МУЛЬТИМЕДІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ОСВІТИ

Рішення для дошкільного навчання та початкової школи

Рішення для середньої та старшої школи

Вища освіта

- *Гібридні кабінети*
- *Онлайн та офлайн навчання*
- *Навчання в укриттях*

Сучасний заклад освіти від молодшої школи до старшої, від професійного коледжу до університету, який ставить собі за мету вчити дітей та молодь ери інтернету ефективно, з високим рівнем заохочення та засвоєння знань, із розвитком в учнів критичного мислення, здатності до самостійної та командної роботи обов'язково **передбачає використання аудіо-візуальних технологій.**

- Мультимедійність наочних матеріалів та навчального контенту
- Інтерактивні освітні інструменти
- Вільність та зручність спілкування та командної роботи на сучасних платформах Windows Teams, Zoom Rooms, Google Class та інш.
- Можливість використання власних телефонів, ноутбуків і планшетів під час лабораторних занять та спільної роботи

- це ті очікування студентів і це ті обов'язкові умови, які навчальний заклад має втілити за для досягнення головної мети – створити простір, де ЦІКАВО і ЗРУЧНО ВЧИТИСЯ.

ЗГІДНО З НАКАЗОМ МОН №574

Зміст

СУЧАСНИЙ КАБІНЕТ ДЛЯ МОЛОДШОЇ ТА СЕРЕДНЬОЇ ШКОЛИ 4

КАБІНЕТ ДЛЯ ГІБРИДНОГО НАВЧАННЯ 6

STEM - КАБІНЕТ 8

КАБІНЕТ ІНФОРМАТИКИ 10

ЛІНГАФОННІ КАБІНЕТИ 14

ЗАХИСТ УКРАЇНИ: ІНТЕРАКТИВНИЙ СТРІЛЕЦЬКИЙ ТРЕНАЖЕР "ЗАХИСНИК ВІТЧИЗНИ 2.1"® 16

ПОТОКОВІ АУДИТОРІЇ 18

ПРОСТІР ДЛЯ АКТИВНОГО/ГРУПОВОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ 20

НАВЧАННЯ В УКРИТТЯХ 22

Інтерактивний мультимедійний дисплей або інтерактивний комплекс - обов'язковий елемент будь-якого шкільного кабінету.

Так, інтерактивність і мультимедійність – головні вимоги до освітнього простору. Вчитель має забезпечити подачу навчального матеріалу для всіх учнів: аудіалів, візуалів та кінестетів.

Шкільний кабінет без дисплея або інтерактивного комплексу сьогодні вже навіть не музей, тому що і музеї вже інші. Це підробка або арена, на якій вчителю доведеться вступити в нерівний бій з безліччю відволікаючих факторів, докладати надзусиль, використовувати власний артистизм, харизму та фізичні ресурси аби підтримати увагу та зацікавленість учня, і все це з негарантованим успіхом.

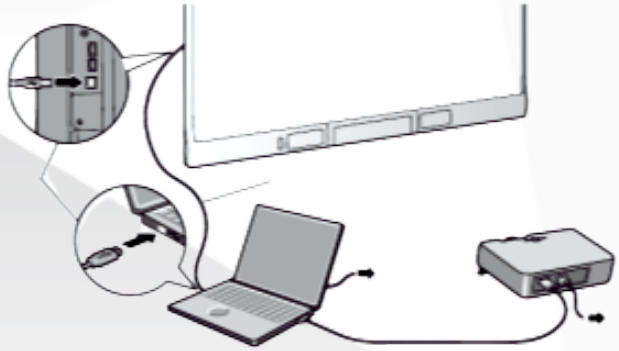
Оснащення кабінету передбачає наявність наступного обладнання:

1. Інтерактивний дисплей з вбудованим комп'ютером та програмним забезпеченням або інтерактивна дошка та проєктор
2. Ноутбук
3. Документ-камера
4. Камера та спікерфон

ВАРІАНТ 1. З ВИКОРИСТАННЯМ ІНТЕРАКТИВНОЇ ДОШКИ ТА ПРОЄКТОРА

Дошка Yesvision інтерактивна дошка як активний простір для відтворення навчального контенту.

