**Запитання для інтерв’ю**

***Запитання №* 1. Яка мета впровадження ІТ-інфраструктури у Вашому закладі?**

**Відповідь**

Інформаційно-технологічна (IT) інфраструктура навчально-виховного комплексу (НВК) – це комплексна структура, яка об'єднує всі інформаційні технології та ресурси, що використовуються в освітньому процесі. IT-інфраструктура включає комп'ютери, встановлене програмне забезпечення (ПЗ), системи зв'язку, інформаційні центри, мережі та бази даних.

Головне завдання ІТ-інфраструктури зводиться до забезпечення постійного та безпечного доступу учасників освітнього процесу до відповідних ресурсів НВК для пошуку, обробки та збереження потрібної інформації.

Стабільне функціонування ІТ-інфраструктури освітнього закладу забезпечує створення єдиного інформаційного середовища, що спонукає використовувати інформаційно-комунікаційні технології в освітній і управлінській діяльності, упроваджувати новітні педагогічно виважені моделі навчання; застосовувати хмаро і мобільно орієнтовані навчальні середовища, різноманітні віртуальні та дослідні лабораторії для формування ключових компетентностей та життєвих навичок учнів. Отже, головна **мета** впровадження ІТ-інфраструктури в закладі – підготовка підростаючого покоління до повноцінної плідної життєдіяльності в інформаційному суспільстві, підвищення якості, доступності та ефективності освітнього процесу шляхом:

* створення стійкої мотивації в учнів до отримання знань, пошук нових форм та інструментів освоєння цих знань, активізація пізнавальної діяльності кожного учня, розкриття особистих здібностей школярів, моніторингу їх особистісних та навчальних досягнень;
* підвищення ефективності управління навчальним закладом та освітнім процесом;
* підвищення рівня професійної майстерності педагогів;
* створення активної, працездатної системи підтримки сімейного виховання шляхом активізації участі батьків у освітньо-виховному процесі;
* забезпечення співпраці учасників освітнього процесу для вирішення різноманітних проблем;
* налагодження спілкування учнів з однолітками з інших шкіл, регіонів, країн;
* обмін досвідом роботи педагогів із зарубіжними колегами.

**Порада**

Для ефективної підтримки інформаційно-освітнього середовища школи потрібно розробити механізми її забезпечення достатньою кількістю одиниць сучасної комп’ютерної та цифрової техніки, а також її своєчасне оновлення. Доцільно забезпечити кожний навчальний клас (як це зроблено у нашому НВК) мультимедійним комплексом у складі: персональний комп’ютер педагога, цифровий проектор, екран або мультимедійна дошка.

***Запитання № 2. Як у вашому закладі впроваджувалася ІТ-інфраструктура? Які проблеми виникали?***

**Відповідь**

ІТ-інфраструктура у навчально-виховному комплексі № 141 «ОРТ» була започаткована під час створення навчального закладу, що виник завдяки плідному співробітництву міської і районної влади та Всесвітнього ОРТ, який запропонував проект відновлення існуючої школи, надавши благодійну допомогу та перетворивши її в сучасний навчальний комплекс.

Серед проблем, що виникають, варто відзначити нехватку кадрів, зокрема вчителів інформатики та техпрацівників; перевантаження класів (37-38 дітей) та постійну зміну законодавчої бази (законодавча база змінюється, а нормативно-правових актів до неї немає).

**Порада**

Опанувати мистецтво фандрайзингу.

