

Міністерство культури та стратегічних комунікацій України

Харківська державна академія дизайну і мистецтв

Факультет “Дизайн середовища”

Кафедра “Дизайн середовища”

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до ескізного проекту

на тему:

«Дизайн інтер’єрів Харківського державного музичного ліцею в м. Харків,
вул. Благовіщенська, 19»

Виконала:

ст. 4 кр. 2 гр. Харченко М.В.

Керівники:

Трегуб Н. Є. Северин В.Д.

2025

Зміст

Вступ.....	2
1. Теоретично-дослідницька частина.....	3
2. Концепція.....	21
3. Архітектурно-конструктивне рішення інтер'єрів	23
4. Образне та кольорове рішення.....	26
5. Обладнання інтер'єрів	32
6. Оздоблювальні матеріали.....	39
7. Система освітлення. Розрахунки штучного освітлення.....	41
8. Список використаної літератури.....	46
9. Додаток А (аналоги)	49
10. Додаток Б (пошукові ескізи).....	59

Вступ

Освітній простір постійно змінюється, і сьогодні дедалі актуальнішим стає питання оновлення шкільних інтер'єрів з урахуванням новітніх підходів у педагогіці, потреб учнів і технічного прогресу. Інтер'єр класу — це про зручність, про атмосферу. Він може надихати, сприяти концентрації, формувати позитивне ставлення до навчання й водночас підкреслювати характер закладу.

Харківський державний музичний ліцей — мистецький навчальний заклад із глибокими традиціями, що потребує свіжого погляду на організацію внутрішнього простору. Перед дизайнером стоїть непросте завдання: зберегти дух і характер будівлі, поєднавши його з сучасними вимогами до зручності, функціональності та візуальної виразності.

Цей проєкт присвячено оновленню трьох навчальних аудиторій ліцею, який розташований на вул. Благовіщенській, 19 у Харкові. У межах роботи розробляється інтер'єр для класів української мови, іноземної мови та географії. Основна мета — створити середовище, яке буде зручним, гармонійним, привабливим і відповідатиме сучасним освітнім вимогам. Простір має підтримувати навчання, розвивати естетичний смак і мотивувати учнів до пізнання.

Проєкт враховує функціональну організацію класів, атмосферу, що сприяє розвитку особистості, знайомству з культурною спадщиною й водночас відкритості до світу. Через ретельно продуманий дизайн інтер'єру можна створити простір, що виконує навчальну, функціональну й виховну місію.

1. Теоретично-дослідницька частина
«Колір в інтер'єрах освітнього середовища»

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1.1. Колір як засіб художньо-образного виразу в інтер'єрі.....	6
1.2. Особливості використання кольору в освітньому середовищі.....	9
1.3. Колористика в різних типах навчальних приміщень.....	12
1.4. Аналіз вітчизняного та закордонного досвіду.....	15
1.5. Концептуальні підходи до вибору кольору в освітній установі.....	17
Висновки	19

Вступ

Сучасна система освіти активно реформується відповідно до нових соціальних запитів, освітніх стандартів та технологічних можливостей. У цьому контексті особливої актуальності набуває питання створення сприятливого навчального середовища, яке відповідає освітнім і функціональним вимогам, також позитивно впливає на психоемоційний стан учнів. Одним із ключових чинників, що формує атмосферу простору, є колір.

Колір в інтер'єрі навчального закладу має не лише естетичне, а й психологічне значення. Вдало підібрана палітра допомагає зосередитися, знижує втому, покращує настрій та створює сприятливу атмосферу для навчання. Натомість надмірна яскравість або непродумане поєднання кольорів можуть викликати роздратування, відчуття тривоги чи зниження концентрації.

Актуальність теми зумовлена необхідністю глибшого осмислення ролі кольору як важливого елементу дизайну інтер'єру в освітньому середовищі. Дослідження особливостей сприйняття кольору різними віковими групами, аналіз вітчизняного та зарубіжного досвіду, а також вивчення впливу колористичних рішень на навчальний процес — усе це сприятиме створенню більш ефективного та гармонійного простору для розвитку особистості дитини.

Мета дослідження — визначити принципи та особливості використання кольору в інтер'єрах навчальних приміщень, а також розробити рекомендації щодо формування комфортного та естетичного освітнього середовища.

Завдання дослідження:

- проаналізувати властивості кольору та його вплив на психіку людини;

- дослідити особливості кольорового оформлення навчальних просторів;
- вивчити досвід застосування кольору в освітніх закладах України та світу;
- виявити принципи формування ефективної кольорової палітри для інтер'єру класних кімнат.

Об'єктом дослідження є інтер'єри освітніх закладів, а предметом — кольорові рішення, які використовуються при їх оформленні.

Це дослідження має як теоретичну, так і прикладну цінність, оскільки результати можуть бути використані у подальшому проєктуванні навчальних приміщень, орієнтованих на розвиток особистості, збереження психічного здоров'я та підвищення ефективності освітнього процесу.

1.1. Колір як засіб художньо-образного виразу в інтер'єрі

Колір відіграє надзвичайно важливу роль у формуванні естетичного образу інтер'єру, впливаючи на сприйняття простору, настрій, працездатність та емоційний стан людини.

За свідченням науковців, колір є психофізіологічним фактором, що чинить прямий вплив на нервову систему людини [1]. Підбір кольорів в інтер'єрному оформленні безпосередньо впливає на емоційне самопочуття людини, її настрій і здатність ефективно працювати. Теплі кольори, зокрема жовтий, помаранчевий і червоний, стимулюють активність, створюють атмосферу затишку та позитиву, тоді як холодні відтінки — блакитний, зелений, фіолетовий — навпаки, діють заспокійливо, допомагають зосередитися й сприяють емоційному розвантаженню. Ефективність такого впливу кольору підтверджується дослідженнями, які показують, що зелений колір допомагає знижувати втому, а жовтий — активізує увагу та покращує концентрацію [2]. Саме тому при проєктуванні інтер'єрів, особливо тих, що пов'язані з інтелектуальною чи навчальною діяльністю, важливо досягати збалансованого поєднання стимулюючих і заспокійливих кольорів, щоб забезпечити комфортне середовище без сенсорного перенавантаження.

У громадських, житлових і комерційних інтер'єрах колір допомагає формувати логічну структуру простору, виділяти основні й другорядні зони, підсилювати чи пом'якшувати архітектурні елементи. Наприклад, яскравий колір на торцевій стіні може візуально скоротити подовжене приміщення, тоді як світлі відтінки допомагають збільшити простір візуально. Завдяки грамотно підібраній кольоровій гамі дизайнери досягають просторової гармонії навіть у складних або обмежених за площею інтер'єрах.

Водночас колір є інструментом комунікації. Через колірні рішення можна підкреслити цінності бренду, ідентичність закладу, національну або культурну приналежність. У музеях, театрах, навчальних установах,

адміністративних будівлях та інституціях із суспільною функцією колір слугує засобом формування естетичної й емоційної ідентичності простору. Наприклад, у культурних закладах часто використовують благородні глибокі відтінки, що асоціюються з класикою й спадковістю; у дитячих просторах — м'які природні або яскраві кольори, що стимулюють розвиток і комунікацію.

Під час створення інтер'єру важливо зважати на те, як колір працює в композиції, як впливає на зір, здатність до зосередження та швидкість виникнення втоми. Це особливо актуально для офісів, шкіл, медичних установ та інших просторів, де люди проводять багато часу.

Крім того, кольори мають символічне та культурне навантаження. Один і той самий колір може викликати різні емоційні реакції залежно від особистого досвіду чи культурного контексту. Наприклад, білий колір в українській культурі асоціюється з чистотою, новим початком, а в деяких східних країнах - з жалобою. Тому при формуванні інтер'єру важливо враховувати культурні особливості та мультикультурне середовище сучасної школи [3].

Підсумовуючи, можна стверджувати, що колір є потужним і багатограним інструментом, який впливає на візуальне сприйняття простору, психоемоційний стан, поведінку, працездатність і навіть фізіологічні реакції людини. У різних типах інтер'єрів, від житлових до громадських, колір виконує функцію естетичного оформлення, та й просторової організації, емоційного налаштування й культурної ідентифікації. Його грамотне застосування дозволяє створювати гармонійні, зручні й ефективні середовища, адаптовані до потреб користувачів. Особливо актуальним це стає в умовах інтер'єрів з високим рівнем взаємодії — таких як навчальні, офісні чи медичні простори — де від кольору залежить комфорт, продуктивність і добробут людини. Водночас важливо враховувати символіку кольору в різних культурах, оскільки в сучасному

мультикультурному суспільстві колір може стати не тільки засобом декору, а й інструментом соціального діалогу.

1.2. Особливості використання кольору в освітньому середовищі

В освітньому середовищі, де щодня перебувають учні та вчителі, значення кольору особливо зростає, оскільки правильно підібрана кольорова палітра може сприяти підвищенню ефективності навчального процесу, поліпшенню комунікації та зниженню психоемоційного напруження. Вдало обрана кольорова палітра формує комфортну та сприятливу атмосферу в класі, сприяючи кращому сприйняттю інформації й налагодженню взаємодії між учнями. Таким чином, колір стає не просто декоративним елементом, а важливим чинником, що впливає на емоційний стан і успішність навчального процесу.

Використання кольору в освітньому середовищі регламентується державними будівельними нормами України, зокрема положеннями ДБН В.2.2-3:2018 «Будинки і споруди. Заклади освіти». У цьому нормативному документі зазначено, що колір внутрішніх поверхонь приміщень навчального призначення повинен відповідати санітарним та ергономічним вимогам, сприяти збереженню зору та зниженню втоми в учнів. Згідно з нормами, для стін навчальних приміщень рекомендовано застосовувати світлі матові кольори з низьким рівнем відбиття світла. Яскраві або насичені відтінки дозволяється використовувати лише фрагментарно — наприклад, для акцентування окремих елементів або зонування простору. Також важливо дотримуватися гармонійного поєднання кольорів, яке не створює зорового перенавантаження. [4]

Психологічний вплив кольору широко досліджується в рамках педагогічної ергономіки. Наприклад, Карапузова Н.Д. у своїй праці зазначає, що використання кольору у шкільному інтер'єрі має відповідати психофізіологічним особливостям учнів різного віку. У початковій школі рекомендовано застосовувати м'які, природні кольори, які не

перевантажують зорову систему та формують емоційно-позитивну атмосферу [1].