Ноутбук Toshiba Dynabook/Microtech комп'ютер/ноутбук як джерело навчального контенту.



Проєктор Optoma з настінним кріпленням та подовженим кабелем - короткофокусний проєктор, здатний видавати яскраве зображення в умовах інтенсивного освітлення класної кімнати. Проєктор має розподільчу здатність 1024x768 та підтримує колірну яскравість 3700 Лм.

Документ-камера Yesvision призначена для демонстрації дослідів на уроках фізики і хімії, перегляду документів, карт, гравюр на уроках історії, перегляду збільшених об'єктів з мікроскопа на біології.

ВАРІАНТ 2. З ВИКОРИСТАННЯМ ІНТЕРАКТИВНОГО ДИСПЛЕЯ

Інтерактивні дисплеї в класі мають багато переваг. Вони заохочують співпрацю та залучення учнів, роблять уроки більш цікавими, а також дозволяють вчителям адаптуватися до постійно мінливого освітнього середовища, озброївши їх інструментами для **дистанційного та гібридного навчання** (рішення для гібридних аудиторій див. далі).

Для відеозв'язку дисплей можна доповнити комплектом зі **спікерфону та камери Newline**. Комплект забезпечить якісне зображення 4K та чисте звучання.

КАБІНЕТ ДЛЯ ГІБРИДНОГО НАВЧАННЯ

Реалії сьогодення вимагають нових (чи поєднання уже існуючих) методів та форм навчання, організації можливості безперервного здобуття знань.

Гібридну форму організації навчального процесу - поєднання синхронного навчання наживо і онлайн – винайшли самі вчителі, а ми допомагаємо втілити їх ідеї.

Кабінет для гібридного навчання – це новітня технологія навчання, яка передбачає використання онлайн-формату та цифрових інструментів в навчальному процесі.

Гібридний клас залучає **технічні засоби та спеціальне програмне забезпечення.**

В проєкті, що пропонується, вчитель знаходиться на своєму робочому місці, а учні – в форматі **розділеного відвідування (дистанційно та наживо).**

Оснащення кабінету потребує наявність наступного обладнання:

1. Інтерактивний дисплей з вбудованим комп’ютером та програмним забезпеченням
2. Відеокамера на штативі та спікерфон
3. Ноутбук
4. Проєктор та екран

КОНЦЕПЦІЯ РІШЕННЯ

Центральний елемент гібридної аудиторії – інтерактивний дисплей Newline з вбудованим комп'ютером. Це головний інструмент вчителя.
Дисплей має дві операційні системи – **Android та Windows**, і всього один дотик потрібен для переходу від однієї до іншої - від режиму «білої дошки» та вбудованих інструментів до власних презентацій і конструктора уроків.

Презентації будуть ще більш ефективними при використанні програмного забезпечення **Reactiv Suite**.

Ця програма створена спеціально для **трансляцій презентацій онлайн.** За її допомогою можна одночасно транслювати декілька документів, відео та файли з інтернету, правити та відмічати тексти, зберігати весь документ або його частину у різних форматах та відправляти учням.
Заняття будуть проходити ще цікавіше, оскільки учні будуть **одночасно бачити і свого вчителя, і класну аудиторію!** Іконку зі своїм зображенням викладач може розмістити в будь-якій частині дисплея.

Вчитель теж буде бачити своїх учнів на великому екрані за допомогою **проєктора Optoma та ноутбука Toshiba Dynabook/Microtech.**

Забезпечити якісну зйомку допоможе **камера** високої чіткості **Aver**. Знаходячись на штативі, вона може бути розміщена в будь-якому місці класу, а викладач за допомогою пульта дистанційного керування налаштує її так, як вважатиме за потрібне.

Ця камера буде незамінним помічником **в предметних кабінетах**, де існує потреба демонстрації найдрібніших деталей. Камера сама буде повертатися та наближувати зображення предметів при натисканні кнопки пульта.

Можливість почути один одного забезпечить спікерфон Aver з масивом мікрофонів та потужним динаміком. Варіант бездротового підключення дає можливість вибору його місця розміщення.