***Запитання № 3. Як особисто Ви використовуєте ІКТ технології своїй у роботі?***

**Відповідь**

Інформаційно-комунікаційні технології у роботі, як заступник директора з навчально-виховної роботи, я використовую з метою:

* пошуку і збору інформації за допомогою Інтернету, зокрема здійснюю пошук нормативно-правового забезпеченням освітнього процесу, атестації педагогічних працівників, створюю бази даних корисних ресурсів;
* систематизації нормативно-правової документації закладу, ведення й оформлення внутрішньо шкільної документації (підготовка листів, наказів тощо);
* підготовки звітів школи, статистичних даних на вимогу органів управління освіти.
* створення й використання бази даних учителів і учнів школи;
* моніторингу діяльності вчителів (створюю google-форми, google-документи та інші документи);
* вивчення досвіду роботи вчителів в атестаційний період;
* оперативного інформування учасників освітнього процесу шляхом проведення інтерактивних телеконференцій, віртуальних нарад з використанням соціальних мереж тощо;
* налагодження творчих зв'язків з іншими навчальними закладами, у тому числі й закордонними;
* проведення засідань педради, методичної ради школи, засідань творчих та проблемних груп, предметно-методичних комісій, зустріч з батьківським комітетом та інших заходів (підготовка презентацій, звітних документів, представлення роботи школи в діаграмах, схемах, таблицях).

Отже робота заступника директора з навчально-виховної роботи передбачає глибокі і міцні знання офісних програм, вміння використовувати ресурси мережі інтернет, хмарні сервіси.

**Порада**

Менеджер з впровадження ІТ-інфраструктури повинен мати глибокі і міцні знання офісних програм (програми для опрацювання електронних таблиць, текстові процесори, редактори презентацій), вміти використовувати ресурси мережі інтернет, хмарні сервіси, зокрема google сервіси.

***Запитання № 4. Як Ви підвищуєте ІКТ компетентність педагогічного колективу?***

**Відповідь**

ІКТ компетентність — це знання, вміння та навички в галузі інформаційно-комунікаційних технологій, здатність їх застосування в професійній діяльності.

Розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності педагогів НВК здійснюється через такі форми науково-методичної роботи, як:

* індивідуальні консультації за запитом;
* організація та проведення конференцій, семінарів, тренінгів, майстер-класів з питань вдосконалення навиків роботи з різними програмами;
* організація та проведення консультацій щодо використання засобів дистанційної освіти;
* допомога вчителям у розробці дидактичних матеріалів, наочності, створенні та публікації статей, методичних посібників, підручників, навчальних програм, тестового матеріалу в електронному вигляді, матеріалу для позакласних предметних заходів, презентацій тощо;
* допомога вчителям у проходженні курсів підвищення кваліфікації;
* підготовка пакету документів та навчальних матеріалів для комісій Міністерства освіти і науки України з метою отримання грифа МОН України.

ІКТ компетентність вчителів НВК засвідчують Міжнародні сертифікати Cisco (Войцеховський М.О., Проценко Т.Г., Дзюба О.М., Кишковар О.В., Леснікова А.М.), MS Office Specialist (Проценко Т.Г.) та інші.

Вчителями НВК (Войцеховським М.О., Проценко Т.Г., Хачатрян С.А.) у співавторстві) розроблено низку навчальних програм та посібників, щодо використання та вивчення інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі загальноосвітніх навчальних закладів, які отримали гриф МОНУ:

* Войцеховський М.О., Проценко Т.Г., Гапонюк Ю.М., Навчальна програма курсу за вибором (вибірковий модуль) «Основи кібербезпеки» («Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах» МОН України, Лист ІМЗО від 06.06.2019 № 22.1/12-Г-328)
* Войцеховський М.О., Проценко Т.Г., Дзюба С.М., Гапонюк Ю.М., Густяк О.М., Навчальна програма курсу за вибором (вибірковий модуль) «Введення у кібербезпеку» («Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах» МОН України, Лист ІМЗО від 08.07.2018 № 22.1/12-Г-595)
* Дзюба С.М., Кіт І.В., Кіт О.Г., Мічуріна Г.В.,Хачатрян С.А. Програма курсу за вибором "Технологія моделювання простих конструкцій та механізмів" *(«Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах» МОН України,* Лист ІМЗО від 15.06.2018 №22.1/12- Г-362)
* Дзюба С.М., Кіт І.В., Кіт О.Г., Мічуріна Г.В., Хачатрян С.А. Програма курсу за вибором "Технологія проектування технологічних систем" *(«Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах» МОН України,*  Лист ІМЗО від 15.06.2019 №22.1/12-Г-360)
* Дзюба С.М., Кіт І.В., Кіт О.Г., Мічуріна Г.В., Хачатрян С.А. Програма курсу за вибором "Технологія створення робототехнічних систем" *(«Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах» МОН України,*  Лист ІМЗО від 15.06.2018 №22.1/12-Г-359)
* Дзюба С.М., Кіт І.В., Кіт О.Г., Мічуріна Г.В., Хачатрян С.А. Програма курсу за вибором "Технологія керування робототехнічними системами" *(«Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах» МОН України,* Лист ІМЗО від 15.06.2018 №22.1/12-Г-357)
* Дзюба С.М., Кіт І.В., Кіт О.Г., Мічуріна Г.В., Хачатрян С.А. Програма курсу за вибором "Технологія створення електронних пристроїв" *(«Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах» МОН України,* Лист ІМЗО від 15.06.2018 №22.1/12-Г-355)
* Бойко Ю.В., Войцеховський М.О., Дзюба С.М., Проценко Т.Г.. Навчальна програма курсу за вибором "Основи інтернету речей" *(«Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах» МОН України, Лист ІМЗО від 04.07.2016 № 2.1/12-Г-466)*
* Бойко Ю.В., Войцеховський М.О., Дзюба С.М., Проценко Т.Г. Програма курсу за вибором "Основи апаратного та програмного забезпечення роботи комп'ютера" *(«Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах» МОН України, Лист ІІТЗО від 26.06.2015 № 14.1/12-Г-823)*

**Порада**

Необхідними умовами формування педагогічної ІКТ-компетенції є наявність фундаментальної підготовки в галузі інформатики, без чого взагалі неможлива експлуатація засобів ІКТ та реалізація їх потенціалу з освітньою метою, а також психолого-педагогічних знань для ефективного здійснення всіх функцій, пов'язаних з використанням засобів ІКТ. Найважливішим фактором формування педагогічної ІКТ-компетенції є **готовність педагога до постійної самоосвіти** і підвищення кваліфікації в галузі інформаційних та комунікаційних технологій.

***Запитання № 5. Як Ви застосовуєте ІКТ у організації дистанційного навчання?***

**Відповідь**

Під час організації дистанційного навчання всі учасники освітнього процесу (вчителі та учні) отримали поштові скриньки на сервері НВК. Для комунікації з учнями вчителі, в основному, використовували такі інструменти: **Платформа Google Classroom** та сервіс для проведення відеоконференцій та онлайн-зустрічей Zoom**.**

**Платформа Google Classroom** (https://classroom.google. com) —сервіс, що пов’язує Google Docs, Google Drive і Gmail, дозволила організувати онлайн-навчання, використовуючи відео-, текстову та графічну інформацію. Учителі мали змогу проводити тестування, контролювати, систематизувати, оцінювати діяльність, переглядати результати виконання вправ, застосовувати різні форми оцінювання, коментувати й організовувати ефективне спілкування з учнями в режимі реального часу. Як відомо, основним елементом Google Classroom є групи. Функціонально групи нагадують структурою форуми, оскільки вони дозволяють користувачам легко відправляти повідомлення іншим користувачам.