У дослідженні, присвяченому кольоровому оформленню інтер'єрів початкових класів, встановлено, що діти віком від 6 до 10 років надають перевагу яскравим, теплим кольорам, таким як червоний, жовтий та зелений. Ці кольори позитивно впливають на емоційний стан та фізичне самопочуття дітей [5]. Натомість учні середнього та старшого шкільного віку надають перевагу більш спокійним та нейтральним відтінкам, які сприяють концентрації та зосередженості [6].

Завдяки кольоровим рішенням можна розмежовувати функціональні ділянки класу без необхідності додаткових конструктивних елементів. Візуальне зонування сприяє кращій орієнтації, допомагає учням швидше адаптуватися до простору та зосереджуватись на навчальному матеріалі. Наприклад, яскравий відтінок на стіні біля дошки мимоволі привертає увагу, створюючи природну навчальну зону, тоді як спокійніші тони у зонах відпочинку або індивідуальної роботи забезпечують психологічну рівновагу. [2].

Колір також впливає на фізіологічні процеси в організмі. Наприклад, червоний колір може підвищувати артеріальний тиск та частоту серцевих скорочень, тоді як синій сприяє зниженню напруги та розслабленню [7]. Ці властивості кольору слід враховувати при оформленні навчальних приміщень, щоб забезпечити оптимальні умови для навчання та відпочинку.

Колір може бути ефективним засобом зонування навчального простору. Наприклад, використання різних кольорів для позначення зон відпочинку, навчання та ігор допомагає учням краще орієнтуватися в просторі та сприяє організації навчального процесу [8].

У сучасному освітньому середовищі важливо враховувати потреби всіх учнів, включаючи тих, хто має особливі освітні потреби. Правильне використання кольору може сприяти створенню інклюзивного середовища, яке враховує індивідуальні особливості сприйняття кольору та забезпечує комфорт для всіх учасників навчального процесу [9].

Отже, раціональне використання кольорової палітри з урахуванням вікових, психофізіологічних та інклюзивних потреб сприяє формуванню комфортного та ефективного освітнього середовища. Дотримання державних норм і санітарних вимог, а також опора на дослідження у сфері педагогічної ергономіки дозволяють створити простір, який підтримує навчальний процес і сприяє психологічному благополуччю кожної дитини.

1.3. Колористика в різних типах навчальних приміщень

У класних кімнатах важливо створити атмосферу, що сприяє навчанню та концентрації. Дослідження показують, що використання спокійних кольорів, таких як блакитний та зелений, може знизити рівень тривожності та покращити увагу учнів [10]. Також важливо уникати надмірно яскравих кольорів, які можуть відволікати увагу.

У лабораторіях та кабінетах природничих наук рекомендується використовувати нейтральні кольори, такі як сірий або білий, щоб не відволікати увагу від експериментів та спостережень. Проте, додавання акцентів у вигляді яскравих кольорів може стимулювати інтерес до досліджень [11].

Бібліотеки та читальні зали повинні сприяти зосередженню та спокою. Тому рекомендується використовувати теплі, м'які кольори, такі як бежевий, світло-коричневий або пастельні відтінки зеленого [12]. Ці кольори створюють затишну атмосферу, що сприяє читанню та навчанню.

У мультимедійних кабінетах та комп'ютерних класах важливо забезпечити комфорт для очей, враховуючи тривале перебування перед екранами. Рекомендується використовувати холодні кольори, такі як світло-синій або сірий, які зменшують навантаження на зір [13].

У спортивних залах важливо створити енергійну та мотивуючу атмосферу. Яскраві кольори, такі як червоний, помаранчевий або жовтий, можуть стимулювати активність та підвищувати настрій учнів [14]. Проте слід уникати надмірного використання цих кольорів, щоб не викликати перевантаження.

У їдальнях та кафетеріях кольори можуть впливати на апетит та загальне враження від прийому їжі. Теплі кольори, такі як помаранчевий або

жовтий, можуть стимулювати апетит, тоді як холодні кольори, такі як синій, можуть його знижувати [15]. Тому важливо обирати кольори, що сприяють приємному сприйняттю їжі.

Коридори та загальні зони є місцями, де учні переміщуються між заняттями. Використання яскравих та веселих кольорів у цих зонах може підвищити настрій та енергію учнів [16]. Проте важливо забезпечити гармонію з кольоровою гамою інших приміщень.

Крім загальноприйнятих рекомендацій щодо вибору кольору для різних типів навчальних приміщень, слід враховувати також вплив освітлення на сприйняття кольору. Природне світло здатне змінювати відтінок стін упродовж дня, тому під час проєктування інтер'єру важливо тестувати палітру в умовах різного освітлення. Наприклад, кольори, що здаються теплими при штучному освітленні, можуть виглядати значно холодніше при денному світлі.

Особливу увагу варто приділяти кольоровим рішенням у приміщеннях для дітей з особливими освітніми потребами. Надмірна кількість контрастів або занадто насичені кольори можуть бути для них надмірно стимулюючими, що ускладнює адаптацію до простору. Натомість гармонійні й врівноважені поєднання пастельних тонів сприяють зниженню рівня тривожності та створюють відчуття безпеки.

Корисною практикою є залучення учнів до вибору кольорів у класі — це сприяє формуванню відчуття причетності до простору, підвищує рівень відповідальності та створює більш комфортне середовище. У старших класах, де учні мають сформовані смакові уподобання, можна дозволити більшу індивідуалізацію окремих зон, зберігаючи при цьому загальну стилістичну єдність.

Не менш важливо враховувати, що зміна кольорового середовища навіть незначним чином може мати терапевтичний ефект. Просте оновлення стін або акцентних елементів позитивно впливає на емоційний стан і мотивацію до навчання.

Отже, колірне оформлення навчального середовища відіграє ключову роль у формуванні не лише естетичного вигляду простору, але й у забезпеченні психологічного комфорту, концентрації, мотивації та загального добробуту учнів. Правильно підібрана кольорова палітра допомагає оптимізувати навчальний процес, зменшує рівень стресу, стимулює активність або, навпаки, сприяє розслабленню — залежно від функціонального призначення приміщення. Важливо дотримуватись балансу між нейтральними та яскравими відтінками, враховувати специфіку діяльності в кожному просторі, інтенсивність і характер освітлення, а також індивідуальні та вікові особливості учнів. Окрема увага має бути приділена інклюзивним класам, де кольорові рішення повинні бути максимально делікатними та врівноваженими. Крім того, гнучкий підхід до дизайну, що включає участь самих школярів у виборі кольорів, сприяє підвищенню залученості, створює відчуття причетності до простору та позитивно впливає на навчальну атмосферу. Усе це доводить, що колір є важливим засобом педагогічного впливу, що має враховуватися на етапі планування та організації будь-якого навчального закладу.

1.4. Аналіз вітчизняного та закордонного досвіду

Вивчення досвіду використання кольору в інтер'єрах освітніх закладів різних країн дозволяє виявити ефективні практики та підходи, які можуть бути адаптовані до національного контексту. У цьому розділі розглянемо приклади з України та інших країн, що демонструють різноманітні стратегії кольорового оформлення навчальних просторів.

Вітчизняний досвід:

В Україні питання кольорового оформлення навчальних приміщень регулюється низкою нормативних документів, зокрема Державними будівельними нормами (ДБН) та санітарними правилами. Згідно з ДБН В.2.2-3-97 «Будинки і споруди. Навчальні заклади», кольорове оформлення інтер'єрів повинно сприяти створенню сприятливого психологічного клімату та відповідати віковим особливостям учнів [4].

У практиці українських шкіл спостерігається тенденція до використання нейтральних кольорів, таких як бежевий, світло-зелений та блакитний, які створюють спокійну атмосферу та не відволікають учнів від навчального процесу.

Закордонний досвід:

У багатьох країнах світу кольорове оформлення навчальних приміщень є важливою складовою освітнього дизайну. Наприклад, у США дослідження показали, що використання блакитного та зеленого кольорів у класах сприяє покращенню концентрації та зниженню стресу серед учнів [17].

У Великій Британії компанія Formica Group провела дослідження, яке підтвердило, що яскраві кольори, такі як жовтий та помаранчевий, можуть

стимулювати енергію та ентузіазм, тоді як спокійні кольори, як-от синій та зелений, сприяють розслабленню та зосередженню [18].

У Канаді компанія NorvaNivel впроваджує інноваційні підходи до дизайну навчальних просторів, використовуючи кольори для створення зон з різними функціональними призначеннями, що сприяє підвищенню ефективності навчання та комфорту учнів [19].

У Фінляндії, яка відома своїми прогресивними підходами до освіти, кольорове оформлення шкільних приміщень враховує психологічні аспекти, сприяючи створенню сприятливого середовища для навчання та розвитку учнів.

Порівнюючи вітчизняний та закордонний досвід, можна відзначити, що в Україні кольорове оформлення навчальних приміщень здебільшого регламентується нормативними документами та орієнтоване на створення нейтрального середовища. У той час як у багатьох країнах світу активно впроваджуються інноваційні підходи до використання кольору, що враховують психологічні особливості учнів та сприяють підвищенню ефективності навчального процесу.

Зокрема, закордонний досвід демонструє важливість диференційованого підходу до кольорового оформлення різних зон навчального закладу, використання кольору як інструменту для створення сприятливого емоційного фону та стимулювання когнітивної активності учнів.

Аналіз вітчизняного та закордонного досвіду свідчить про важливість кольору як елементу освітнього середовища. Врахування психологічних аспектів кольору та впровадження інноваційних підходів до кольорового оформлення навчальних приміщень можуть сприяти підвищенню ефективності навчального процесу та покращенню загального самопочуття учнів.

1.5. Концептуальні підходи до вибору кольору в освітній установі

Сучасні концептуальні підходи до вибору кольору в освітніх установах базуються на поєднанні психологічних, естетичних та функціональних аспектів.

Дослідження показують, що колір значно впливає на емоційний стан, поведінку та когнітивні функції людини. Зокрема, кольори можуть викликати певні емоції та асоціації, що впливають на настрій та працездатність учнів. [20].

На основі міжкультурного дослідження, проведеного Кюллером та співавторами, можна стверджувати, що вплив кольору й освітлення на психологічний стан людини є не випадковим, а закономірним і глибоко вкоріненим у нашій психофізіології. Це особливо актуально для навчальних середовищ, де настрій, увага та мотивація учнів прямо впливають на успішність навчального процесу.

Колір у приміщенні — це функціональний інструмент, здатний тонко впливати на емоційну напругу, рівень тривожності або, навпаки, сприяти зосередженню. У навчальному просторі ці чинники набувають особливої ваги, оскільки саме тут формуються знання, соціальні зв'язки, і навіть самосприйняття. Якщо освітлення є занадто холодним або надмірно інтенсивним, а кольори стін — різкими чи контрастними, це може створити відчуття дискомфорту, спричинити швидку втому або дратівливість, навіть якщо користувачі простору не усвідомлюють цього.