STEM-ОСВІТА концентрується на чотирьох напрямах: **природничі науки** (Science), **технології** (Technology), **інженерія** (Engineering) та **математика** (Mathematics).

Це уроки, на яких складні процеси пояснюють за допомогою візуалізації – простіше кажучи, показують, як влаштоване та функціонує все на світі. Ефективність такого підходу до освіти полягає в тому, що

учні отримують не просто набір фактів – їм надається комплексна інформація, завдяки якій вони вивчають, аналізують, досліджують та пояснюють явища з погляду різних наук. На STEM-уроках діти заохочуються до застосування здобутих знань на практиці.

У центрі таких уроків – не підручник чи вчитель, а **конкретне завдання чи проєкт**.

Мета STEM-кабінетів – бути для дітей простором для творчості, креативності, сприяти розвитку практично орієнтованому мисленню і показувати взаємозв'язки між науками.

Оснащення кабінету потребує наявність наступного обладнання
У STEM-кабінетах мають бути комп'ютери, верстати та інструменти, 3D-принтери та ін.

Newline FLEX

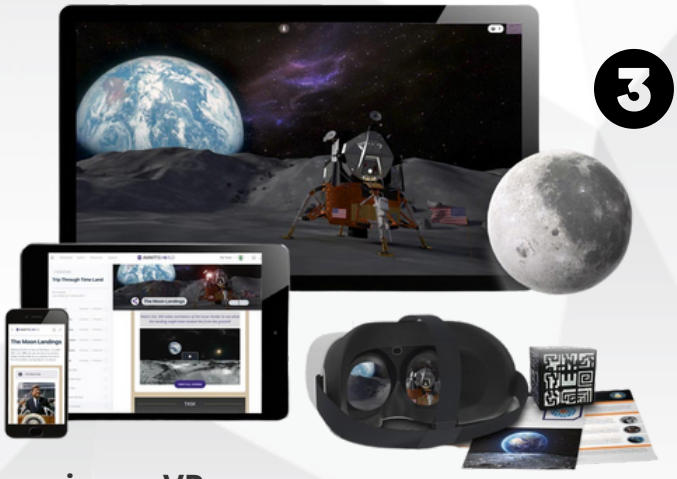
27-дюймовий дисплей стане іноваційним інструментом для конструювання та дизайну.
Монітор може бути частиною гібридного навчального процесу, так як містить камеру та потужні динаміки.

2

3D принтер MP Voxel створений для освіти. Простий у використанні, оснащений **різними типами підключення** та **вбудованою камерою,** що дозволяє розміщувати його у будь-якому куточку класу,

Друк екологічно чистими матеріалами, закритий корпус та наявність **HEPA-фільтра** робить Voxel безпечним для використання в шкільних кабінетах та лабораторіях.

Class VR - це система **віртуальної та доповненої реальності,** розроблена спеціально для використання в освіті. Вона дозволяє учням отримати захоплюючий досвід заглиблення в наукові процеси та краще зрозуміти предмет завдяки особистим емоціям та враженням.



3

Автономні гарнітури VR

На відміну від інших гарнітур VR, ClassVR не потребує жодних додаткових пристроїв, наприклад, телефонів. Все повністю інтегровано в пристрій, що робить його простим у використанні та дуже надійним.

Безпечне зберігання й зарядка

Міцні портативні футляри для збереження гарнітури, мають повністю інтегровану зарядку та системи охолодження.

Бібліотека навчальних матеріалів

Структуровані плани уроків значно полегшують роботу вчителя. Надзвичайно цікаві ресурси допомагають розвивати уяву учнів, щоб значно покращити навики запам'ятовування інформації.

ClassVR має бібліотеку, яка складається з тисяч 360° фото, відео, 3D-ресурсів для більшості предметів, що вивчаються в школі.

КАБІНЕТ ІНФОРМАТИКИ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕРМІНАЛІВ "НУЛЬОВИЙ КЛІЄНТ" VCLOUDPOINT

Це сучасне інноваційне рішення не передбачає придбання комп'ютерів та комплекту програмного забезпечення для кожного з учнів.

