

**ІТ-студії** — це проект, мета якого — оновити вміст шкільного предмета інформатики. Це не лише про комп'ютери, а й про інформацію і те, що людина робить з інформацією та даними за допомогою комп'ютерів. Це про розвиток творчих здібностей учнів та розвиток їхнього критичного мислення. Зрештою, це інший підхід до навчання, з максимальним фокусом на практику та застосування навичок у реальних ситуаціях.

**Проект створено за ініціативи Міністерства цифрової трансформації України і Міністерства освіти та науки України за підтримки програми EU4DigitalUA, що фінансується ЄС.**

«ІТ-студії - це унікальний кейс, бо над створенням та вдосконаленням освітніх ресурсів з інформатики працювали експерти від ІТ-освіти, експерти від ІТ-індустрії України, було залучено міжнародних експертів. Освітні ресурси "Оновленої інформатики - ІТ-студій" апробували понад 70 вчителів та більше 3000 учнів 50 українських шкіл для того, щоб масштабувати цей проект максимально якісно та цікаво для дітей» — **заступник міністра освіти і науки Дмитро Завгородній.**

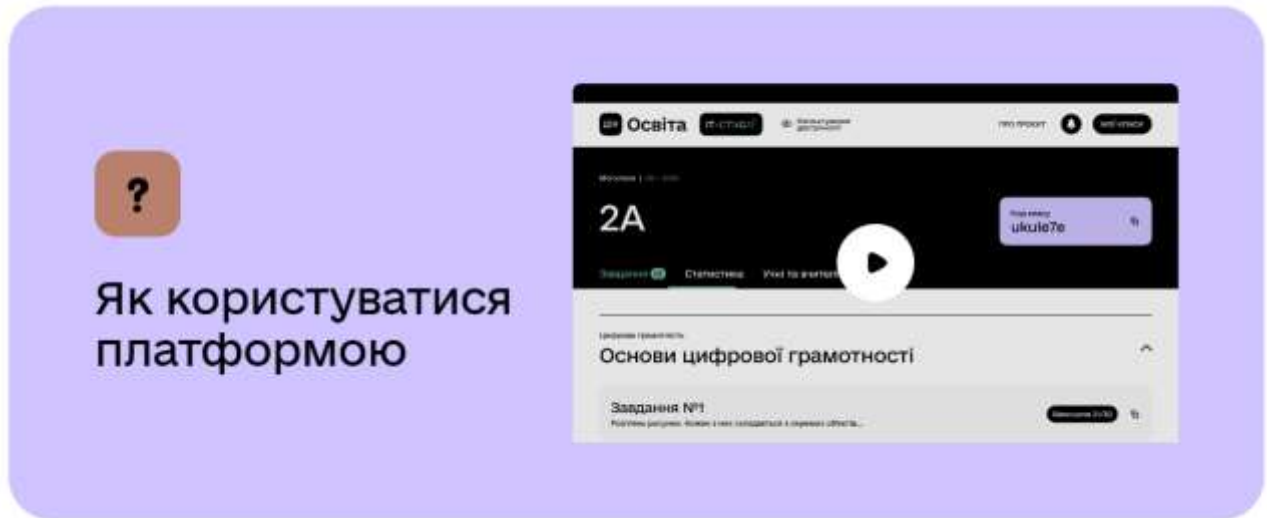
«Завдяки ІТ-студіям учні, які закінчують заклади загальної середньої освіти, можуть розраховувати на якісну базу з інформатики, необхідну в сьогоdnішньому цифровому світі. Для досягнення цієї стратегічної мети наш проект залучає найкращих українських та європейських ІТ-експертів для створення якісного контенту для учнів 1-12 класів», — **Марія Гастон Бетран, технічна інституційна координаторка FIIAPP проекту EU4DigitalUA**

ІТ-студії містять цифрові освітні ресурси для учнів від 2 по 11 клас і можуть використовуватись для формування різноманітних траєкторій вивчення інформатики.

Освітні матеріали розроблені відповідно до стандартів та концептуальних засад Нової української школи.

Створено освітні матеріали для шкільної програми, тому подбали про безпечне середовище під час навчання для школярів. Щоб усі завдання розподіляв конкретний учитель, а кожна дитина отримувала саме свої оцінки та фідбеки вчителя. І лише батьки чи опікуни могли переглядати оцінки своєї дитини.