З іншого боку, м'яке, добре збалансоване світло в поєднанні з гармонійною палітрою кольорів здатне покращити настрій, стимулювати відчуття безпеки, а отже — і відкритість до нового досвіду, сприйняття інформації та активну участь у навчанні. Особливо цікаво те, що культурні відмінності у сприйнятті кольору хоч і існують, але вплив певних колірних

характеристик на психічний стан залишається подібним у різних народів. Це свідчить про універсальність певних візуальних стимулів. [21]

Біофільний дизайн — це спосіб інтегрувати природу у навчальний простір для підвищення концентрації, зниження стресу та покращення самопочуття учнів. Замість формального оформлення класів, він пропонує використання природних кольорів — зеленого, пісочного, блакитного — та матеріалів, що нагадують природне середовище.

Особливо ефективно біофільний підхід працює в адаптивних просторах, де дозволено рух, зміна робочого місця та взаємодія між учнями. У таких умовах природні елементи посилюють ефект залучення, знижують емоційне напруження та стимулюють активну участь у навчанні.[22]

Ефективне використання кольору дозволяє зонувати навчальний простір, виділяючи різні функціональні зони. Наприклад, яскраві кольори можуть використовуватись у зонах активної діяльності, тоді як спокійні — у зонах для читання та відпочинку. Цей підхід сприяє підвищенню ефективності навчального процесу та комфорту учнів [23].

Рекомендації щодо вибору кольору:

- Враховувати вікові особливості учнів при виборі кольорової гами.
- Використовувати кольори для зонування простору та підвищення функціональності приміщень.
- Забезпечити баланс між естетикою та психологічним впливом кольору.
- Враховувати природне освітлення та його взаємодію з кольором інтер'єру.

Висновки

У ході дослідження теми «Колір в інтер'єрах освітнього середовища» було проаналізовано особливості впливу кольору на просторове, емоційне та психологічне сприйняття навчального середовища. Мета дослідження — визначити принципи та особливості використання кольору в інтер'єрах навчальних приміщень, а також розробити рекомендації щодо формування комфортного та естетичного освітнього середовища — була реалізована шляхом послідовного вивчення ключових аспектів теми.

У першому підрозділі з'ясовано, що колір є важливим засобом художньо-образного виразу в інтер'єрі. Він виконує не лише декоративну функцію, а й формує настрій, створює певну атмосферу, підкреслює ідею або стиль простору. Колір виступає візуальним кодом, який впливає на емоційний стан людини, а в освітньому контексті — на ефективність навчання.

У другому підрозділі досліджено особливості застосування кольору саме в освітньому середовищі. Було доведено, що правильно підібрані кольорові рішення сприяють зосередженості, підвищують мотивацію до навчання, зменшують рівень тривожності. Залежно від вікової групи учнів, освітньої мети та функціонального призначення приміщення, колір виконує різні психофізіологічні завдання.

У третьому розділі окреслено колористичні рішення для різних типів навчальних приміщень: класів, лабораторій, читальних залів, рекреаційних зон. Було визначено, що для початкової школи доцільні теплі яскраві кольори, тоді як для старшої школи — стримані, нейтральні тони. У приміщеннях для творчої діяльності виправдане застосування більш насичених кольорів, які стимулюють уяву та асоціативне мислення.

У четвертому підрозділі розглянуто практики оформлення освітнього середовища в Україні та за кордоном. В українських навчальних закладах

переважає нормативний підхід до оформлення приміщень, з акцентом на спокійне, нейтральне середовище. Найчастіше використовують світло-бежеві, зелені та блакитні відтінки, що знижують візуальне навантаження та не відволікають від навчання. Закордонний досвід демонструє гнучкіші рішення. У США, Великій Британії, Канаді та Фінляндії кольори активно застосовують для впливу на емоційний стан і поведінку учнів, з урахуванням їхніх вікових та функціональних потреб. Дослідження доводять, що правильно підібрана палітра сприяє концентрації, зменшує стрес і формує комфортне навчальне середовище. Часто використовується зонування: яскраві кольори для активних зон, спокійні — для відпочинку та індивідуальної роботи.

П'ятий підрозділ присвячений концептуальним підходам до вибору кольору в освітніх закладах. Було обґрунтовано, що ефективне використання кольору базується на врахуванні вікових, психологічних, фізіологічних та функціональних чинників. Кольором можна зонувати простір, підтримувати дисципліну, сприяти концентрації або навпаки — створювати атмосферу відкритості та неформального спілкування. Сучасні підходи до дизайну шкільного середовища орієнтовані на гнучкість, ергономіку та емоційний комфорт.

Загалом, проведені дослідження дозволяють зробити висновок, що колір є надзвичайно важливим чинником у проектуванні інтер'єру навчального закладу. Його грамотне використання здатне активно впливати на якість освітнього процесу, самопочуття учасників та ефективність взаємодії між ними. Отже, формування комфортного та естетично цілісного кольорового середовища в навчальних закладах має здійснюватися на основі комплексного аналізу психофізіологічних, педагогічних і дизайнерських аспектів.

2. Концепція

Інтер'єри навчальних класів Харківського державного музичного ліцею побудовані за єдиною концепцією, що поєднує національну ідентичність, естетику природного середовища, функціональність та технологічну сучасність. Простір у кожному класі адаптований під потреби навчання, також він виступає повноцінним учасником освітнього процесу, формуючи середовище, яке мотивує, надихає та навчає.

Кожен клас відображає зміст навчального предмета через візуальні метафори та кольорову палітру:

- ❑ Клас української мови передає національний культурний код через декоративні елементи, інсталяції та поєднання теплих природних кольорів.
- ❑ Клас іноземної мови втілює глобальний, відкритий та лаконічний простір, що формує сприятливе середовище для спілкування та вивчення мов.
- ❑ Клас географії створює ландшафтно-асоціативний простір, що підтримує ідею дослідження, подорожей та зв'язку людини з природою.

Усі інтер'єри вирізняються продуманою функціональністю. Через обмежені площі використовуються трансформовані меблі (дошка-шафа), інтегровані мультимедійні екрани та компактні системи зберігання. Це дозволяє максимально ефективно використовувати простір, адаптуючи його до різних форматів занять.

Матеріали та кольори підібрані таким чином, щоб створити тепле, комфортне середовище. Світле дерево, пісочні й теплі сірі тони поєднуються з природними відтінками зеленого, блакитного, оливкового, які підсилюють образність кожного класу та формують відчуття легкості, природності й гармонії.

Особливу роль відіграє освітлення. У кожному класі воно має комбінований характер: загальне стельове освітлення доповнене зональними LED-акцентами, які підкреслюють важливі композиційні або тематичні елементи — наприклад, декоративне панно, інсталяції чи навчальні зони.

Сучасні технології функціонально інтегровані в інтер'єр: телевізори, інтерактивні екрани, мобільні дошки гармонійно поєднуються з загальним стилем, не порушуючи цілісності сприйняття простору.

Загалом, концепція спрямована на створення емоційно та інтелектуально багатого середовища, що сприяє формуванню світогляду, критичного мислення та любові до культури. Це простір, де навчання набуває сенсу через асоціації, образи, зручність і красу.

3. Архітектурно-конструктивне рішення інтер'єрів

Клас української мови

Проектоване приміщення навчального класу української мови має прямокутну форму з площею 26,3 м². Геометричні параметри класу становлять: довжина — 5920 мм, ширина — 4520 мм, висота стелі — 3600 мм.

Конструктивно приміщення вирішене як монолітний каркас зі стінами, виконаними з цегли. Підвісна стеля типу ґрільята з алюмінієвих рейок опущена на 300 мм від базової стелі, що формує загальну висоту — 3300 мм. Рейкова конструкція ґрільяти слугує інструментом візуального збільшення простору, дозволяє приховати інженерні комунікації та розмістити вбудоване освітлення. Частина рейок спускається по задній стіні приміщення, обрамлюючи декоративне українське панно — композиційний та ідейний центр інтер'єру.

Вхід до приміщення здійснюється через двері розміром 1320×2200 мм. Ширина дверного отвору забезпечує вільне переміщення людей та транспортування меблів чи обладнання в межах класу.

Природне освітлення забезпечується за рахунок одного великого віконного прорізу розміром 1920×2400 мм. Орієнтація та розмір вікна дозволяють досягти оптимального рівня природного освітлення протягом більшої частини дня.

Підлога класу покрита світло-сірим лінолеумом, що є практичним рішенням для шкільного середовища, враховуючи його зносостійкість, легкість в догляді та нейтральний вигляд, який не конкурує з іншими елементами інтер'єру.

Клас іноземної мови

Проектоване приміщення навчального класу іноземної мови має майже квадратну форму з площею 28,6 м². Геометричні параметри приміщення становлять: довжина — 5480 мм, ширина — 5300 мм, висота стелі — 3600 мм.

Конструктивно приміщення виконане в системі монолітного каркасу з цегляними заповненнями стін. Стеля проектується з гіпсокартонних листів на металевому каркасі, підвішена на 100 мм від базової плити перекриття. Таким чином, загальна висота приміщення становить 3500 мм. Підвісна стеля дозволяє інтегрувати точкове освітлення, приховати інженерні комунікації та надати інтер'єру акуратного завершеного вигляду.

Вхід до класу здійснюється через двері розміром 1320×2200 мм, що забезпечує зручний доступ, відповідає нормативам безбар'єрності та полегшує транспортування меблів і технічного обладнання.

Природне освітлення надходить через віконний проріз розміром 1980×2400 мм, розташований на одній з основних стін. Великогабаритне вікно гарантує оптимальну інсоляцію протягом навчального дня.

Підлога класу запроектована зі тепло-сірим зносостійким лінолеумом, що є практичним та гігієнічним покриттям для освітніх закладів.

Клас географії

Проектований клас географії у Харківському державному музичному ліцеї (вул. Благовіщенська, 19) має прямокутну форму та площу 52,8 м². Розміри: довжина — 9540 мм, ширина — 5530 мм, висота стелі — 3400 мм.

Приміщення виконане в монолітному каркасі зі стінами з цегли. Підвісна стеля типу «Армстронг» зі світло-сірими панелями 600×600 мм опущена на 100 мм від основного перекриття, що дозволяє приховати інженерні комунікації, забезпечити рівномірне вбудоване освітлення та створити акуратну геометрію простору. Декоративні панелі в зелено-блакитних відтінках, розташовані між плитами, створюють асоціацію з природними ландшафтами — небом і зеленню, що підкреслює тематичну спрямованість приміщення.

