкова література (словники, довідники, енциклопедії тощо);
- наукові та методичні видання;
- художня література з історичної тематики;
- періодичні видання або витяги з них;
- сценарії заходів;
- роздавальний матеріал.

Наочні посібники, виготовлені типографським способом:

- настінні карти;
- учнівські атласи;
- контурні карти;
- репродукції картин;
- таблиці, схеми;
- діаграми;
- фотоальбоми, тематичні каталоги;
- діафільми та слайди;
- кінофільми, відеофільми та відеосюжети (відеотека);
- інформація на електронних носіях.

Нефабричні наочні матеріали:

- фотографії та фотомонтажі;
- матеріали, зібрані чи виготовлені вчителем та учнями;
- тематичні стенди;
- поурочні папки учнів;
- демонстраційні матеріали для кодоскопа;
- систематизований каталог наочності.

Навчальна документація:

- нормативні документи МОН України;
- програми курсів історії
- план роботи кабінету;
- правила техніки безпеки під час роботи в кабінеті;
- навчально-тематичне планування;
- графік проведення тематичних атестацій з кожного курсу;
- тематичні папки для накопичення розробок уроків та напрацювань викладача.

ЗАСОБИ**навчання та обладнання для кабінету математики**

Назва засобу / обладнання	Вимоги та складові	Кількість
1	2	3
I. Мультимедійне обладнання, електронні освітні ресурси та пристосування		
1. Мультимедійне обладнання	1.1. Комплект мультимедійного обладнання. Тип 1 а) інтерактивна дошка б) мультимедійний проектор з короткофокусним об'єктивом в) базове програмне забезпечення для інтерактивної дошки та мультимедійного проектора г) акустична система зовнішня або вбудована в проектор (за потребою)	1
	1.2. Комплект мультимедійного обладнання. Тип 2 а) мультимедійний проектор з короткофокусним об'єктивом та інтерактивними функціями б) маркерна дошка (за потребою) для мультимедійного проектора в) базове програмне забезпечення для мультимедійного проектора г) акустична система зовнішня або вбудована в проектор (за потребою)	1
	1.3. Комплект мультимедійного обладнання. Тип 3 а) інтерактивна панель б) базове програмне забезпечення для інтерактивної панелі	1
	1.4. Комплект мультимедійного обладнання. Тип 4 а) мультимедійний проектор з короткофокусним об'єктивом б) маркерна дошка для мультимедійного проектора в) базове програмне забезпечення для мультимедійного проектора г) акустична система зовнішня або вбудована в проектор (за потребою)	1
	1.5. Багатофункціональний пристрій (принтер-сканер-копір)	1
2. Електронні освітні ресурси	Електронні освітні ресурси Повинні відповідати навчальним програмам	
3. Демонстраційне обладнання	3.1. Панель демонстраційна Презентаційний статичний комплект з устаткуванням для закріплення та демонстрації таблиць, карт, демонстраційних моделей та інших наочних засобів навчання	1
	3.2. Цифрова документ-камера	1
4. Пристосування	4.1. Дошка. Тип 1 Дошка магнітно-маркерна, біла на металевій основі, діагональ не менше 2 м, стаціонарна або портативна Маркери для білої дошки (не менше 3-х різних кольорів) Губка для маркерної-дошки (не менше 2-х). Набір магнітів для кріплення до дошки (не менше 3-х) Набір для кріплення дошки	1

1	2	3
	4.1. Дошка. Тип 2 Дошка для крейди на одну, дві, чотири або п'ять робочих поверхонь, може використовуватись як магнітна для кріплення демонстраційного обладнання, діагональ не менше 2 м Набір крейди для дошки (біла та кольорова) (не менше 5-ти) Набір магнітів для кріплення до дошки (не менше-3-х) Набір для кріплення дошки	1
II. Демонстраційне обладнання		
1. Прилади загального призначення	1.1. Комплекти, моделі, набори а) Моделі Тригонометричний круг	1
	Числова пряма	1
	б) Комплекти Осі координат	1
	Лінійки	1
	1.2. Набори Набір інструменту для класу	1
	Геометричні тіла з розгорткою	1
	Частини цілого на крузі	1
	Одиниці площі	1
	Одиниці об'єму	1
	Набір стереометричний	1
	Набір геометричних моделей	1
2. Прилади та пристосування для практичних робіт	2.1. Прилади та пристосування вимірювальні а) Набір для виготовлення моделей з математики	15
	б) Набір геометричних тіл	15
	в) Набір моделей для робіт із стереометрії	15
	г) Рулетка	15
	2.2. Засоби для організації дидактичних ігор Танграм	2
	Стомахіон/остомехіон	2