Зареєструватися легко та швидко можна за допомогою Дія.Підпису, Bank ID або КЕПу. Це цифровий аналог власноручного підпису, що дає змогу ідентифікувати особу.



[«Оновлена інформатика — ІТ-студії»: як почати навчання? \(youtube.com\)](https://www.youtube.com/watch?v=...)

Технології змінюються, трансформуючи всі сфери людського життя. Зважаючи на це, потрібно будувати освітній процес гнучко, адаптивно, з відкритістю до нового. На уроках інформатики діти не просто мають вивчати, що таке системний блок і монітор. Важливо навчити дітей використовувати можливості інтернету для того, щоб вони розвивалися, аналізували та оцінювали. Школяр має навчитися створювати цифровий продукт. Це допоможе йому здобувати і поглиблювати знання самостійно, тобто звикнути навчатися все життя

### **ІТ-студії містять 5 змістових ліній:**

- Цифрова грамотність
- Медіатворчість
- Обчислювальне мислення та програмування
- Аналіз даних та моделювання
- Цифрове громадянство

### **У змістовій лінії **Цифрова грамотність** учні:**

- навчаються працювати з доступними цифровими пристроями, дотримуючись правил безпеки;
- дізнаються про сфери застосування цифрових технологій у сучасному житті;
- дізнаються, з чого складаються цифрові пристрої та їхні системи, мережі;

- знайомляться з принципами роботи цифрових пристроїв, їхніми технічними характеристиками та можливостями;
- навчаються формувати та налаштовувати власну інформаційну систему відповідно до потреб та обмежень;
- дізнаються про деякі професії, пов'язані зі сферою ІТ;
- дізнаються про принципи роботи інноваційних технологій, таких як штучний інтелект;
- розмірковують про вплив цифрових трансформацій на суспільство та власне життя.

У змістовій лінії **Медіатворчість** учні:

- знайомляться з різними програмними середовищами створення медіапродуктів та їхніми можливостями;
- створюють інформаційні продукти різних видів;
- навчаються формувати переконливі інформаційні повідомлення для різних аудиторій;
- використовують інформаційні технології для творчого самовираження;
- співпрацюють з іншими в процесі медіатворчості;
- навчаються розуміти власні авторські права і поважати права інших.

У змістовій лінії **Обчислювальне мислення та програмування** учні:

- знайомляться з принципами і засадами алгоритмізації та програмування;
- розвивають обчислювальне мислення;
- навчаються створювати та налагоджувати програмний код;
- навчаються створювати програми для розв'язання проблем (ігри, власні чи суспільні потреби);
- знайомляться з можливостями професійного розвитку в сфері ІТ;
- пробують власні сили в різних задачах під час реалізації проєктів у сфері ІТ.

У змістовій лінії **Аналіз даних та моделювання** учні:

- навчаються аналізувати та моделювати інформаційну взаємодію;
- навчаються використовувати електронні таблиці для ефективного зберігання, опрацювання та аналізу даних;
- навчаються ефективно візуалізовувати дані, процеси та рішення;
- знайомляться з принципами прийняття рішень, базованих на даних.

У змістовій лінії **Цифрове громадянство** учні:

- навчаються поводитись безпечно та відповідально в цифровому світі;
- дізнаються про способи убезпечення себе та інших від загроз у цифровому середовищі;
- дізнаються про можливості ефективного спілкування та співпраці онлайн;
- критично оцінюють інформацію, отриману з різних джерел;
- дізнаються про важливість дотримання засад цифрового добробуту;
- навчаються розуміти можливості та наслідки формування власної цифрової ідентичності;
- навчаються дискутувати про можливості та ризики сучасних цифрових технологій.

Цифрові освітні ресурси ІТ-студій структуровано за цими 5 змістовими лініями, а також циклами навчання, утворюючи навчальний поступ як за роками навчання, так і складністю змістового наповнення й набутих учнями знань, умінь та компетентностей.

Цикл навчання	Цифрова грамотність	Медіаторність	Обчислювальне мислення та програмування	Аналіз даних та моделювання	Цифрове громадянство
1-2 клас	1	1	1	1	1
3-4 клас	2	2	2	2	2
5-6 клас	3	3	3	3	3
7-9 клас	4	4	4	4	4
10-12 клас	5	5	5	5	5

Залежно від укладеної освітньої програми закладу освіти, а також обраної учителем модельної навчальної програми, можна компонувати різноманітні навчальні траєкторії із матеріалів, запропонованих в ІТ-студіях. Ці навчальні матеріали призначені для індивідуального опрацювання учнями під керівництвом учителя або самостійно. Вони складаються з послідовного викладу матеріалу та навчальних завдань, спрямованих на набуття компетентностей, передбачених Державними стандартами освіти.