Клас має дві входні двері розміром 1320×2200 мм, що дозволяє організувати ефективне зонування простору та зручне переміщення меблів.

Природне освітлення забезпечується чотирма великими вікнами розміром 1550×2200 мм, які рівномірно розташовані вздовж довшої стіни. Це сприяє якісному денному освітленню та створює комфортне середовище для навчання.

Підлога виконана зі світло-сірого лінолеуму з теплим відтінком. Покриття зносостійке, легко очищується та візуально збалансовує загальну кольорову палітру.

4. *Образне та кольорове рішення*

Клас української мови

Проект інтер'єру класу української мови виконано з урахуванням сучасних підходів до навчального середовища, що сприяє креативному розвитку учнів, формуванню національної ідентичності та підвищенню інтересу до предмета. Клас розташований у Харківському державному музичному ліцеї за адресою: вулиця Благовіщенська, 19, Харків. Заклад має глибокі історичні традиції, заснований 1943 року, що також стало джерелом натхнення при формуванні концепції простору.

Загальна площа класу становить 26 м², тому при розробці дизайну було приділено особливу увагу функціональності кожного елементу. Через обмежену площу меблі мають нестандартну конструкцію: замість звичайної класної дошки використано дошку формату «купе», що розсувається в боки, відкриваючи за собою полиці, а по центру — інтегрований телевізор для мультимедійного супроводу навчального процесу. З боків дошки розміщено відкриті скляні полиці. В одній із них створено мінімузей, інсталяцію з українськими атрибутами — рушниками, глиняними виробами, національними символами — що підкреслює образність і дух української культури.

Колористичне рішення приміщення побудоване на поєднанні оливкового, жовтого та коричневого кольорів. Така гама формує теплу, комфортну та водночас динамічну атмосферу, сприятливу як для інтелектуальної роботи, так і для творчого мислення.

Особливістю просторової організації є підвісна стеля типу грільята, рейкова конструкція якої візуально розширює приміщення та створює глибину. Частина рейок продовжується по задній стіні, обрамляючи декоративне українське панно — своєрідний акцент класу, що несе як естетичне, так і культурне навантаження.

Парти та стільці регулюються за висотою, що дозволяє адаптувати інтер'єр до вікових та фізичних особливостей учнів. Кількість посадкових місць відповідає чинним нормам і складає 12 осіб. Підлога виконана зі світло-сірого лінолеуму, що візуально полегшує інтер'єр, а також є практичним покриттям для шкільного середовища.

Освітлення в класі є комбінованим: основне стельове освітлення доповнене LED-підсвіткою у вибраних зонах — зокрема, в зоні демонстрації інсталяції та в районі дошки, що додає приміщенню глибини та візуального акценту.

Загальна концепція інтер'єру спрямована на створення національно орієнтованого, ергономічного й естетичного середовища, що формує любов до української мови та культури, а також мотивує учнів до навчання.

Клас іноземної мови

Образне рішення інтер'єру класу іноземної мови базується на поєднанні функціональності, світла та сучасної естетики, що відповідає як освітнім вимогам, так і загальному стилю Харківського державного музичного ліцею. Загальна площа приміщення становить 28,6 м² при висоті стелі 3600 мм, що дозволяє створити комфортне та візуально просторне середовище для навчання.

Інтер'єр витриманий у світлих, м'яких тонах — основна палітра складається з голубого, білого та пісочного кольорів, що асоціюються з відкритістю, легкістю сприйняття та спокоєм. Меблі виконані з світлого дерева, що гармонійно поєднується з базовою кольоровою гамою та підкреслює природність і теплоту інтер'єру. Тепло-коричневий використовується як акцентний колір, додаючи глибини й контрасту, а також підкреслюючи окремі смислові елементи.

Центром композиції задньої стіни є декоративна текстова інсталяція — набір коротких фраз англійською мовою, які поєднують тематику вивчення мови з творчою атмосферою музичного ліцею. Акцентна фраза, виділена тепло-коричневим кольором, слугує естетичним елементом й мотиваційним гаслом для учнів.

На одній з бічних стін розміщено інноваційний інтерактивний елемент — розсувний стенд, що може трансформуватись у варіанти: класичну пересувну поверхню або мультимедійні інтерактивні екрани, в залежності від потреб уроку.

У зв'язку з обмеженою площею класу, меблі мають нестандартну, трансформовану конструкцію. Замість традиційної класної дошки передбачено дошку “купе”, яка розсувається в боки, відкриваючи за собою зручні полиці для зберігання матеріалів. У центрі дошки інтегровано телевізор, що виконує функцію мультимедійного екрану. По

боках композиції розміщено відкриті скляні полиці для зберігання навчальних посібників або експозиційних елементів.

Стеля виконана з гіпсокартонних листів на металевому каркасі, підвішена на 100 мм від перекриття. Це дозволило знизити загальну висоту приміщення до 3500 мм, створити простір для приховання інженерних систем та встановлення точкового освітлення, яке рівномірно розподіляється по периметру класу та не створює тіней.

У результаті, інтер'єр класу іноземної мови поєднує функціональність, ергономіку та естетику, створюючи сприятливу атмосферу для навчання, творчості та розвитку комунікативних навичок.

Клас географії

Образне та кольорове рішення класу географії у Харківському державному музичному ліцеї (вул. Благовіщенська, 19) формує цілісне емоційне середовище, що підтримує асоціації з природними ландшафтами, мандрівками, дослідженнями та відчуттям відкритого простору.

Основу кольорової гами складають теплі тони — вони формують затишну, доброзичливу атмосферу в навчальному середовищі. Підлога — світло-сіра з теплим підтоном — виступає нейтральною базою, що поєднує всі інші елементи інтер'єру. Пісочний колір меблів (парти та дошка-шафа) підтримує природний характер простору й викликає асоціації з ґрунтами, пісками, саванами — тематично пов'язаними з географією.

Акцентами виступають холодні кольори, зокрема зелений у всьому його спектрі — від світлого до насиченого та глибокого, і блакитний, що плавно переходить із зеленого. Ці кольори використовуються у декоративних елементах, панелях стелі на стінах, створюючи асоціації з природними зонами: горами, лісами, водами.

Уздовж задньої стіни класу розміщено модульний білий стелаж асиметричної форми. Його конструкція викликає образ гірського рельєфу з перепадами висот, що підкреслює тематичний зв'язок інтер'єру з географією. Відкриті секції цього стелажу пофарбовані у різні відтінки зеленого, що додає візуальної динаміки та глибини.

Праворуч від стелажу розташоване декоративне панно, створене на основі рельєфних візерунків, що нагадують топографічні лінії чи динаміку земної поверхні. Панно виконане у сірому, зеленому та блакитному кольорах — що асоціюються із землею, річками та горами. Панно

підсвічується світлодіодною стрічкою теплого відтінку, яка підкреслює його декоративність та акцентну роль у просторі.

На протилежній від вікон стіні розміщена велика карта світу, що формує чіткий візуальний центр та виконує навчальну функцію. Над картою п'ять годинників, які показують час у різних містах світу. Це відображає концепцію часових поясів — важливого елементу шкільного курсу географії, і заохочує учнів до вивчення глобальних зв'язків.

На передній стіні класу встановлена дошка-шафа з розсувними модулями, один з яких приховує телевізор. Це поєднання сучасного обладнання з класичним інтерфейсом дозволяє швидко трансформувати простір залежно від формату заняття.

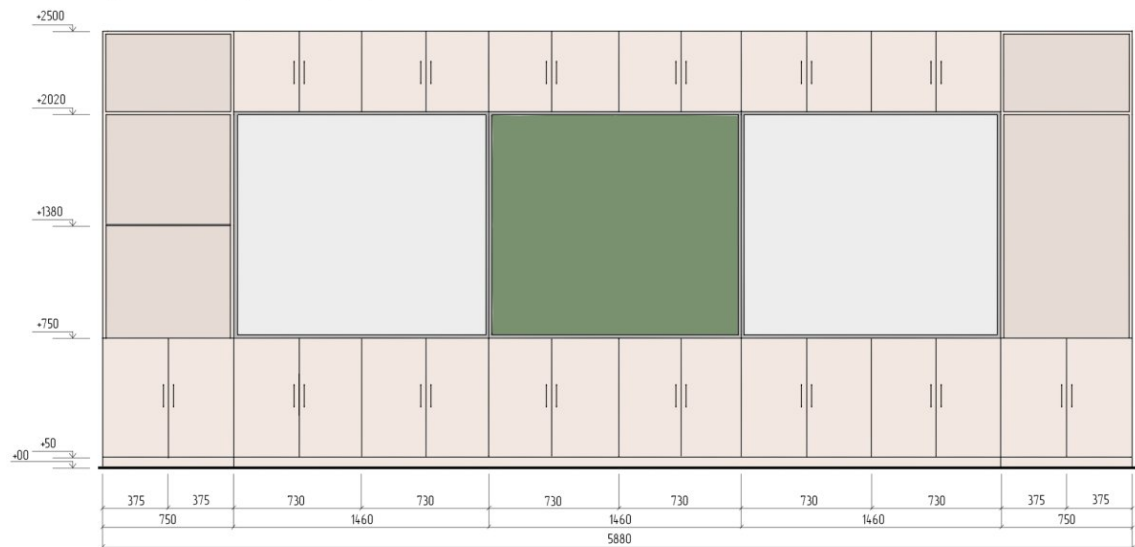
Інтер'єр класу доповнено живими рослинами, розташованими на відкритих полицях, підвіконнях та у підлогових кашпо. Озеленення не тільки підтримує образ природи, а й позитивно впливає на мікроклімат і концентрацію учнів.

Загальне образне рішення класу формує уявлення про географію як цікаву, динамічну, природно пов'язану з людиною науку, а тепла кольорова палітра в поєднанні з природними образами створює сприятливі умови для занурення в навчальний процес.