ЗАСОБИ

навчання та обладнання для кабінету фізики

Назва засобу / обладнання	Вимоги та складові	Кількість
1	2	3
I. Мультимедійне обладнання, електронні освітні ресурси та пристосування		
1. Мультимедійне обладнання	1.1. Комплект мультимедійного обладнання. Тип 1 а) інтерактивна дошка б) мультимедійний проектор з короткофокусним об'єктивом в) базове програмне забезпечення для інтерактивної дошки та мультимедійного проектора г) акустична система зовнішня або вбудована в проектор (за потребою)	1
	1.2. Комплект мультимедійного обладнання. Тип 2 а) мультимедійний проектор з короткофокусним об'єктивом та інтерактивними функціями б) маркерна дошка (за потребою) для мультимедійного проектора в) базове програмне забезпечення для мультимедійного проектора г) акустична система зовнішня або вбудована в проектор (за потребою)	1
	1.3. Комплект мультимедійного обладнання. Тип 3 а) інтерактивна панель б) базове програмне забезпечення для інтерактивної панелі	1
	1.4. Комплект мультимедійного обладнання. Тип 4 а) мультимедійний проектор з короткофокусним об'єктивом б) маркерна дошка для мультимедійного проектора в) базове програмне забезпечення для мультимедійного проектора г) акустична система зовнішня або вбудована в проектор (за потребою)	1
	1.5. Багатофункціональний пристрій (принтер-сканер-копір)	1
2. Електронні освітні ресурси	Електронні освітні ресурси Повинні відповідати навчальним програмам	
3. Демонстраційне обладнання	3.1. Панель демонстраційна Презентаційний статичний комплект з устаткуванням для закріплення та демонстрації таблиць, карт, демонстраційних моделей та інших наочних засобів навчання	1
	3.2. Цифрова документ-камера	1
4. Пристосування	4.1. Дошка. Тип 1 Дошка магнітно-маркерна, біла на металевій основі, діагональ не менше 2 м, стаціонарна або портативна Маркери для білої дошки (не менше 3-х різних кольорів) Губка для маркерної-дошки (не менше 2-х). Набір магнітів для кріплення до дошки (не менше 3-х) Набір для кріплення дошки	1

1	2	3
	4.1. Дошка. Тип 2 Дошка для крейди на одну, дві, чотири або п'ять робочих поверхонь, може використовуватись як магнітна для кріплення демонстраційного обладнання, діагональ не менше 2 м Набір крейди для дошки (біла та кольорова) (не менше 5-ти) Набір магнітів для кріплення до дошки (не менше-3-х) Набір для кріплення дошки	1
II. Цифрове вимірювальне обладнання		
1. Цифрове вимірювальне обладнання	1.1. Цифровий вимірювальний комп'ютерний комплекс для кабінету фізики	1
	1.2. Методичні матеріали	
III. Прилади загального призначення		
1. Прилади демонстраційні	1.1. Прилади демонстраційні електричні Терези електронні. Чутливість не гірше 0,1 г	1
	1.2. Плитка електрична	1
	1.3. Блок живлення демонстраційний (постійна стабілізована напруга)	1
	1.4. Генератор звуковий	1
	1.5. Мікрофон для демонстрацій	1
	1.6. Генератор (джерело) високої напруги	1
	1.7. Демонстраційний мультиметр з гальванометром або демонстраційний мультиметр та демонстраційний гальванометр	1
	1.8. Зарядний пристрій для акумуляторів типу АА	1
	1.9. Акумулятори типу АА	4
	1.10. Цифровий мультиметр	1
	1.11. Водонагрівач 3 об'ємом води, що нагрівається, не менше 1 л	1
	1.12. Терези електронні побутові Точність не гірше 1 г	1
2. Прилади механічні	Прилади механічні демонстраційні	1
	2.1. Метр демонстраційний	
	2.2. Терези механічні	1
	2.3. Штатив фізичний універсальний	1
	2.4. Важок набірний	1
	2.5. Столик підймальний	1
3. Набір лабораторного посуду, приладів	Набір лабораторного посуду, приладів та витратних матеріалів	1
	Набір ручних інструментів	1
4. Набір інструменту	Набір ручних інструментів	1
5. Осцилограф	Осцилограф цифровий	1