**Zoom** (zoom.us/download) — сервіс для проведення відеоконференцій та онлайн-зустрічей. Безкоштовна версія програми дозволяє проводити відеоконференцію тривалістю 40 хвилин, однак на період пандемії сервіс зняв це обмеження. Zoom підходить для індивідуальних та групових занять. Користувачі можуть використовувати додаток як на комп’ютері, так і на планшеті чи смартфоні. До відеоконференції може підключитися будь-який(а) користувач/ка за посиланням або ідентифікатором конференції. Заняття можна запланувати заздалегідь, а також зробити посилання для постійних зустрічей у певний час. У платформу вбудована інтерактивна дошка, яку можна демонструвати учням. Крім того, є можливість легко й швидко перемикатися з демонстрації екрана на інтерактивну дошку. Завантажити програму можна на офіційному сайті Zoom. Платформа доступна для операційних систем Windows, MacOS, Android та iOS і має плагін, який дозволяє використовувати Zoom прямо в браузерах Google Chrome та Mozilla Firefox. Під час карантину на сервіс Zoom були нарікання через низький рівень безпеки й захищеності, випадки підключення до конференцій сторонніх осіб. Для уникнення цього доцільно дозволяти приєднання лише зареєстрованим користувачам, користуватися налаштуванням “кімната очікування” (тоді організатор конференції підтверджує кожного учасника для приєднання), не розміщувати посилання на zoom-конференції на загальнодоступних ресурсах.

**Порада**

Менеджер з впровадження ІТ-інфраструктури повинен мати знання інструментів для забезпечення дистанційної освіти. Необхідно створити каталог таких інструментів та методичні рекомендації щодо їх використання.

***Запитання № 6. З якого комплексу взаємопов'язаних підсистем та устаткування складається ІТ-інфраструктура вашого закладу? (апаратне, програмне, інформаційне, навчально-наукове забезпечення)***

**Відповідь**

**До складу апаратного забезпечення НВК входить:**

* 4 сервера
* 30 роутерів
* 270 комп'ютерів (з них 130 ноутбуків)
* 19 мультимедійних дошок, 35 екранів, 45 проекторів
* 40 камер відеоспостереження
* обладнання для відеомонтажу
* 8 3d принтерів
* обладнання для фото-відео лабораторії
* обладнання для 2-х лінгафонних кабінетів
* графічні планшети, планшети
* обладнання для CISCO:
  + 9 роутерів
  + 9 маршрутизаторів
  + 9 брандмауерів

Обладнання для проведення уроків інформаційних технологій

* Arduino
* Raspberry Pi

**Програмне забезпечення.** В освітньому процесі НВК використовується ліцензійне програмне забезпечення Windows 10, Office 16, програмне забезпечення від Visual Studio, SolidWorks, Autodesk 3D Max, ArchiCAD, а також використовуються вільне програмне забезпечення, що розповсюджується під ліцензією GNU GPL. Зокрема це Blender — пакет для створення тривимірної комп'ютерної графіки, що включає засоби моделювання, анімації, рендерінгу, після-обробки відео; GIMP (The GNU Image Manipulation Program) — растровий графічний редактор; Inkscape — вільний редактор векторної графіки з можливостями, подібними до можливостей Illustrator, Freehand, CorelDraw, або Xara Xtreme та інше ПЗ.

Вчителі англійської мови та івриту використовують платформу «**Duolingo**» для шкіл. Duolingo - це безкоштовна платформа для вивчення десятків мов і краудсорсінгових переказів. При цьому вивчення мов побудовано на принципі Гейміфікація - просуванню від рівня до рівня, заробляючи бали. Для кожної мови є не менше 25 рівнів. Учні мають можливість вивчати іспанську, французьку, італійську, німецьку, турецьку, японську та багато-багато інших мов.Duolingo **—** це найпопулярніший у світі спосіб вивчити мову, що доступний у понад 100 країнах.

На уроках інформаційних технологій використовується апаратна обчислювальна платформа для аматорського конструювання **Arduino**, основними компонентами якої є плата мікроконтролера з елементами вводу/виводу та середовище розробки Processing/Wiring на мові програмування, що є спрощеною підмножиною C/C++. Arduino може використовуватися як для створення автономних інтерактивних об'єктів, так і підключатися до програмного забезпечення, яке виконується на комп'ютері

На основі Arduino учні розробляють навчальні приклади, роботів, системи спостереження і безпеки, аналоги систем типу «розумний дім», гірлянду з "біжучими вогнями", цифровий кодований замок, дистанційний пульт для керування побутовими пристроями, систему для автоматичного поливання квітів тощо.