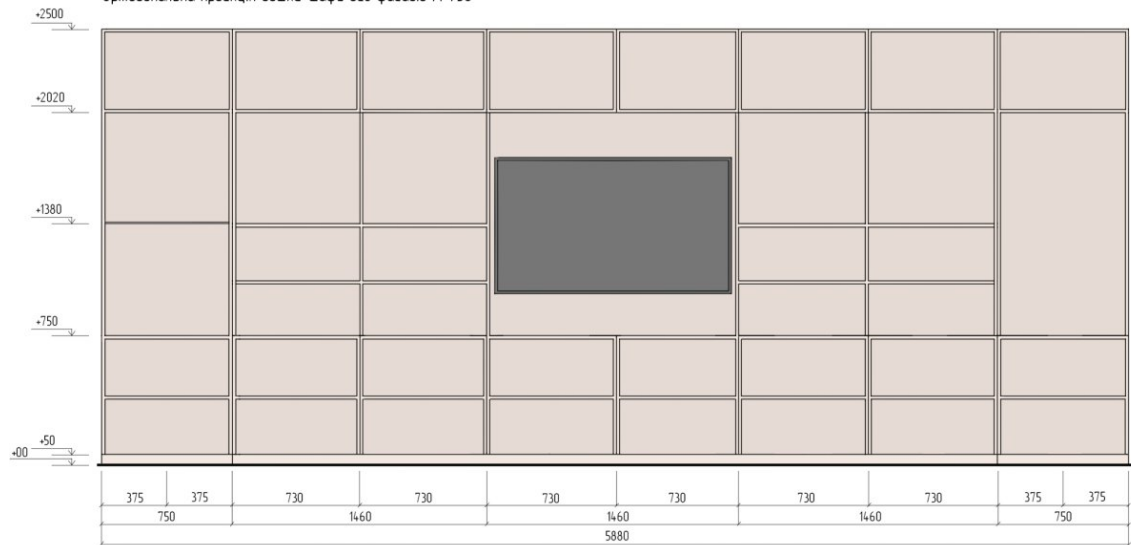
5. Обладнання інтер'єрів

Обладнання до класу української мови

Ортогональна проекція дошки-шафи з фасадами М 150



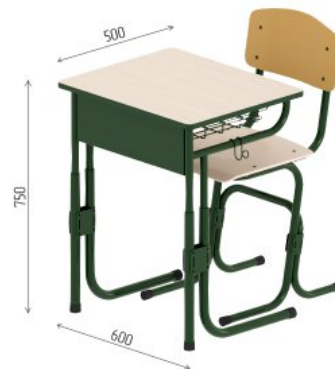
Ортогональна проекція дошки-шафи без фасадів М 150



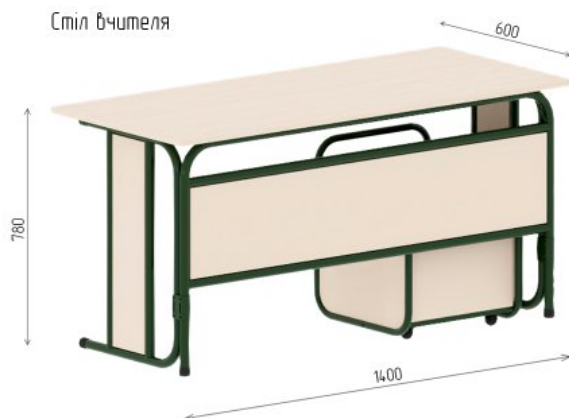
Парта двомісна



Парта одномісна



Стіл вчителя

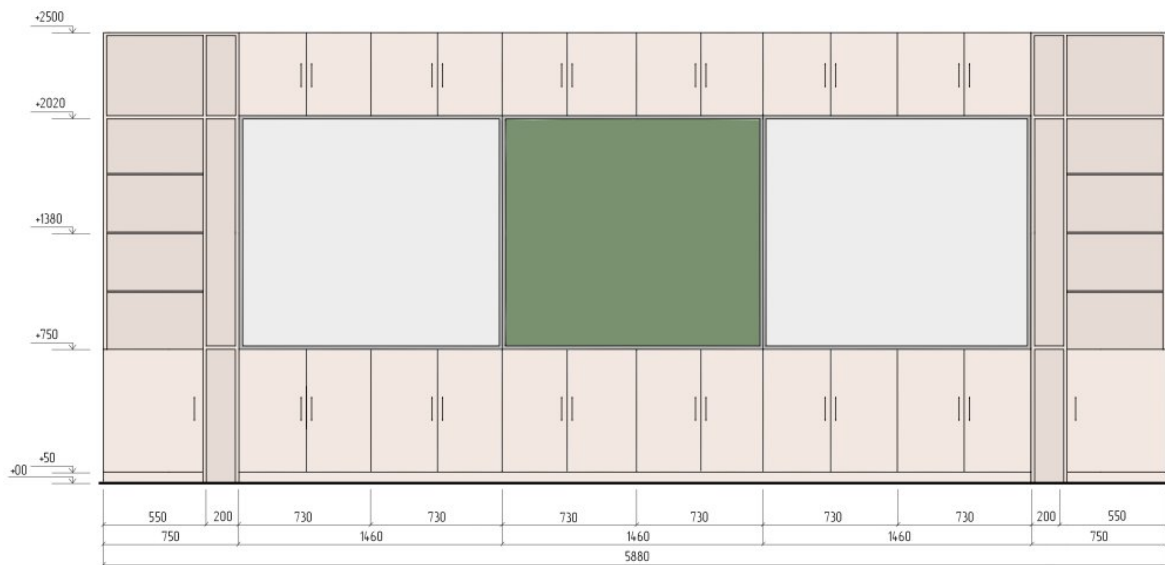


Кольори

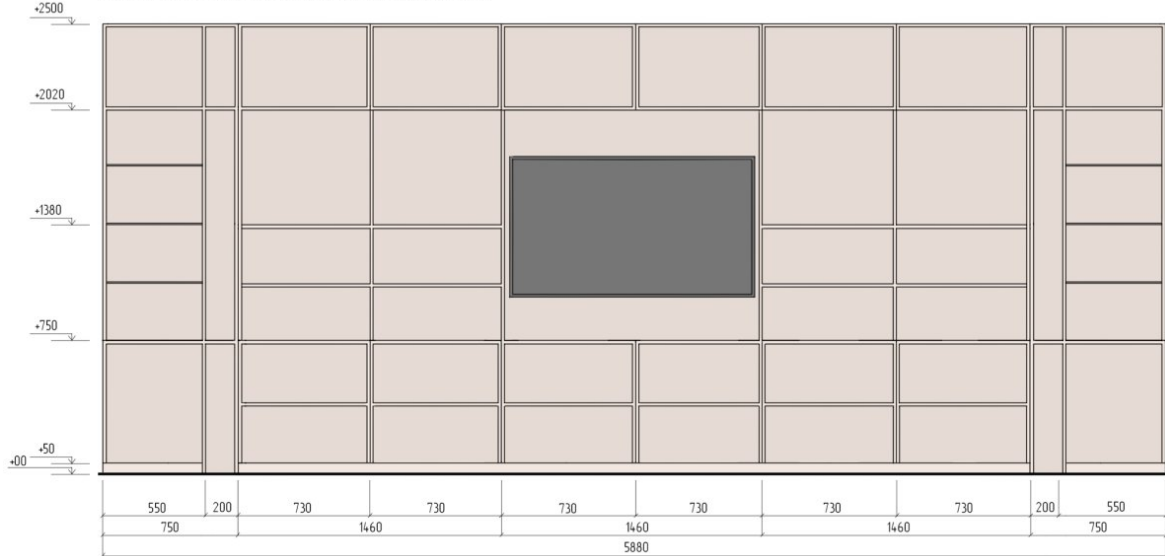


Обладнання класу іноземної мови

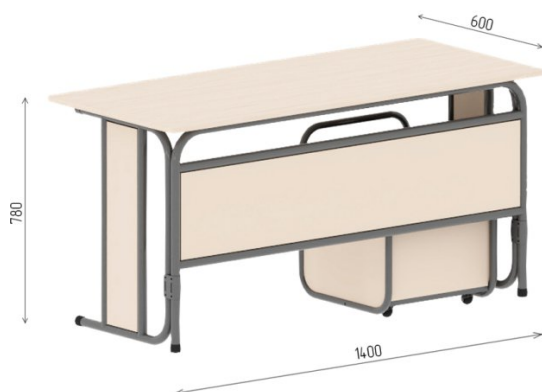
Ортогональна проекція дошки-шафи з фасадом М 150



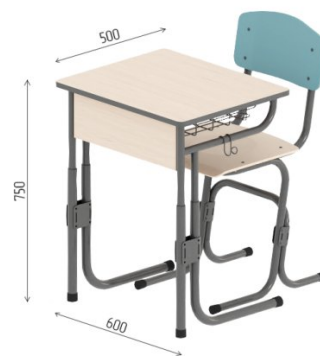
Ортогональна проекція дошки-шафи без фасадів М 150



Стіл вчителя



Парта однамісна



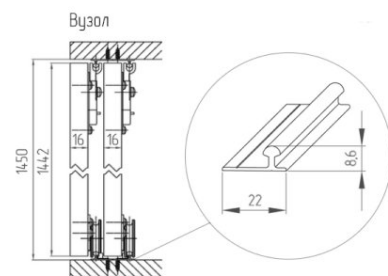
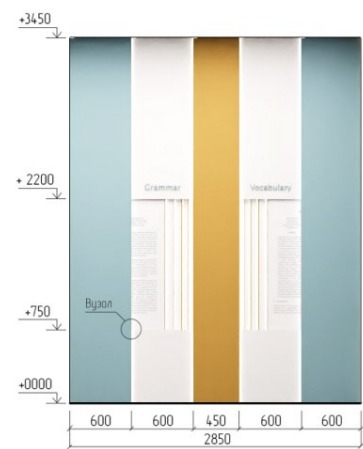
Кольори



Інформаційний стенд з розсувними елементами



Ортогональна проекція інформаційного стенду М 150



Інформаційний стенд (інтерактивна панель)



INTBOARD GT43

Інтерактивна панель INTBOARD GT43 — це сучасна сенсорна панель на базі Windows, що робить навчання та співпрацю ефективними та захоплюючими. Завдяки передовим технологіям і широкому функціоналу, вона ідеально підходить для освітнього й бізнес-середовища.

Матриця панелі забезпечує високу якість передачі кольору незалежно від кута огляду. У великих компаніях і кампусах дисплеї INTBOARD можуть слугувати довідковими стендами або інформаційними засобами для співробітників і відвідувачів.