1	2	3	
IV. Механіка			
1. Демонстраційне обладнання	1. Набори	1	
	а) набір для демонстрації механічних явищ: кінематики, динаміки		
	б) набір зі статички		
	в) набір кульок		
2. Прилади та приладдя	г) набір для демонстрації механічних явищ: кінематика та динаміка обертального руху	1	
	2.1. Призма з нахилом	1	
	2.2. Набір для вивчення руху тіл по колу	1	
	2.3. Трибометр демонстраційний	1	
	2.4. Пістолет балістичний Для проведення демонстраційних	1	
	2.5. Демонстраційний прилад з інерції	1	
	2.6. Трубка Ньютона	1	
	2.7. Барометр-анероїд	1	
	2.8. Камертони на резонуючих ящиках	1	
2.9. Довга металева пружина - слінкі	1		
3. Обладнання для лабораторних робіт	3.1. Набір лабораторний для вивчення механіки	2	
	3.2. Набір пружин	2	
	3.3. Набір тіл рівної маси	2	
	3.4. Набір тіл рівного об'єму	2	
V. Молекулярна фізика та термодинаміка			
1. Демонстраційне обладнання	1.1. Моделі. Моделі молекул різних речовин Модель двигуна-внутрішнього згорання	1	
	1.2. Прилади та пристосування	1	
	а) куля з кільцем для демонстрації теплового розширення твердого тіла		
	б) набір капілярів		
	в) циліндри свинцеві зі стругом		
	2. Набори	г) прилад для демонстрації лінійного розширення тіл	1
		д) прилад для демонстрації поверхневого натягу	1
		1.3. Прилади вимірювальні	1
а) гірометр психрометричний		1	
б) термометр демонстраційний електронний			
2.1. Набір лабораторний для вивчення молекулярної фізики та термодинаміки	2		
2.2. Набір для дослідження поверхневого натягу рідини	1		
V. Електрика та магнетизм			
1. Демонстраційне обладнання	1.1. Високовольтні механічні джерела (демонстраційні)	1	
	1.2. Електроскопи	2	
	1.3. Електрометр з пристосуванням	1	
	1.4. Султани електростатичні	2	
	1.5. Маятники електростатичні	2	
	1.6. Комплект паличок для трибоелектризації	1	
	1.7. Штатив електростатичний	2	
	1.8. Конденсатор розбірний	1	

1	2	3
	1.9. Набір демонстраційний для вивчення електрики електродинаміки	1
	1.10. Машина електрична (двигун-генератор)	1
	1.11. Котушка дросельна -	1
	1.12. Магніт U-подібний демонстраційний	1
	1.13. Магніти штабові демонстраційні	2
	1.14. Електромагніт U-подібний розбірний	1
	1.15. Прилад для демонстрації правила Ленца	1
	1.16. Прилад для вивчення явища електромагнітної індукції	1
	1.17. Комплект з електролізу демонстраційний	1
	1.18. Трансформатор універсальний	1
	1.19. Набір для демонстрації залежності опору провідника від	1
	1.20. Набір провідників в ізоляції	1
	1.21. Прилад для вивчення залежності опору металу від температури	1
2. Обладнання для лабораторних робіт	2.1. Набір лабораторний для вивчення електрики	2
	2.2. Набір лабораторний для вивчення магнетизму	2
	2.3. Набір лабораторний для вивчення електромагнетизму	2
	2.4. Електромагніт U-подібний лабораторний	2
	2.5. Котушка-моток	2
	2.6. Комплект магнітів штабових	2
	2.7. U-подібний магніт	2
	2.8. Реостати лабораторні на каркасі	2
	2.9. Набір провідників в ізоляції	2
VI. Оптика та атомна фізика		
1. Демонстраційне обладнання	1.1. Набір для вивчення геометричної оптики	1
	1.2. Набір з оптики демонстраційний	1
	1.3. Набір для вивчення хвильової оптики . .	1
	1.4. Спектроскоп з набором спектральних ламп	1
2. Обладнання для лабораторних робіт	2.1. Набір лабораторний для виконання лабораторних робіт з хвильової оптики	2
VII. Астрономія		
1. Демонстраційне обладнання	Прилади, моделі	1
	а) телурій .	
	б) модель Сонячної системи	1
	в) оптичний телескоп	1
	г) рухома карта зоряного неба, глобус зоряного неба	1
VIII. Додаткове обладнання		
1. Обладнання загального призначення	Прилади	1
	а) цифровий мікроскоп	
	б) комплект електрозабезпечення для лабораторій	1

ЗАСОБИ

навчання та обладнання для кабінету хімії

Назва засобу / обладнання	Вимоги та складові	Кількість
1	2	3
I. Мультимедійне обладнання, електронні освітні ресурси та пристосування		
1. Мультимедійне обладнання	1.1. Комплект мультимедійного обладнання. Тип 1 а) інтерактивна дошка б) мультимедійний проектор з короткофокусним об'єктивом в) базове програмне забезпечення для інтерактивної дошки та мультимедійного проектора г) акустична система зовнішня або вбудована в проектор (за потребою)	1
	1.2. Комплект мультимедійного обладнання. Тип 2 а) мультимедійний проектор з короткофокусним об'єктивом та інтерактивними функціями б) маркерна дошка (за потребою) для мультимедійного проектора в) базове програмне забезпечення для мультимедійного проектора г) акустична система зовнішня або вбудована в проектор (за потребою)	1
	1.3. Комплект мультимедійного обладнання. Тип 3 а) інтерактивна панель б) базове програмне забезпечення для інтерактивної панелі	1
	1.4. Комплект мультимедійного обладнання. Тип 4 а) мультимедійний проектор з короткофокусним об'єктивом б) маркерна дошка для мультимедійного проектора в) базове програмне забезпечення для мультимедійного проектора г) акустична система зовнішня або вбудована в проектор (за потребою)	1
	1.5. Багатофункціональний пристрій (принтер-сканер-копір)	1
2. Електронні освітні ресурси	Електронні освітні ресурси Повинні відповідати навчальним програмам	
3. Демонстраційне обладнання	3.1. Панель демонстраційна Презентаційний статичний комплект з устаткуванням для закріплення та демонстрації таблиць, карт, демонстраційних моделей та інших наочних засобів навчання	1
	3.2. Цифрова документ-камера	1
4. Пристосування	4.1. Дошка. Тип 1 Дошка магнітно-маркерна, біла на металевій основі, діагональ не менше 2 м, стаціонарна або портативна Маркери для білої дошки (не менше 3-х різних кольорів) Губка для маркерної-дошки (не менше 2-х). Набір магнітів для кріплення до дошки (не менше 3-х) Набір для кріплення дошки	1