Окремі модулі змістових ліній можна комбінувати в довільній послідовності, проте кожен навчальний рік рекомендується розпочинати зі змістової лінії Цифрова грамотність, у межах якої учні розвивають свої вміння роботи з різними цифровими пристроями та програмами.

Деякі модулі в межах змістової лінії передбачають послідовне вивчення. Наприклад, модулі Цифрової грамотності 1.1 Комп'ютерні системи та 1.2 Цифрове середовище в циклі 5-6 класів важливо опанувати послідовно. При цьому їх можна пропонувати учням як у 5, так і в 6, або один модуль у 5 класі, а другий — в 6-му

Тоді як модулі Мультимедійні презентації, Текстові документи, Растрові зображення змістової лінії Медіаторчість цих класів можна вивчати в довільній послідовності як у 5, так і в 6 класах.

Усі матеріали ІТ-студій розміщено на електронній платформі. Можливості платформи дозволяють формувати навчальну траєкторію з модулів різних змістових ліній різних циклів освіти, проте в більшості випадків достатньо буде залишатись у межах відповідного циклу освіти. Наприклад, для учнів 5-6 класів передбачено 2 модулі змістової лінії Обчислювальне мислення та програмування: 1.1 Програмуємо простих виконавців та 1.2 Алгоритми і програми. Якщо ж учитель вважає за доцільне, можна запропонувати модулі циклу 7-9 цієї змістової лінії: 1.1 Малюємо кодом або 2 Програмування пристроїв.

Кількість годин на кожен із модулів змістової лінії визначає вчитель. Також учитель може регулювати кількість навчальних годин, відведених на кожне із запропонованих в ІТ-студіях занять.

### **Рекомендується дотримуватись такого розподілу навчального часу між змістовими лініями:**

- Цифрова грамотність (орієнтовно 15% навчального часу)
- Медіаторчість (орієнтовно 20% навчального часу)
- Обчислювальне мислення та програмування (орієнтовно 40% навчального часу)
- Аналіз даних та моделювання (орієнтовно 15% навчального часу)
- Цифрове громадянство (орієнтовно 10% навчального часу)




Учитель самостійно розподіляє запропоновані в заняттях діяльності для очної, дистанційної синхронної та асинхронної роботи, залежно від умов здійснення освітнього процесу. До прикладу, запропоновані в заняттях різноманітні завдання, які передбачають обговорення та дискусії, можуть реалізовуватись як під час очної роботи з класом (робота

у великій чи малих групах, парах), так і дистанційної організації цієї роботи: в онлайн-конференції (спільній кімнаті чи окремих за групами), а також на форумі чи в коментарях системи електронного навчання.

## Кожне заняття ІТ-студій містить:

- анонс: короткий опис заняття та його ключове проблемне запитання;
- покроковий виклад навчального матеріалу з ілюстраціями, схемами, таблицями, інтерактивними вправами для оперативного зворотного зв'язку;
- тестові завдання для перевірки розуміння;
- практичні завдання для відпрацювання умінь та навичок;
- рефлексію для підбиття підсумків заняття.

## Анонс

 Привіт!

Часто, коли щось або когось зустрічаєш у довкіллі, то ставиш питання: «Що це таке? Хто це такий?». Щоб відповісти на ці запитання, потрібно дізнатися найважливіше про об'єкт. Насамперед – з чого об'єкт складається, що з ним можна робити, описати його властивості.

Навчимося це робити!

Ключове питання

Як навчитися  
розповідати  
про об'єкти?



### ЗМІСТ

Анонс

1. Що таке об'єкт?

2. Які властивості можуть мати об'єкти?

3. Якими можуть бути значення властивостей об'єктів?

4. З чого складаються об'єкти?

5. Які дії можна виконувати над об'єктами?

6. Чи можна використати об'єкт для виконання дії?

7. Як розпізнати об'єкт за його властивостями?

8. Підсумок

**Підготовлено значну кількість відеоматеріалів: скрінкасти, анімовані відео та презентації, відео з експертами-практиками, локалізовано відео від проєкту Code.Org для використання в початковій та базовій школі.**