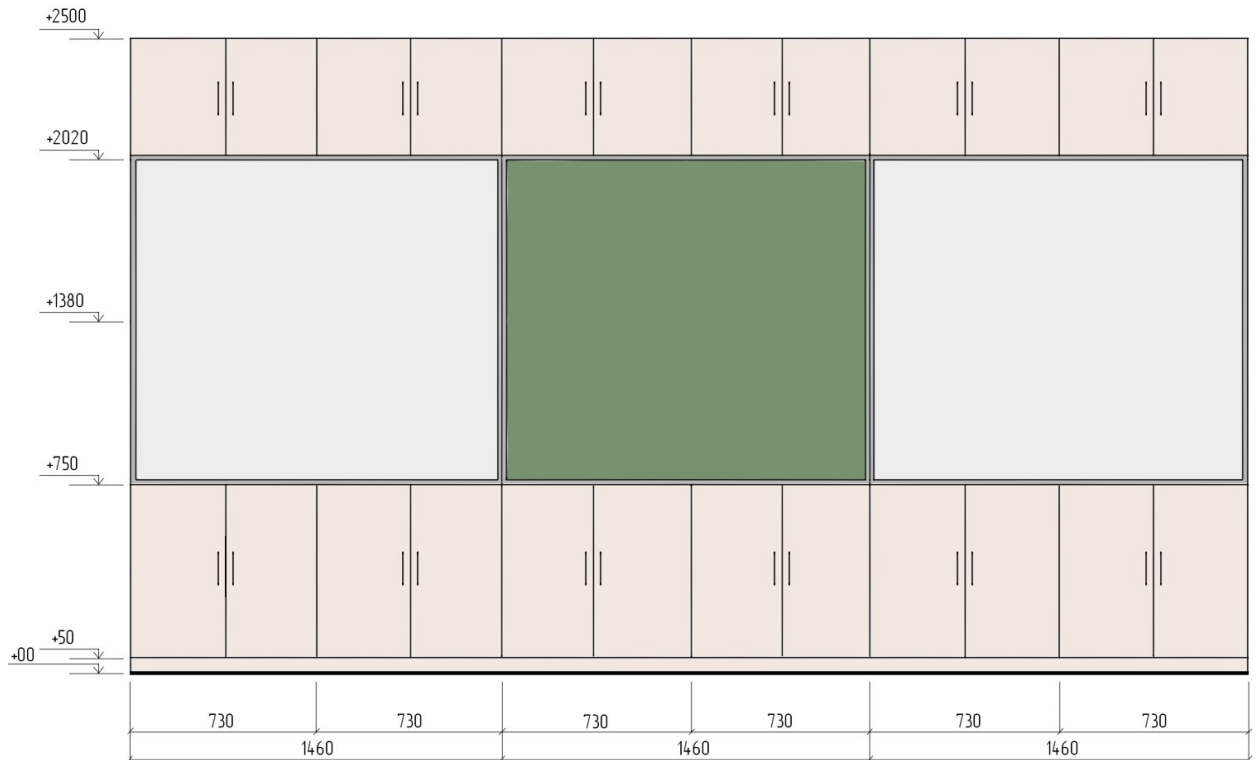
INTBOARD GT43 ідеально підходить для:

- Уроків, лекцій, тренінгів і бізнес-зустрічей.
- Роботи з текстами, таблицями, відео, 3D-об'єктами.

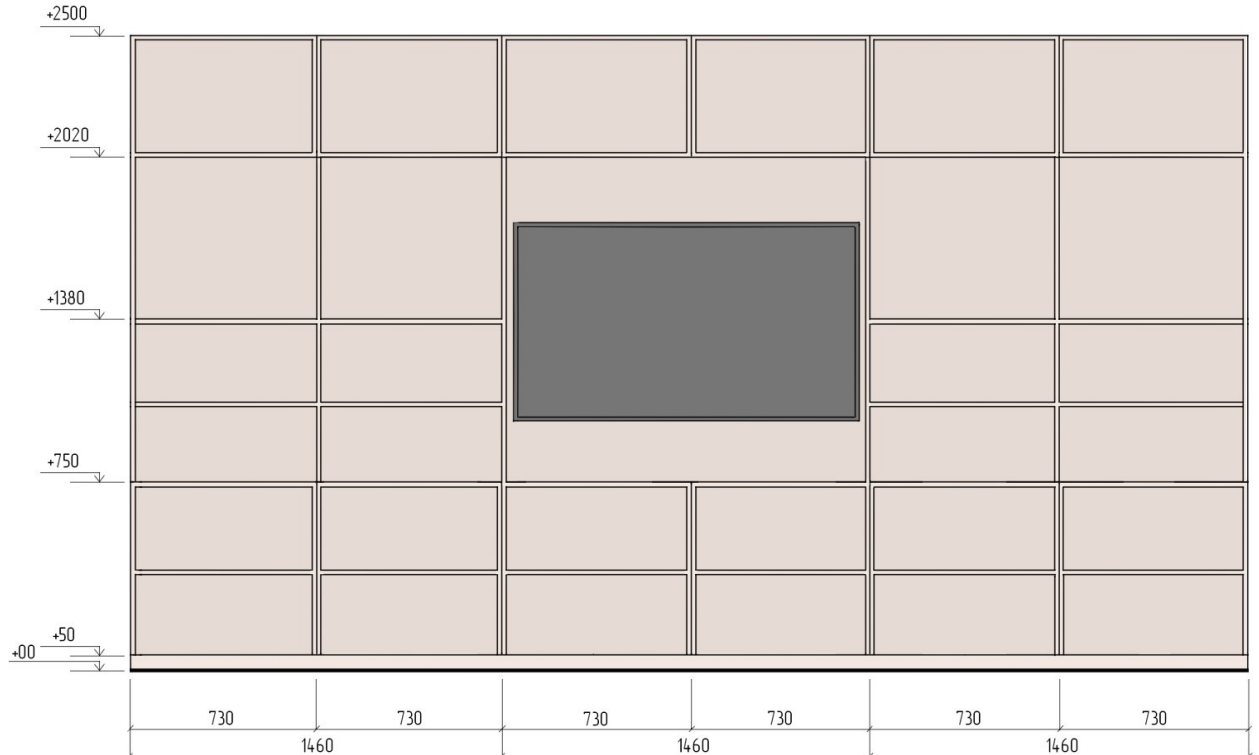
У комплект входить безкоштовне ПЗ "INTBOARD SPACE" — бібліотека інтерактивних сервісів для створення уроків з різних дисциплін: математики, біології, фізики, іноземних мов тощо. Також доступні інструкції, вебінари та базове ПЗ для роботи з панеллю.

Обладнання класу географії

Ортогональна проекція дошки-шафи з фасадами М 1:50



Ортогональна проекція дошки-шафи без фасадів М 1:50



Парта двомісна



Стіл вчителя



Кольори



6. Оздоблювальні матеріали

Клас української мови

Назва поверхні	Вид поверхні	Назва компанії	Матеріал	Колір	Серія, розмір	Ціна	Посилання
Підлога		Grabo Astral	Лінолеум	Сірий, Color 4235-463-5	Площа 26.3 кв.м.	469.50 грн/кв. м	https://surl.li/qkcobj
Стеля		alkiv	Кубоподібна рейка з оцинкованої сталі	Білий	Площа 26.3 кв.м., розм. Рейки 35 мм × 40 мм.	Від 1 м.п. 55.90 грн	https://surl.li/kaxbag
Стіни		Dufa Wandfarbe D1a, Sniezka Colorex	Фарба 	Білий Пігментний концентрат:	Площа фарбування: ≈ 67.66 м² (без вікна та дверей) Площа з урахуванням двох шарів: ≈ 135.31 м²	864 грн /шт. 62 грн	https://surl.li/ybnsjd https://okolor.emonta.ua/41_colorex_zele_nyy/
				№41 зелений 	Необхідна кількість фарби: ~13.5 літрів		
Двері		Market dveri. Колекція Art Vision	МДФ плити на каркасі	Білий	1320×2200 мм	12188 грн	https://surl.li/hdxndo
Жалюзі		Windecor	Тканина Line 8013	Світло тепло сірий	1980×2400 мм	442 грн	https://surl.li/kxrgpm
Світильник и		X-LED	Алюміній	Білий	985*42*45	2900 грн	https://surl.li/fixpgxo

Клас іноземної мови

Назва поверхні	Вид поверхні	Назва компанії	Матеріал	Колір	Серія, розмір	Ціна	Посилання
Підлога		Grabo Astral	Лінолеум	Сірий, Color 4235-463-5	Площа 26.3 кв.м.	469.50 грн/кв. м	https://surl.li/qkcobj
Стеля		alkiv	Кубоподібна рейка з оцинкованої сталі	Білий	Площа 26.3 кв.м., розм. Рейки 85x40	Від 1 м.п. 82.90 грн	https://surl.li/kaxbag
Стіни		Dufa Wandfarbe D1a, Sniezka Colorex	Фарба 	Білий Пігментний концентрат:	Площа фарбування: ≈ 69.38 м² (без вікна та дверей) Площа з урахуванням двох шарів: ≈ 138.77 м²	864 грн /шт. 62 грн	https://surl.li/ybnsjd https://surl.li/jbpoza
				№12 сонячно-жовтий №44 синя бірюза 	Необхідна кількість фарби: ~13.9 літрів, можна брати 14 літрів із невеликим запасом.		https://surl.li/buwenu
Двері		Market dveri. Колекція Art Vision	МДФ плити на каркасі	Білий	1320×2200 мм	12188 грн	https://surl.li/hdxndo
Жалюзі		Windecor	Тканина Line 8013	Світло тепло сірий	1980×2400 мм	442 грн	https://surl.li/kxrgpm
Світильник		X-LED	Алюміній	Білий	985*42*45	2900 грн	https://surl.li/fxpgxo

Клас географії

Назва поверхні	Вид поверхні	Назва компанії	Матеріал	Колір	Серія, розмір	Ціна	Посилання
Підлога		Grabo Astral	Лінолеум	Сірий, Color 4235-463-5	Площа 52.72 кв.м.	469.50 грн/кв. м	https://surl.li/qkcobj
Стеля		Armstrong	Плита АМФ	Білий	Площа 52.72 кв.м., розм. 60х60	Від 1 шт 135 грн	https://surl.li/sdmvzm
Стіни		Dufa Wandfarbe Dla, Sniezka Colorex	Фарба 	Білий Пігментний концентрат:	Площа фарбування: ≈ 69.38 м² (без вікна та дверей) Площа фарбування: ≈ 79.36 м²	864 грн /шт. 62 грн	https://surl.li/ybnsjd _colorex_zele nyu/

					З урахуванням 2 шарів: ≈ 158.72 м² Необхідна кількість фарби: приблизно 15.9 літра, краще взяти 16 літрів		https://surl.li/buvenu
Двері		Market dveri. Колекція Art Vision	МДФ плити на каркасі	Білий	1320×2200 мм	12188 грн	https://surl.li/hdxndo
Жалюзі		Windecor	Тканина Line 8013	Світло-зелений	1550×2400 мм	442 грн	https://surl.li/kxgpm
Світильник и		ОПАЛ-В IP20 SNAP- STARLINE- FLAT	Алюміній, метал, пластик	Білий	985*42*45	2900 грн	https://surl.li/bxgexo

7. Система освітлення. Розрахунки штучного освітлення

Раціонально організована система освітлення є одним з ключових чинників створення комфортного, безпечного та продуктивного освітнього середовища. Особливо важливим є якісне штучне освітлення в навчальних приміщеннях, де зорове навантаження на учнів і викладачів є значним та безперервним упродовж дня. Відповідно до чинних будівельних норм і санітарно-гігієнічних вимог, освітлення має забезпечувати достатній рівень яскравості, рівномірність світлового потоку та мінімізацію засліплення.