1	2	3
	4.1. Дошка. Тип 2 Дошка для крейди на одну, дві, чотири або п'ять робочих поверхонь, може використовуватись як магнітна для кріплення демонстраційного обладнання, діагональ не менше 2 м Набір крейди для дошки (біла та кольорова) (не менше 5-ти) Набір магнітів для кріплення до дошки (не менше-3-х) Набір для кріплення дошки	1
II. Цифрове вимірювальне обладнання		
1. Цифрове вимірювальне обладнання	Цифровий вимірювальний комп'ютерний комплекс для кабінету хімії Методичні матеріали	1
III. Прилади загального призначення		
1. Прилади демонстраційні	1.1. Плитка електрична	1
	1.2. Дошка сушильна	1
	1.3. Екран фоновий	1
	1.4. Лоток для реактивів	5
	1.5. Столик підймальний	3
	1.6. Штативи для пробірок	5
	1.7. Штативи лабораторні а) великий	1
	б) малі	5
	1.8. Тримачі для пробірок	5
	1.9. Груші для піпеток	15
	1.10. Пробки гумові	70
	1.11. Трубки (гнучкі, різних діаметрів)	7
	1.12. Посудини для промивання хімічного посуду	5
	1.13. Йоржики для колб та пробірок	3
	1.14. Пінцети	5
	1.15. Ложки для спалювання речовин	5
	1.16. Шпателі: а) порцелянові	6
	б) із нержавіючої сталі	2
	1.17. Щипці для тиглів	2
	1.18. Окуляри захисні	5
1.19. Рукавички гумові кислотостійкі	2 пари	
1.20. Набір етикеток-самоклейок	1	
2. Посуд загального призначення	2.1. Пробірки хімічні	300
	2.2. Палички скляні	10
	2.3. Скляні трубки	30
	2.4. Предметні скельця	100
	2.5. Піпетки	100
	2.6. Бутелі для розчинів реактивів	20
	2.7. Склянки а) з дозатором	10
б) з нагвичуваним горлом і кришкою	100	

1	2	3
	2.8. Колби	50
	2.9. Воронки	10
	2.10. Ложки порцелянові або ложки-шпателі	5
	2.11. Мензурки	5
	2.12. Піпетки	
	а) вимірювальні з поділками	5
	б) піпетки Мора	5
	2.13. Стакани	20
	2.14. Ступки порцелянові з товчачками	2
	2.15. Циліндри	5
	2.16. Чашки	5
3. Обладнання та посуд спеціального призначення	3.1. Мідна спіраль	5
	3.2. Пальник універсальний	1
	3.3. Прилади для демонстрацій та дослідів	
	а) прилад для добування газів	2
	б) прилад для ілюстрації залежності швидкості швидкості хімічних реакцій від умов	1
	в) прилад для окислення спирту над мідним каталізатором	1
	г) прилад для ілюстрації закону збереження маси речовини	
	3.4. Склянки Дрекслея (промивні)	2
	3.5. Терези технохімічні	1
	3.6. Холодильники типу ХПТ	1
	3.7. Штатив для для піпеток і бюреток	1
	3.8. Спиртівки	5
4. Колекції	Колекції	
5. Моделі	Моделі демонстраційні	
	а) модель атома	1
	б) моделі кристалічних ґраток та мінералів та хімічних елементів	-
6. Набори	6.1. Набір для складання об'ємних моделей молекул	1
	6.2. Набір моделей атомів зі стержнями для складання моделей молекул (роздатковий)	1
7. Графічні та друковані засоби	Таблиці	
	а) Періодична таблиця (коротка форма)	1
	б) таблиця розчинності кислот, основ, солей і амфотерних гідроксидів у воді	1
	в) ряд активності металів	1
	г) електронегативність елементів головних підгруп	1
д) правила безпеки на заняттях з хімії	1	
8. Реактиви	Набір хімічних реактивів	1
	8.1. Алюміній хлорид, 0,05 кг	
	8.2. Амоній нітрат, 0,1 кг	
	8.3. Амоній хлорид, 0,2 кг	
	8.4. Аргентум (I) нітрат, 0,05 кг	
	8.5. Барій нітрат, 0,1 кг	
	8.6. Вугілля активоване	
	8.7. Гідроген пероксид. Розчин 30% або 35%, 100 мл	
	8.8. Гліцерол, 100 мл	
	8.9. Гліцин (амінооцтова кислота), 0,1 кг	