Також на уроках інформаційних технологій учні вчаться програмувати одноплатні крихітні комп'ютери **Raspberry** Pi .

**Інформаційне забезпечення**

Інформаційно-освітнє середовище представлено сайтом школи, який реалізує її освітню політику.

*Сайт НВК 141 "ОРТ»:*[www.ortlyceum.kiev.ua](http://www.ortlyceum.kiev.ua/)

*Сторінки в соціальних мережах:*

<https://www.facebook.com/NVK141ORT/>

<https://www.youtube.com/channel/UCO8-vKbLYEUCew4DEA5yEFA>

<https://www.instagram.com/>

**Навчально-наукове забезпечення:**

Ліцей працює у рамках Всеукраїнського експерименту "Створення та апробація методичної системи навчання основам робототехніки як складової STEM-освіти" Вчителями ліцею були створені навчальні програми з допрофільного та профільного навчання, які отримали відповідний гриф Міністерства освіти і науки України. Відповідно закуплено необхідне забезпечення для реалізації проекту. Заклад співпрацює з мережевою академією Cisco. Що надає можливість вчителям та учням безкоштовно навчатись на професійних курсах з мережних технологій, з мережної безпеки та кібербезпеки. При успішному закінченні слухачі курсів отримують Сертифікати.

**ІT спеціалізації навчального закладу**

* проектування сайтів та мобільних додатків;
* архітектурне та ландшафтне проектування;
* інформаційні технології в економіці та бізнесі;
* тривимірне моделювання та анімація;
* комп'ютерні мережі та кібербезпека.

**Порада**

***Запитання № 7. Які саме та скільки вчителів працює в ІТ-інфраструктурі інформаційного освітнього середовища?***

**Відповідь**

Так як, IT-інфраструктура НВК – це комплексна структура, яка об'єднує всі інформаційні технології та ресурси, що використовуються в освітньому процесі можна стверджувати, що всі учителі НВК є активними членами цього середовища.

**Порада**

Потрібно постійно піклуватися про підвищення кваліфікації всіх вчителів щодо використання ними ІКТ в освітньому процесі.

***Запитання № 8. Хто відповідальний за обладнання та класи, в яких знаходяться комп’ютери?***

**Відповідь**

За класи щороку призначаються відповідальні вчителі. Працездатність комп’ютерного обладнання забезпечує інженер-електронік та лаборант.

**Порада**

***Запитання № 9. Скільки навчальний заклад має класних кімнат та мультимедійних кабінетів?***

**Відповідь**

Всі 45 кабінетів оснащено мультимедійним обладнанням.

**Порада**

***Запитання № 10. Яке програмне забезпечення Ви використовуєте в навчальному закладі?***

**Відповідь**

Як уже зазначачалось в п. 6, в освітньому процесі НВК використовується ліцензійне програмне забезпечення Windows 10, Office 16, програмне забезпечення від Visual Studio, SolidWorks, Autodesk 3D Max, ArchiCAD, а також використовуються вільне програмне забезпечення, що розповсюджується під ліцензією GNU GPL. Зокрема це Blender — пакет для створення тривимірної комп'ютерної графіки, що включає засоби моделювання, анімації, рендерінгу, після-обробки відео; **GIMP** (The GNU Image Manipulation Program) — растровий графічний редактор; **Inkscape** — вільний редактор векторної графіки з можливостями, подібними до можливостей Illustrator, Freehand, CorelDraw, або Xara Xtreme та інше ПЗ.