У рамках ескізного проєкту було здійснено попередній розрахунок системи штучного освітлення з урахуванням архітектурно-конструктивних особливостей кожного навчального приміщення. Основна мета розрахунків — визначити оптимальну кількість і розташування світильників, які забезпечуватимуть нормативний рівень освітленості для ефективного проведення навчального процесу.

Особливу увагу приділено типу світильників, їх енергоефективності, температурі світла, коефіцієнту пульсації та можливості інтеграції до дизайнерського рішення інтер'єру. Таким чином, система освітлення не лише виконує свою функціональну роль, а й сприяє формуванню цілісного візуального образу навчального простору.

Розрахунок штучного освітлення класу української мови

Площа приміщення становить 26,3 м². Норма освітлення за ДБН В.2.5-28:2018 — 500 лк (люкс). Висота приміщення — 3600 мм, підвісна стеля опущена на 300 мм, отже: Висота розміщення світильників $H = 3300$ мм (3,3 м).

$$W_o = W_y \times S = 17 \times 26,3 = 447,1 \text{ Вт}$$

У даному випадку для рівномірного освітлення приміщення використовуємо 12 LED-світильників потужністю 38 Вт кожен:

$$P_{\text{факт}} = 12 \times 38 = 456 \text{ Вт}$$
$$N = \frac{W_o}{P} = \frac{447,1}{38} \approx 11,76 \approx 12 \text{ шт.}$$

Використовуємо світильники з однією лампою:

$$M = N : n = 12 : 1 = 12$$

W_o — загальна потужність освітлювального обладнання (в ватах),

W_y — питома потужність на 1 м² (17 Вт/м²),

Для забезпечення нормативного освітлення класу української мови при висоті стелі 3,3 м достатньо 12 LED-світильників потужністю 38 Вт. Світильники вмонтовані в рейкову підвісну стелю, що дозволяє рівномірно розподілити світловий потік та приховати інженерні комунікації.

Лінійний світильник X-LED 50BT білий VLS-50dw



Потужність, Вт: 50

Світловий потік, Лм: 7000

Колірна температура світла, К: плавно регульована: від 3000К до 6500К

Тип кріплення: вбудований

Матеріал корпусу: Алюміній

Джерело світла: світлодіод

Виробник світлодіодів: Epistar (Тайвань)

Кількість світлодіодів: 150

Особливості: Підходить для рейкових стель, забезпечує яскраве та рівномірне освітлення.

<https://z-led.ua/linejnye-svetilniki-svetodiodnye-led/vstraivaemyiy-dimmiruemyiy-lineynyiy-svetilnik-50vt-belyiy>

Розрахунок штучного освітлення класу іноземної мови

Площа приміщення становить 28,6 м².

Норма освітлення за ДБН В.2.2-3:2018 та ДСТУ EN 12464-1:2017 — 500 лк.

Висота розміщення світильників — 3600 мм – 150 мм = 3450 мм.

По табл. 1 методичних рекомендацій приймаємо $W_y = 21 \text{ Вт/м}^2$ (для забезпечення рівня освітленості 500 лк за допомогою LED-світильників).

Розрахунок потрібної загальної потужності освітлення:

$$W_o = W_y \times S = 21 \text{ Вт/м}^2 \times 28,6 \text{ м}^2 = \mathbf{600,6 \text{ Вт}}$$

Розрахунок потужності одного світильника:

$$P = \frac{W_o}{N} = \frac{600,6}{24} \approx \mathbf{25 \text{ Вт}}$$

Для освітлення класу іноземної мови площею 28,6 м² потрібно встановити 24 вбудованих LED-світильника потужністю 25 Вт кожен.

Монтаж — у підвісну реєчну стелю на висоті 3450 мм.



Тип: лінійний вбудований світильник

Потужність: 25 Вт

Колірна температура: 4000K (нейтральне біле світло)

Монтаж: вбудовується в підвісну стелю

Ціна: від 2 400 грн

Джерело: vela.com.ua

Розрахунок штучного освітлення класу географії

Розрахунок штучного освітлення класу географії

Площа приміщення становить 52,72 м².

Норма освітлення за ДБН В.2.2-3:2018 та ДСТУ EN 12464-1:2017 — 500 лк.

Висота розміщення світильників — 3400 мм – 100 мм = 3300 мм.

По табл. 1 методичних рекомендацій приймаємо $W_y = 21 \text{ Вт/м}^2$ (для забезпечення рівня освітленості 500 лк за допомогою LED-світильників).

Розрахунок потрібної загальної потужності освітлення:

$$W_o = W_y \times S = 21 \text{ Вт/м}^2 \times 52,72 \text{ м}^2 = 1107,12 \text{ Вт}$$

Розрахунок потужності одного світильника:

Для забезпечення необхідної освітленості обрано два типи світильників:

- 16 вбудованих LED-світильників потужністю 36 Вт
- 12 вбудованих LED-світильників потужністю 50 Вт

Загальна потужність:

$$16 \times 36 \text{ Вт} + 12 \times 50 \text{ Вт} = 1176 \text{ Вт}$$

що покриває необхідну розрахункову потужність з невеликим запасом.

Для освітлення класу географії площею 52,72 м² потрібно встановити 16 вбудованих LED-світильників потужністю 36 Вт та 12 світильників потужністю 50 Вт.

Монтаж — у підвісну стелю типу «Армстронг» на висоті 3300 мм.

Світильник LED Evrolight Panel ART 50 Вт, IP20



Потужність: 50 Вт

Світловий потік: 4000 лм

Колірна температура: 4000 К

Розміри: 595 × 595 × 9 мм

Напруга: 220–240 V, 50/60 Hz

Світильник адміністративний LED Evrolight Opal B 36 Вт, IP20



Потужність: 36 Вт

Світловий потік: ~4200 лм

Колірна температура: 4200 К

Розміри: 595 × 595 × 9 мм

Тип монтажу: вбудований / підвісний — вбудовується в стелю Армстронг

8. Список використаної літератури

1. Карапузова Н. Д. Основи педагогічної ергономіки. Розділ 2.3. Кольорове оформлення шкільних інтер'єрів. URL: <https://ukrtextbook.com/osnovi-pedagogichno%D1%97-ergonomiki-karapuzova-n-d/osnovi-pedagogichno%D1%97-ergonomiki-karapuzova-n-d-2-3-kolorove-oformlennya-shkilnix-inter-039-yeriv.html>
2. Як використовувати кольори в освітньому просторі НУШ. Всеосвіта. URL: <https://vseosvita.ua/c/news/post/5689>
3. Карапузова Н. Д. Основи педагогічної ергономіки. URL: <https://ukrtextbook.com/osnovi-pedagogichno%D1%97-ergonomiki-karapuzova-n-d/osnovi-pedagogichno%D1%97-ergonomiki-karapuzova-n-d-kolorove-oformlennya-shkilnix-inter-039-yeriv.html>
4. <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb117243-96#Text>
5. Романюк О. В. Колір у дизайні інтер'єру початкових класів. Теорія і практика дизайну. Мистецтвознавство. 2019. Вип. 17. С. 106–112. URL: <https://jrn1.nau.edu.ua/index.php/Design/article/view/14350/20486>Наукові журнали+1Наукові журнали+1
6. Психологія кольору: особливості, вплив і семіотичне значення. Журнал психології та соціології. URL: <https://jpv.s.donnu.edu.ua/article/view/7179/7207>jpv.s.donnu.edu.ua
7. Коваленко Н. П. Психологія кольору. Сумський державний університет. URL: <https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/17911/1/5.pdf>SumDU Repository
8. Використання кольору в школах та робочих приміщеннях. ArtHuss. URL: <https://www.arthuss.com.ua/vykorystannya-koloru-v-shkolakh-ta-robochykh-prymishchennyakh>Видавництво ArtHuss

9. Як застосовувати в школах універсальний дизайн, стандарти доступності й розумне пристосування. Нова українська школа. URL: <https://nus.org.ua/2020/06/22/yak-zastosovuvaty-v-shkolah-universalnyj-dyzajn-standarty-dostupnosti-j-rozumne-prystosuvannya/> Нова українська школа
10. Smith System. Colors in the Classroom Learning Environment. URL: <https://smithsystem.com/colors-in-the-classroom-learning-environment/> Smith System®
11. Formica Group. The importance of colour in education design projects. URL: <https://www.formica.com/en-gb/articles/commercial-interiors/importance-of-colour-in-education-design-projects> Formica
12. Artcobell. How Does Color Enhance the Learning Environment? URL: <https://www.artcobell.com/en-us/blog/color-psychology-for-education> Artcobell
13. Allied School Furniture. A Deep Dive into Classroom Color. URL: <https://www.alliedusa.com/blog/the-impact-classroom-color/> Allied School Furniture
14. ArtHuss. Використання кольору в школах та робочих приміщеннях. URL: <https://www.arthuss.com.ua/vykorystannya-koloru-v-shkolakh-ta-robochykh-prymishchennyakh>
15. The Spruce. Choose the Right Nursery Color Using Color Psychology. URL: <https://www.thespruce.com/color-psychology-for-kids-2504750> thespruce.com
16. Formica Group. The importance of colour in education design projects. URL: <https://www.formica.com/en-gb/articles/commercial-interiors/importance-of-colour-in-education-design-projects> Formica
17. Artcobell. How Does Color Enhance the Learning Environment? URL: <https://www.artcobell.com/en-us/blog/color-psychology-for-education>