1	2	3
	8.10. Глюкоза, 0,2 кг 8.11. Дихлороетан 1,2-дихлороетан (або хлороформ), 0,2 л 8.12. Додещиловий спирт, 0,1 кг 8.13. Етаналь. Ампула, об'ємом не більше 25 мл 8.14. Етанол. Розчин, не менше 70%, 500 мл 8.15. Залізо. Ошурки або шматки тонкого дроту - 0,1 кг та порошок (залізо відновлене) - 0,1 кг 8.16. Ізопропанол (пропан-2-ол), 500 мл 8.17. Індикатори (сухі): лакмус - 0,05 кг, фенолфталеїн - 0,05 кг, метилоранж - 0,05 кг 8.18. Йод. Спиртовий розчин 5% - 0,02 л 8.19. Калій нітрат, 0,1 кг 8.20. Кислоти: неорганічні (розчини): а) сульфатна кислота, 10% розчин, 0,5 л; б) хлоридна кислота, 10% розчин, 0,5 л 8.21. Кислоти органічні: а) етанова кислота (харчова), 9% розчин, 1 л б) етанова кислота (оцтова есенція), 0,2 л; в) лимонна кислота (харчова), 0,05 кг 8.22. Крохмаль, 0,1 кг 8.23. Купрум (II) оксид. Порошок, 0,1 кг 8.24. Купрум (II) сульфат пентагідрат. Мідний купорос, 0,5 кг 8.25. Луги, (тверді). Натрій гідроксид, 0,2 кг, та калій гідроксид, 0,05 кг 8.26. Магній: ошурки, 0,05 кг 8.27. Магній оксид 0,05 кг 8.28. Магній нітрат, 0,1 кг 8.29. Манган (IV) оксид, 0,05 кг 8.30. Мідь, 0,1 кг. Шматочки мідного дроту 8.31. Натрій ацетат (етаноат), 0,2 кг 8.32. Натрій гідрогенкарбонат, 0,5 кг 8.33. Натрій карбонат, 0,1 кг 8.34. Натрій металічний, 0,05 кг 8.35. Натрій ортофосфат, 0,1 кг 8.36. Натрій сульфід, 0,05 кг 8.37. Натрій сульфат, 0,05 кг 8.38. Натрій хлорид, 1 кг 8.39. Сахароза, 0,2 кг 8.40. Сірка. Порошок сірки колоїдної, 0,05 кг 8.41. Ферум (II) сульфат, 0,05 кг 8.42. Ферум (III) оксид, 0,1 кг 8.43. Ферум (III) хлорид, 0,05 кг 8.44. Цинк гранульований, 0,1 кг. Порошок	
9. Витратні матеріали	9.1. Вата	2
	9.2. Дерев'яні скіпки/палички	50
	9.3. Індикаторний папір	100
	9.4. Сухе паливо	50
	9.5. Фільтрувальний папір	200

1	2	3
IV. Додаткове обладнання		
1. Обладнання та посуд загального та спеціального призначення	1.1. Воронки лабораторні В	3
	1.2. Колби конічні типу Кн з циліндричною горловиною	5
	1.3. Лійки Бюхнера	2
	1.4. Цифровий мікроскоп	1
2. Реактиви (додаткові)	1.1. Реактиви додаткові Йод кристалічний, 0,05 кг	1
	1.2. Калій гексаціаноферат (II)	1
	1.3. Калій гексаціаноферат (III)	1
	1.4. Кислоти неорганічні (концентровані) а) нітратна, 50 мл	1

ЗАСОБИ

навчання та обладнання для кабінету біології

Назва засобу / обладнання	Вимоги та складові	Кількість
1	2	3
I. Мультимедійне обладнання, електронні освітні ресурси та пристосування		
1. Мультимедійне обладнання	1.1. Комплект мультимедійного обладнання. Тип 1 а) інтерактивна дошка б) мультимедійний проектор з короткофокусним об'єктивом в) базове програмне забезпечення для інтерактивної дошки та мультимедійного проектора г) акустична система зовнішня або вбудована в проектор (за потребою)	1
	1.2. Комплект мультимедійного обладнання. Тип 2 а) мультимедійний проектор з короткофокусним об'єктивом та інтерактивними функціями б) маркерна дошка (за потребою) для мультимедійного проектора в) базове програмне забезпечення для мультимедійного проектора г) акустична система зовнішня або вбудована в проектор (за потребою)	1
	1.3. Комплект мультимедійного обладнання. Тип 3 а) інтерактивна панель б) базове програмне забезпечення для інтерактивної панелі	1
	1.4. Комплект мультимедійного обладнання. Тип 4 а) мультимедійний проектор з короткофокусним об'єктивом б) маркерна дошка для мультимедійного проектора в) базове програмне забезпечення для мультимедійного проектора г) акустична система зовнішня або вбудована в проектор (за потребою)	1
	1.5. Багатофункціональний пристрій (принтер-сканер-копір)	1
2. Електронні освітні ресурси	Електронні освітні ресурси Повинні відповідати навчальним програмам	
3. Демонстраційне обладнання	3.1. Панель демонстраційна Презентаційний статичний комплект з устаткуванням для закріплення та демонстрації таблиць, карт, демонстраційних моделей та інших наочних засобів навчання	1
	3.2. Цифрова документ-камера	1
4. Пристосування	4.1. Дошка. Тип 1 Дошка магнітно-маркерна, біла на металевій основі, діагональ не менше 2 м, стаціонарна або портативна Маркери для білої дошки (не менше 3-х різних кольорів) Губка для маркерної-дошки (не менше 2-х). Набір магнітів для кріплення до дошки (не менше 3-х) Набір для кріплення дошки	1