Термінал, розміром з мобільний телефон, до якого підключаються **монітор, клавіатура з «мишкою» та гарнітура**, **і є робочим місцем учня.**

Основні переваги заміни стандартних ПК на «нульові клієнти»:

- заощаджуються витрати на придбання: нульові клієнти vCloudPoint **коштують менше половини ціни ПК початкового рівня;**
- **енергозбереження:** термінали vCloudPoint споживають лише 5 Вт і виробляють набагато менше тепла, забезпечуючи **80% економії споживання енергії** та кондиціонування повітря порівняно з ПК;
- **економія на технічному обслуговуванні** – термінал не має рухомих частин, тому там просто нічому ламатись;
- оскільки **термінали не зберігають дані локально, немає ризику їх втратити** через апаратну несправність, вірус чи крадіжку

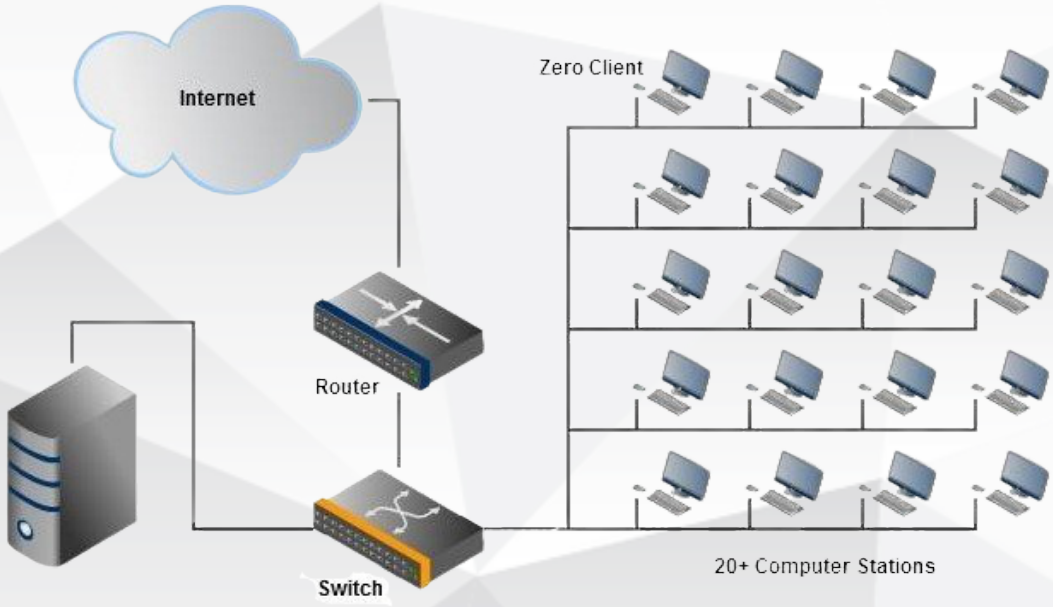
- **немає шуму при роботі:** без накопичувача та вентилятора нульовий клієнт vCloudPoint не шумить під час роботи, створюючи спокійне робоче середовище

КОНЦЕПЦІЯ РІШЕННЯ

Всі учнівські нульові клієнти підключаються до вчительського комп'ютера-сервера та користуються програмами, що встановлені на ньому, а безкоштовне програмне забезпечення vMatrix Server Manager дозволяє викладачу перетворити звичайний комп'ютерний клас на інструмент для цікавої групової роботи, оскільки вчитель може виконувати наступні дії протягом уроку:

- роздавати та збирати завдання
- надсилати повідомлення всім або обраним учням
- демонструвати будь-який робочий стіл усім користувачам
- керувати робочим місцем учня

та ще багато іншого.



Особливості:

- не містить рухомих частин (вентилятор і т.д.)
- не вимагає спеціальних драйверів для установки
- програмне забезпечення має функцію управління користувачами (управління класом)
- програмне забезпечення підтримує до 99 користувачів
- підтримка HD відео 1080p всіх форматів

КАБІНЕТ ІНФОРМАТИКИ З ВИКОРИСТАННЯМ НОУТБУКІВ DYNABOOK/MICROTECH

Обладнання для кабінету інформатики включає в себе ноутбук викладача, ноутбуки учнів **Toshiba Dynabook** або **Microtech**, зі спеціальною операційною системою **Windows Education**.