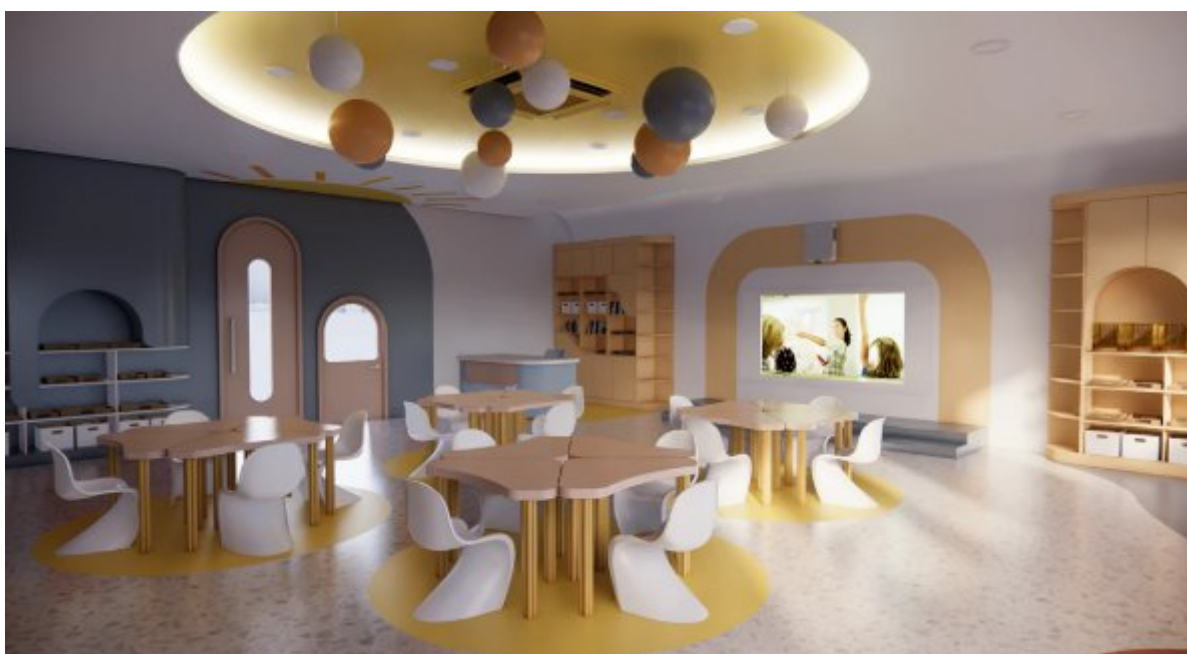
18. Formica Group. The importance of colour in education design projects. URL: <https://www.formica.com/en-gb/articles/commercial-interiors/importance-of-colour-in-education-design-projects>
19. NorvaNivel. The Power of Color in a Learning Environment. URL: [https://norvanivel.com/the-power-of-color-in-a-learning-environment/NorvaNivel US](https://norvanivel.com/the-power-of-color-in-a-learning-environment/NorvaNivel-US)
20. Elliot, A. J., & Maier, M. A. (2014). Color Psychology: Effects of Perceiving Color on Psychological Functioning in Humans. *Annual Review of Psychology*, 65, 95–120. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115035> SCIRP
21. Küller, R., Ballal, S., Laike, T., Mikellides, B., & Tonello, G. (2006). The impact of light and colour on psychological mood: A cross-cultural study of indoor work environments. *Ergonomics*, 49(14), 1496–1507. <https://doi.org/10.1080/00140130600858142>
22. Steelcase. (n.d.). Active Learning Spaces. Retrieved from <https://www.steelcase.com/eu-en/brands/steelcase-learning/active-learning-spaces-classrooms/Steelcase+1Steelcase+1>
23. Steelcase. (n.d.). Active Learning Spaces - Insights Guide. Retrieved from <https://www.steelcase.com/content/uploads/2015/01/Steelcase-Education-Insights-Guide-Version-4.pdf> Steelcase

9. Додаток А (аналоги)



<https://www.behance.net/gallery/143762391/Classroom>

Цей інтер'єр поєднує теплі кольори (жовтий, теракотовий, бежевий) із яскравою графікою — круги, квадрати, абстрактні форми. Створюється динамічна, жива атмосфера, яка стимулює інтерес і уяву. Меблі прості, класичні, з дерев'яними елементами. Композиція зонування досить чітка — клас організований традиційно.



https://www.behance.net/gallery/164474299/Jakarta-Montessori-Elementary-Classroom?tracking_source=search_projects|school+classroom&l=2

Дуже м'який і дружній простір з округлими формами, арками, нішами. Жовтий колір в поєднанні з пастельними тонами створює відчуття безпеки, тепла й гри. Це середовище формує позитивне емоційне сприйняття, ідеально підходить для молодших школярів або творчого навчання.



<https://www.behance.net/gallery/96395343/School-46>

Скандинавський стиль з переважанням світлого дерева, білого і м'ятного кольору. Простір дуже повітряний, спокійний. Прямі форми, чітка структура пар — усе налаштовано на концентрацію та логіку. Ідеально для старших класів або інтелектуальної праці.



https://www.behance.net/gallery/130607825/School-40?tracking_source=project_owner_other_projects

Мінімалізм з акцентами на жовтий. Простір виглядає майже стерильним, дуже легким. Кольори свіжі, але дещо нейтральні, що може бути перевагою для лабораторного чи математичного класу. Прямолінійність форм підтримує раціональність.



<https://www.thedesignersgroup.com/tdgprojects/institutional-06>

Інтер'єр побудований на комбінації геометричних панелей на стінах та м'яких кольорів природи. Поєднання синього, зеленого й сірого дає відчуття затишку та стабільності. Тут є м'які пуфи — це натяк на зони відпочинку, що формує гнучке середовище для навчання.



<https://www.behance.net/gallery/96395343/School-46>

Інтер'єр дуже лагідний, із використанням пастельних кольорів — рожевого, зеленого, блакитного. Підходить для чутливої атмосфери — наприклад, для класів молодшої школи чи гуманітарних предметів. Прямі форми меблів врівноважують загальну «м'якість».



<https://www.pinterest.com/pin/351912464734284/>

Класичний клас середньої школи, але з модерністськими геометричними вставками на стінах. Яскраві кольорові елементи оживляють стандартне середовище. Загальна атмосфера ділова, з натяком на динаміку.



<https://www.behance.net/gallery/93077397/Math-class-interior-design-in-a-private-school>

Сучасний простір для наукових досліджень. Інтер'єр чистий, функціональний, з чіткою логікою розташування. Світла палітра, м'які акценти в бірюзово-помаранчевих тонах. Призначений для групової праці та практики.



https://www.behance.net/gallery/70394125/gimnazija-A?tracking_source=search%7Cschool%20interior

Гра з біофільними мотивами — багато зелені, простір відкритий, живий. Жовтий і чорний кольори додають енергії. М'які меблі, круглі форми на стелі — усе це створює комфортне середовище, в якому легко комунікувати та взаємодіяти.



https://www.behance.net/gallery/115526837/smart-classroom-school?tracking_source=search_projects%7Cschool+classroom

Теплий, затишний простір з елементами крафтовості. Жовтий, бірюзовий, дерево — усе виглядає дружно та креативно. М'які стільці, зона для спільної роботи, «мудборд» на стіні — простір заохочує до групової роботи, обміну ідеями та творчості.

10. Додаток Б (пошукові ескізи)

Ескізи класу української мови









Ескізи класу іноземної мови





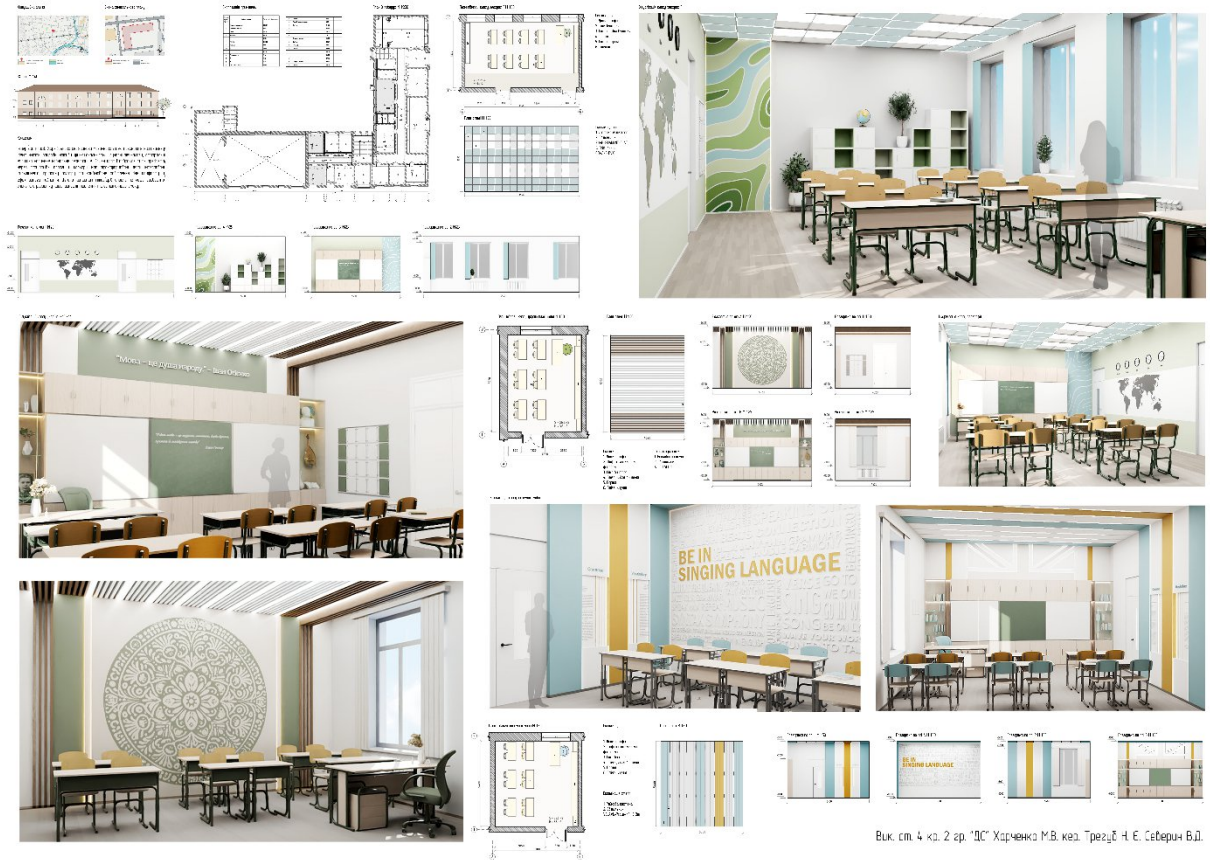
Ескізи класу географії





Проект

Дизайн інтер'єрів державного музичного ліцею в м. Харків, вул. Близобошенська, 19
Кваліфікаційна робота на здобуття І ступеня вищої освіти "Бакалавр"



Вик. ст. 4 кд. 2 гр. "ДС" Харченко М.В. м.д. Трезуб Н.Є. Себерин В.Д.