1	2	3
	4.1. Дошка. Тип 2 Дошка для крейди на одну, дві, чотири або п'ять робочих поверхонь, може використовуватись як магнітна для кріплення демонстраційного обладнання, діагональ не менше 2 м Набір крейди для дошки (біла та кольорова) (не менше 5-ти) Набір магнітів для кріплення до дошки (не менше-3-х) Набір для кріплення дошки	1
II. Цифрове вимірювальне обладнання		
1. Цифрове вимірювальне обладнання	Цифровий вимірювальний комплекс для кабінету біології	1
	Методичні матеріали	
III. Молекулярний, клітинний, організмний та надорганізмний рівні організації життя		
1. Демонстраційне обладнання	1.1. Колекції	-
2. Обладнання для лабораторних робіт	2.1. Мікропрепарати	2-15*
	2.2. Прилади. Банка для культивування комахи	5
	2.3. Дистилятор	1
	2.4. Термометр водний	1
IV. Загальне обладнання для практичних робіт		
1. Прилади	Оптичні прилади	1
	а) Мікроскоп біологічний (для викладача)	
	б) Мікроскоп шкільний (для учнів)	2
2. Набори	2.1. Набір лабораторний для кабінету біології	2
	2.2. Приладдя. Циліндри вимірювальні, з носиком	5
	Стакани хімічні (набір)	2
	Рулетка	2
	Ступки порцелянові з товкачиками	2
	Респіратор	20
	Лоток для роздаткового матеріалу	2
	Підставка-тринога	2
	Штатив лабораторний біологічний	2
	Груша з еластичного матеріалу	2
	Індикаторний папір	100
	Фільтрувальний папір	5
	Сітка латунна розпилювальна	2
	Щипці тигельні	3
	Сухе паливо	15
	Окуляри захисні	2
	Йоржики для миття посуду	5
	2.3. Посуд лабораторний. Скельця предметні прямокутної форми, покривні квадратної форми	150
	Пробірки хімічні	100
	Конічні колби	12
Кружка порцелянова з носиком	3	
Спиртівка	2	
V. Додаткове обладнання та реактиви		
1. Реактиви	Набір реактивів для кабінету біології	1

ЗАСОБИ навчання та обладнання для кабінету географії

Назва засобу / обладнання	Вимоги та складові	Кількість
1	2	3
I. Мультимедійне обладнання, електронні освітні ресурси та пристосування		
1. Мультимедійне обладнання	1.1. Комплект мультимедійного обладнання. Тип 1 а) інтерактивна дошка б) мультимедійний проектор з короткофокусним об'єктивом в) базове програмне забезпечення для інтерактивної дошки та мультимедійного проектора г) акустична система зовнішня або вбудована в проектор (за потребою)	1
	1.2. Комплект мультимедійного обладнання. Тип 2 а) мультимедійний проектор з короткофокусним об'єктивом та інтерактивними функціями б) маркерна дошка (за потребою) для мультимедійного проектора в) базове програмне забезпечення для мультимедійного проектора г) акустична система зовнішня або вбудована в проектор (за потребою)	1
	1.3. Комплект мультимедійного обладнання. Тип 3 а) інтерактивна панель б) базове програмне забезпечення для інтерактивної панелі	1
	1.4. Комплект мультимедійного обладнання. Тип 4 а) мультимедійний проектор з короткофокусним об'єктивом б) маркерна дошка для мультимедійного проектора в) базове програмне забезпечення для мультимедійного проектора г) акустична система зовнішня або вбудована в проектор (за потребою)	1
	1.5. Багатофункціональний пристрій (принтер-сканер-копір)	1
2. Електронні освітні ресурси	Електронні освітні ресурси Повинні відповідати навчальним програмам	
3. Демонстраційне обладнання	3.1. Панель демонстраційна Презентаційний статичний комплект з устаткуванням для закріплення та демонстрації таблиць, карт, демонстраційних моделей та інших наочних засобів навчання	1
	3.2. Цифрова документ-камера	1
4. Пристосування	4.1. Дошка. Тип 1 Дошка магнітно-маркерна, біла на металевій основі, діагональ не менше 2 м, стаціонарна або портативна Маркери для білої дошки (не менше 3-х різних кольорів) Губка для маркерної-дошки (не менше 2-х). Набір магнітів для кріплення до дошки (не менше 3-х) Набір для кріплення дошки	