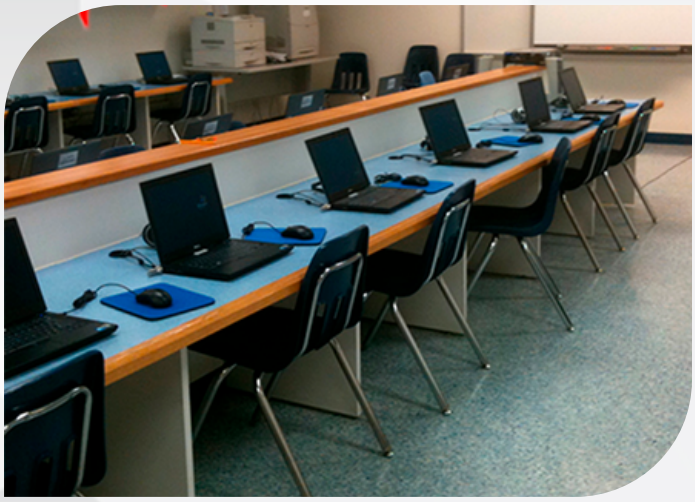
Також кабінет інформатики комплектується інтерактивною дошкою **Yesvision** з короткофокусним проектором **Optoma** або інтерактивним дисплеєм **Newline**, системою озвучування приміщення **ITC**, комутаційним обладнанням для організації локальної мережі Wi-Fi і т.п.

Залежно від потреби – постачаються мобільні ноутбуки чи потужні комп’ютери.

Готове рішення можна розширити та доукомплектувати під персональні цілі. Програмне забезпечення вже включає ліцензійну операційну систему на кожну одиницю продукції та комплект програм для роботи з документами.

Вчитель за допомогою свого комп'ютера може повністю контролювати комп'ютери учнів, в тому числі і перевіряти відповіді учнів не відходячи від свого комп'ютера.

Обмін даними та аудіо/відео-спілкування між вчителем та учнями, виведення екрану учня на окремі або всі монітори класу, створення опитувань, спільне редагування - усе це зробить роботу в класі ефективною та цікавою.



Сучасний кабінет інформатики є стандартом для кожного освітнього закладу. Перелік обладнання комп'ютерного класу **відповідає діючим навчальним планам і програмам, затвердженим МОН України**, технічні характеристики обладнання зі списку **Наказу МОН № 704** від 22.06.2016 р. про затвердження Типового переліку засобів навчання та обладнання навчального і загального призначення для кабінетів природничо-математичних предметів загальноосвітніх навчальних закладів.

Обладнання кабінету інформатики має санітарно-гігієнічні висновки, відповідає методичним вимогам та рекомендоване для використання в навчальних закладах.

Сучасний мультимедійний дисплей **Newline** замість класної дошки дозволяє перевести навчання на якісно новий рівень: у розпорядженні вчителя з'являється широкий арсенал навчального фото-, відеоконтенту, можливість використання потенціалу 3D-зображень та спеціалізованих навчальних застосунків.

ЛІНГАФОННІ КАБІНЕТИ

Ідеальне рішення для вивчення іноземних мов у гнучкому середовищі для індивідуального та групового навчання

Можливості лінгафонного кабінету забезпечуються **спеціалізованим програмним додатком**, який встановлюється на робочі місця вчителя та учнів. Робота в такому кабінеті відкриває вчителю безліч нових можливостей для організації ефективного, динамічного та цікавого навчання.

Для лінгафонного кабінету ми пропонуємо комп'ютери, ноутбуки, моноблоки або планшети, що об'єднані в єдину локальну мережу та на яких встановлене спеціалізоване програмне забезпечення.

Додатково можна обладнати робоче місце вчителя **інтерактивним дисплеєм з акустичною системою.**

Оснащення лінгафонного кабінету:

- Інтерактивний дисплей **Newline** з вбудованим комп'ютером на мобільному стенді
- Ноутбук **Microtech** від 14,1" до 17,3"
- **ПК Microtech OnePc All-In-One** 23,8" з клавіатурою та мишкою
- Програмне забезпечення **Easy School**
- Навушники

Мовна лабораторія Easy School - це високопрофесійна лінгвістична лабораторія для вивчення мов. ПЗ Easy School об'єднує використання ноутбуків, персональних комп'ютерів і моніторів із сенсорним екраном.