Вчителі англійської мови та івриту використовують платформу «Duolingo» для шкіл. Duolingo - це безкоштовна платформа для вивчення десятків мов і краудсорсінгових переказів. При цьому вивчення мов побудовано на принципі Гейміфікація - просуванню від рівня до рівня, заробляючи бали. Для кожної мови є не менше 25 рівнів. Учні мають можливість вивчати іспанську, французьку, італійську, німецьку, турецьку, японську та багато-багато інших мов.**Duolingo — це** найпопулярніший у світі спосіб вивчити мову, що доступний у понад 100 країнах.

На уроках інформаційних технологій використовується апаратна обчислювальна платформа для аматорського конструювання Arduino, основними компонентами якої є плата мікроконтролера з елементами вводу/виводу та середовище розробки Processing/Wiring на мові програмування, що є спрощеною підмножиною C/C++. Arduino може використовуватися як для створення автономних інтерактивних об'єктів, так і підключатися до програмного забезпечення, яке виконується на комп'ютері

На основі Arduino учні розробляють навчальні приклади, роботів, системи спостереження і безпеки, аналоги систем типу «розумний дім», гірлянду з "біжучими вогнями", цифровий кодований замок, дистанційний пульт для керування побутовими пристроями, систему для автоматичного поливання квітів тощо.

Також на уроках інформаційних технологій активно використовуються одноплатні крихітні комп'ютери Raspberry Pi .

**Порада**

***Запитання № 11. Чи присутня нормативна документація в школі про підвищення кваліфікації з питань цифрової компетентності?***

**Відповідь**

Так.

**Порада**

***Запитання № 12. Наявність комп’ютерної техніки (що реально використовується) та пристроїв для графічної інформації***

**Відповідь**

Як уже зазначалось в п.6, в освітньому процесі використовується 270 комп'ютерів (з них 130 ноутбуків). У вересні 2020 року Освітні ресурси та технологічний тренінг допомогли вчителям НВК отримати найсучасніші ipad, що оснащені зручними стилосами.

Тепер педагоги зможуть перевіряти письмові роботи зручно, швидко і головне — БЕЗПЕЧНО!

**Порада**

***Запитання № 13. Чи є в наявності ПЗ, що забезпечує створення інформаційного середовища закладу для всіх учасників навчального процесу та спеціалізоване ПЗ для управлінням навчальним процесом?***

**Відповідь**

ТАК. Програма для створення розкладу.

В 2020 році у НВК започаткували експериментальний проект – «Єдина школа», який має на меті допомогти школярам у навчанні, вчителям – у спрощенні ведення класного журналу, а батькам – у контролі за дитиною. Він має 5 модулів: електронний журнал, електронний щоденник, адміністрування, аналітика та звітування, гуртки.

По суті, «Єдина школа» переводить в електронний формат усі процеси, які досі відбуваються на папері і навіть більше. Доступ до системи матимуть вчителі, учні та батьки за допомогою звичайного додатку у смартфоні. Батьки таким чином отримують інтерактивний зв'язок з учителем і доступ до електронного журналу та щоденника. Вони можуть контролювати присутність своєї дитини на уроках та стежити за її успішністю. Все як раніше, але тепер у гаджеті й з доступом 24/7.

Електронний журнал автоматизує більшу частину роботи вчителя з ним. У результаті, вчитель має більше часу на пошук інформації до уроку та індивідуальну роботу з учнями.

Щодо останнього, то це також передбачено платформою. Через опцію зворотного зв'язку вчитель має більш розширену можливість керувати навчальним процесом та допомагати учням з їх завданнями.

Велика перевага системи в тому, що вона відповідає викликам карантинних обмежень і дозволяє проводити уроки онлайн. Адже для того, аби проконтролювати присутність і залученість учня до процесу, фізична присутність на уроці не потрібна.

**Порада**

***Запитання № 15. Чи має школа розроблений стратегічний план (концепцію) інформатизації закладу освіти? (Розробка нормативно-правової бази, впровадження ІКТ в управління та навчання та інформатизація управління навчально-виховним процесом, формування ІКТ-компетентностей учасників навчально-виховного процесу, тощо)***

**Відповідь**

Так

**Порада**