1	2	3
	4.1. Дошка. Тип 2 Дошка для крейди на одну, дві, чотири або п'ять робочих поверхонь, може використовуватись як магнітна для кріплення демонстраційного обладнання, діагональ не менше 2 м Набір крейди для дошки (біла та кольорова) (не менше 5-ти) Набір магнітів для кріплення до дошки (не менше-3-х) Набір для кріплення дошки	1
II. Демонстраційне обладнання		
1. Об'єкти натуральні	Моделі	
	1.1. Глобус фізичний	15
	1.2. Глобус політичний	15
III. Материка та океани		
1. Друковані засоби навчання	1.1. Атласи Географія. Материка та океани	15
	1.2. Карти стінні Карти материків та частин світу (17 найменувань)	1
IV. Україна у світі		
1. Друковані засоби навчання	1.1. Атласи Україна у світі: природа, населення	15
V. Україна і світове господарство		
1. Друковані засоби навчання	1.1. Атласи Україна і світове господарство	1
	1.2. Карти стінні а) Карти України (9 найменувань)	1
	б) Карти світу (12 найменувань)	1
VI. Країнознавство		
1. Друковані засоби навчання	1.1. Атласи Регіони й країни	1
	1.2. Карти стінні (12 найменувань)	1
VII. Географічний простір		
1. Друковані засоби навчання	1.1. Атласи Географічний простір	1
	1.2. Карти стінні (16 найменувань)	1

ЗАСОБИ

навчання та обладнання для кабінету інформатики

Назва засобу / обладнання	Вимоги та складові	Кількість
1	2	3
I. Мультимедійне обладнання, електронні освітні ресурси та пристосування		
1. Мультимедійне обладнання	1.1. Комплект мультимедійного обладнання. Тип 1 а) інтерактивна дошка б) мультимедійний проектор з короткофокусним об'єктивом в) базове програмне забезпечення для інтерактивної дошки та мультимедійного проектора г) акустична система зовнішня або вбудована в проектор (за потребою)	1
	1.2. Комплект мультимедійного обладнання. Тип 2 а) мультимедійний проектор з короткофокусним об'єктивом та інтерактивними функціями б) маркерна дошка (за потребою) для мультимедійного проектора в) базове програмне забезпечення для мультимедійного проектора г) акустична система зовнішня або вбудована в проектор (за потребою)	1
	1.3. Комплект мультимедійного обладнання. Тип 3 а) інтерактивна панель б) базове програмне забезпечення для інтерактивної панелі	1
	1.4. Комплект мультимедійного обладнання. Тип 4 а) мультимедійний проектор з короткофокусним об'єктивом б) маркерна дошка для мультимедійного проектора в) базове програмне забезпечення для мультимедійного проектора г) акустична система зовнішня або вбудована в проектор (за потребою)	1
	1.5. Багатофункціональний пристрій (принтер-сканер-копір)	1
2. Електронні освітні ресурси	Електронні освітні ресурси Повинні відповідати навчальним програмам	
3. Демонстраційне обладнання	3.1. Панель демонстраційна Презентаційний статичний комплект з устаткуванням для закріплення та демонстрації таблиць, карт, демонстраційних моделей та інших наочних засобів навчання	1
	3.2. Цифрова документ-камера	1
4. Пристосування	4.1. Дошка. Тип 1 Дошка магнітно-маркерна, біла на металевій основі, діагональ не менше 2 м, стаціонарна або портативна Маркери для білої дошки (не менше 3-х різних кольорів) Губка для маркерної-дошки (не менше 2-х). Набір магнітів для кріплення до дошки (не менше 3-х) Набір для кріплення дошки	1

1	2			3
	4.1. Дошка. Тип 2 Дошка для крейди на одну, дві, чотири або п'ять робочих поверхонь, може використовуватись як магнітна для кріплення демонстраційного обладнання, діагональ не менше 2 м Набір крейди для дошки (біла та кольорова) (не менше 5-ти) Набір магнітів для кріплення до дошки (не менше-3-х) Набір для кріплення дошки			1
II. Технічна специфікація персонального комп'ютера форм-фактора десктоп				
№ з/п	Назва обладнання	Технічні вимоги	Кількість одиниць у комплекті	Кількість комплектів
1	2	3	4	5
1	Персональний комп'ютер форм-фактора десктоп у такому складі:			1+15
	процесор	підтримка набору інструкцій x86-64; кількість фізичних обчислювальних ядер без використання технологій розподілу ресурсів між ядрами - не менше ніж 4; тактова частота - не менше ніж 1,5 GHz	1	
	корпус	форм-фактор - ATX/mATX/mini ITX tower, SFF, «ALL-IN-ONE» (моноблок) або інші	1	
	оперативна пам'ять	об'єм пам'яті - не менше ніж 4 GB для учня та 8 GB для викладача з частотою не менше ніж 80% максимальної частоти модулів, з якими сумісний процесор	1	
	накопичувач HDD або SSD	об'єм HDD - не менше ніж 500 GB або SSD - не менше ніж 120 GB; тип інтерфейсу - не гірше SATA, M.2 або еквівалентних	1	
	графічний адаптер	інтегрований або дискретний з підтримкою одночасної роботи не менше ніж 2 пристроїв незалежного графічного виводу (відеомоніторів) для робочого місця викладача та учня; апаратна підтримка DirectX; апаратна підтримка OpenGL	1	
	звуковий адаптер	інтегрований або дискретний	1	
	мережевий інтерфейс бездротової мережі (при використанні бездротової мережі)	інтегрований або дискретний; з підтримкою стандартів IEEE - не гірше 802.11n/ac	1	
	мережевий адаптер Ethernet	інтегрований або дискретний; з підтримкою стандартів 100BASE-TX та 1000BASE-T	1	