Програмне забезпечення дозволяє організувати, корегувати та контролювати роботу кожного учня, підтримує режими колективної, групової та індивідуальної роботи і містить значну кількість функцій викладача для організації ефективного та цікавого навчання іноземним мовам.

ОСНОВНІ СФЕРИ ЗАСТОСУВАННЯ

- Кабінети інформатики
- Професійні лінгафонні лабораторії
- Навчальні центри

EASY SCHOOL:

- Це простота використання та гнучкість рішення для аудиторного навчання
- Це керованість навчального процесу: інструктаж, контроль та взаємодія з учнями індивідуально та в групах
- Це якісна передача аудіо та відео

Easy School Net Evolution® значно перевищує продуктивність звичайних мереж апаратного забезпечення, без дротового підключення та зовнішніх блоків керування, які обмежують використання дидактичної мережі та лінгафонної лабораторії.

- Продукт "руйнує" межі класу та дозволяє розширити використання на декілька аудиторій

- За допомогою EasySchool Net Evolution: ви зможете використовувати звичайні та портативні комп'ютери або планшети будь-де.
- Вчителі матимуть повний контроль над заняттями завдяки чудовій взаємодії між ПК вчителя та студентами, завдяки якісному аудіо-відео та використанню інтерактивних ресурсів.

ЗАХИСТ УКРАЇНИ: ІНТЕРАКТИВНИЙ СТРІЛЕЦЬКИЙ ТРЕНАЖЕР "ЗАХИСНИК ВІТЧИЗНИ 2.1"®

ЗАХИСНИК ВІТЧИЗНИ 2.1® - це програмно-апаратний комплекс, за допомогою якого вчитель може ефективно формувати в учнів навички прицільної стрільби з гвинтівки, автомата та пістолета.

Українські розробники програмного забезпечення, спираючись на свій досвід в розробці інтерактивних лазерних тирів, створили продукт, який увібрав у себе найкращій досвід у цій галузі.

Комплекс «ЗАХИСНИК ВІТЧИЗНИ 2.1»® складається з набору вправ для базової вогневої підготовки, тренування швидкості реагування та влучності.
Ці вправи – унікальний комплекс українських програмістів для українських школярів, завдяки якому діти старшої школи мають будувати стрілецькі навички, працюючи з наступними типами цілей/мішеней:

- Нерухомі
- Рухомі
- Цілі, які з’являються/зникають
- Цілі, які вільно рухаються

Програмне забезпечення має наступні можливості щодо налаштування:

- вибір сцени стрільби
- вибір типів, видів (нерухома, рухома, зникаюча) і кількості мішеней
- розстановка мішеней у сцені за дальністю та напрямками стрільби
- вибір виду зброї та завдання кількості боєприпасів та ін.

Для «ЗАХИСНИКА ВІТЧИЗНИ»® не потрібен полігон, спеціальний тир, чи будь-які витратні матеріали.

Комплекс складається з наступних елементів:

Програмне забезпечення:

- ведення бази стрілецьких вправ з підтримкою функцій додавання, налаштування параметрів, видалення вправ
- наявність галереї типових сцен для побудови стрілецьких вправ
- наявність набору типових мішеней для побудови стрілецьких вправ
- точна відповідність виду та розмірів мішеней, що використовуються в стрілецьких вправах, настановам або курсу стрільб
- не менш ніж 4 напрямки стрільби
- забезпечення завантаження в стрілецьку вправу списку стрільців
- збереження в зовнішньому файлі результатів стрільби кожного
- можливість розширеної настройки ефектів для мішеней

Камера з інфрачервоним фільтром

Макет автомата АК-47 з вбудованим лазерним цілевказівником та пневматичний пістолет з вбудованим лазерним цілевказівником

Екран з проєктором та з кріпленням

Крім того, що стрілецький тренажер **не потребує ніяких спеціальних умов**, він значно полегшує працю вчителя:
програмне забезпечення дає можливість **завантажувати списки учнів** по класах, автоматично **фіксувати та оцінювати результати** стрільб, **архівувати** цю інформацію для подальшої обробки.

ПОТОКОВІ АУДИТОРІЇ

Проведення лекційних занять з використанням мультимедійних технологій – нагальна вимога дня. Такі технології дозволяють супроводжувати лекцію графічними та відеоматеріалами.

Для покращення якості навчального процесу, в університеті значна увага приділяється облаштуванню навчальних аудиторій **відеопроєкторами, інтерактивними дисплеями та комп'ютерною технікою, візуалізаторами (документ-камерами),** а лекційних аудиторій з числом студентів понад 150 чоловік - **обладнанням для підсилення звуку.**

Загальною тенденцією є створення або модернізація існуючих аудиторій для потреб гібридного навчання для телетрансляцій, відеоконференцій та дистанційного навчання.

Це дає змогу студентам поглибити знання, підвищити кваліфікацію викладачів і **розширити міжнародну співпрацю за різними напрямами.**

Рішення підбираються фахівцями індивідуально під потреби та вимоги конкретного навчального закладу.

В залежності від технічних та практичних вимог існують стандартизовані рішення для типових приміщень ВНЗ:

- конференц-зали
- загальні лекційні аудиторії
- навчальна кафедра
- презентаційна чи дослідна аудиторія
- лекційна зала з системою підсилення мовлення
- практична предметна кімната обладнана під виконання дослідів чи практичних робіт
- аудиторія з системою голосування чи інтерактивного опитування

ПОТОКОВІ АУДИТОРІЇ: ПРИКЛАДИ ГОТОВИХ РІШЕНЬ

ВАРІАНТ 1. Аудиторія, до складу якої входить аудіо/відеосистеми, екран та проєктор високої яскравості Optoma

Така система дозволяє проводити презентації з ноутбука, портативного пристрою або встановленого медіа-обладнання, наприклад 27-дюймового монітору Newline Flex.

ВАРІАНТ 2. Аудиторія, що складається з інтерактивних дисплеїв Newline або комбінована аудиторія з інтерактивним дисплеєм Newline з ОС Windows та екранами з проэкторами

До готового рішення входять дисплей лектора на ОС Windows та 2 дисплеї для аудиторії (два екрани з проєкторами). Завдяки широкому куту огляду дисплеїв Newline інформація відображається якісно та доступна в будь-якому місці аудиторії.

Аудиторія **оснащена звуковою системою ITC та infobit** (стельові мікрофони та динаміки).

Також до обладнання може бути додана **документ-камера** для виведення інформації на екран та **дисплей лектора.**

В гнучкому освітньому просторі необхідна можливість відеоконференцій. Дисплеї Newline мають якісну аудіосистему, яку можна доповнити камерами та спікерфонами **Aver.**

Для обробки комутації та керування аудіо-відео сигналом використовується обладнання **PureLink.**

ПРОСТІР ДЛЯ АКТИВНОГО/ГРУПОВОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ

Маленька кімната - великий попит

Простір для активного/групового навчання студентів являє собою невелике приміщення зі столом, дисплеєм, можливістю підключення до дисплею, достатньою кількістю розеток для заряджання пристроїв, кількома стільцями. Але, на диво, воно завжди зайняте людьми, яким просто потрібне тихе місце, щоб зібратися разом і співпрацювати.

А коли є можливість швидкого підключення, відображення та спільного використання контенту та/або відеоконференції, у вас є успішний простір для спілкування.

Розроблені насамперед для співпраці учнів та спілкування з учасниками, які приєднуються дистанційно.

Це комфортний простір, де студенти вчаться виконувати завдання в команді. В такому приміщенні учасники можуть ділитися контентом, виводячи його на дисплей через дротове/бездротове підключення. Разом вони вирішують проблеми та будують навики ефективної співпраці.

КОНЦЕПЦІЯ РІШЕННЯ

Основний інструмент - це **інтерактивний дисплей Newline з вбудованим комп'ютером.**

Дисплей має дві операційні системи – Android та Windows, і всього один дотик потрібен для переходу від однієї до іншої - від режиму «білої дошки» та вбудованих інструментів до власних презентацій.