1	2	3	4	5
	зовнішні інтерфейси	Підтримка сучасних зовнішніх інтерфейсів, таких як: USB 2.0; USB 3.0; Ethernet-порт (RJ-45); 802.11n/ac/; VGA, або DVI, або HDMI (для викладача), або DisplayPort; порт для підключення стереогарнітури (роз'єм під штекер TRS 3.5 mm)		
	клавіатура	стандартна, містить не менше ніж 101 клавішу, з окремим блоком клавіш для набору цифр; розмір будь-якої окремої клавіші має бути не менше середнього розміру основних літерних клавіш; латинсько-кирилична, з нанесеними літерами латинського (US International) та українського алфавіту; тип інтерфейсу - USB або еквівалентний; довжина інтерфейсного кабелю - не менше ніж 1.5 m	1	
	маніпулятор типу «миша»	технологія - оптична; тип підключення - USB-інтерфейс; кількість кнопок - не менше ніж 3: ліва, права, колесо-кнопка для скролінгу; довжина інтерфейсного кабелю - не менше ніж 1.5 m	1	
	відеомонітор (у тому числі з вбудованим екраном)	розмір діагоналі - не менше ніж 18,5" для комп'ютера здобувача освіти та не менше ніж 21,5" для комп'ютера педагогічного працівника; технологія - LCD або LED; не менше ніж 1 порт VGA та DVI, або HDMI, або DisplayPort (у випадку використання АІО - один із зазначених портів); роздільна здатність - не менше ніж 1920 × 1080 для комп'ютера педагогічного працівника та здобувача освіти; кут огляду (горизонтальний/вертикальний) - не менше ніж 178°/178°	1	
	веб-камера (за наявності)	зовнішня або вбудована (інтегрована); для зовнішньої: тип підключення - USB-інтерфейс; фронтальна - з роздільною здатністю не менше 720 p	1	
	пристрій для читання і запису оптичних носіїв (за потреби)	зовнішній або вмонтований; підтримка зчитування і запису інформації; тип інтерфейсу - USB 2.0 або еквівалентний (для зовнішнього); електроживлення пристрою забезпечується шиною USB (для зовнішнього);	1	1

1	2	3	4	5
		набір оптичних дисків типу DVD-RW або DVD+RW об'ємом не менше 4 GB, сумісний з усіма передбаченими цією специфікацією пристроями для читання і запису оптичних носіїв (за потреби для комплекту викладача)	25	1
2	Основне преінстальоване програмне забезпечення персонального комп'ютера форм-фактора десктоп:			1+15
	операційна система	попередньо встановлена ОС на основі ліцензій вільного поширення або пропрієтарна з підтримкою роботи у локальній обчислювальній мережі з україномовним інтерфейсом; наявність україномовної підтримки від виробника на території України	1	
	паKET програмних засобів офісного призначення	можливість динамічного оновлення дистанційно; наявність дистанційного робочого столу	1	
	набір преінстальованого програмного забезпечення	преінстальований ліцензійний паKET офісного програмного забезпечення на основі ліцензій вільного поширення або пропрієтарний з україномовним інтерфейсом, сумісний з обраною ОС; наявність україномовної підтримки від виробника на території України; програмний засіб для управління комп'ютерним класом з українською мовою інтерфейсу; антивірусне програмне забезпечення; програмний засіб для роботи з електронною книгою на основі ліцензій вільного поширення або пропрієтарний з україномовним інтерфейсом з технологією захисту авторських прав DRM	1	
3	Додаткове обладнання	флеш-накопичувач об'ємом не менше 16 GB (за потреби для комплекту викладача)	1	
4	Джерело безперебійного живлення	тип лінійно-інтерактивний (line-interactive); діапазон контролю напруги не вужчий, ніж 185...260 V, із захистом від перепадів напруги; вихідні роз'єми - не менше ніж 3, сумісні з CEE 7/4, або CEE 7/7, або IEC-320 C14, що забезпечують безперервне живлення з фільтрацією; тривалість роботи в автономному режимі - не менше 5 хв. за максимально допустимого навантаження; сигнальний інтерфейс - USB		1+15