Програмне забезпечення дисплею має функцію спільного доступу та презентації, що зручно для швидкого обміну інформацією між студентами та для її демонстрації.

newline CAST

Просте та безпечне бездротове рішення для спільного використання екрана

Презентуйте та діліться вмістом з будь-якого пристрою. Newline Cast простий у використанні та працює з усіма сучасними ноутбуками, планшетами, телефонами та браузерами.
Насолоджуйтеся двосторонньою співпрацею, комфортно керуючи вмістом і коментуючи його безпосередньо з дисплея або власного пристрою.
Будь-який учасник може використовувати Newline Cast без необхідності видалення когось із сеансу.
Кожна зустріч Newline Cast захищена унікальним 4-значним PIN-кодом і зашифрована наскрізь.

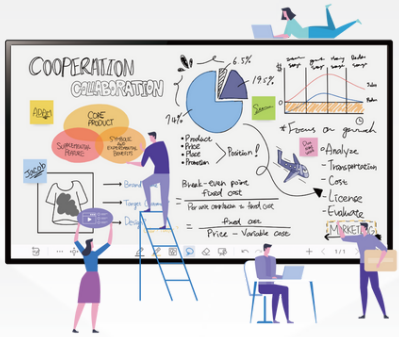
newline BROADCAST

Рішення для бездротового обміну екраном "один-до-багатьох"

Поділіться своїм екраном у режимі реального часу з дисплея Newline з будь-яким підключеним учасником (до 200 учасників).
Глядачі можуть швидко приєднатися до трансляції, перейшовши на веб-сторінку Newline Broadcast, ввести 6-значний ідентифікатор, не залежно від того працюють вони з вами чи віддалено.

Newline Whiteboard

Режим білої дошки для спільної роботи.



Комутаційні лючки **Purelink** з можливістю набору необхідних елементів.

Сьогодні важливо створити умови, щоб діти могли продовжувати навчання, навіть перебуваючи в укритті. Для того, щоб навчання було ефективним, необхідно щоб укриття були облаштовані не тільки меблями, а і технічними засобами, зокрема:

Комп'ютерний клас з використанням терміналів "Нульовий клієнт" VCLOUDPOINT

Термінали vCloudPoint споживають лише 5 Вт і виробляють набагато менше тепла, забезпечуючи **80% економії споживання енергії** та кондиціонування повітря порівняно з ПК, тому є безпечними та ефективними в таких приміщеннях.
Без накопичувача та вентилятора нульовий клієнт vCloudPoint не шумить під час роботи, створюючи спокійне робоче середовище.

Системи оповіщення ІТС

Система призначена для інформування про надзвичайні ситуації, трансляції сигналів тривоги та оповіщення інформаційних повідомлень.
Рішення забезпечує зв’язок з черговим або зі службами порятунку.
Для трансляції повідомлень, аудіо контенту та управління терміналами використовується локальна мережа. Роботою системи в цілому управляє комп’ютер (ОС Windows) з установленим спеціалізованим ПЗ.

Портативна зарядна станція EcoFlow

Портативна зарядна станція використовується як аварійне джерело живлення для автоматичного перемикання на живлення від EcoFlow, коли електропостачання від централізованої мережі вимикається.

Сучасний заклад освіти передбачає обов'язкове використання професійних аудіо-відео продуктів, які створюють мультимедійний простір та інструментарій, необхідний для навчання міленіалів.

Для того, аби побудувати ефективній освітній простір, необхідна співпраця навчального закладу та його IT-AV департаменту з професійним постачальником таких рішень.

Навчальний заклад, який користується професійною підтримкою AV-IT компаній при розробці проєкту, гарантовано отримує рішення, яке стане дієвим, сучасним та таким, що протягом декількох років буде створювати **простір, де цікаво вчити та вчитися**, **який буде візитівкою закладу та прикладом для наслідування.**

Маємо пам'ятати: якісна освіта - це зброя. Кажуть, війни програють вчителі. Якщо об'єднати зусилля вчителів, AB професіоналів та природну допитливість дітей і молоді, маємо шанси створити покоління зі світоглядом, що неминуче веде до перемоги!