

мислення, візуальної грамотності, здатності до проектної діяльності.

Сучасний дизайн нерозривно пов'язаний з цифровими технологіями. Професійні дизайнери використовують спеціалізоване програмне забезпечення (Adobe Photoshop, Illustrator, Figma, Canva та інші), працюють з графічними планшетами, створюють інтерактивні прототипи. Тому інтеграція цифрових технологій у навчання дизайну є не лише методичним прийомом, а й необхідною умовою для підготовки учнів до реалій сучасної дизайн-індустрії.

Цифрові технології надають учням можливість експериментувати з різними техніками, швидко вносити зміни в роботи, створювати складні композиції, що було б неможливо або вкрай трудомістко у традиційному форматі. Водночас використання цифрових інструментів потребує системного підходу до їх впровадження та дотримання певних педагогічних умов.

На основі аналізу наукової літератури та специфіки навчання дизайну виділяємо чотири взаємопов'язані педагогічні умови ефективної інтеграції цифрових технологій у профільне навчання основ дизайну.

Перша умова – забезпечення готовності педагогів до використання цифрових технологій у навчанні дизайну. Ключовою фігурою в інтеграції цифрових технологій є вчитель, який має володіти не лише предметними знаннями з дизайну, а й відповідною цифровою компетентністю. Готовність педагога передбачає кілька компонентів.

По-перше, це технологічна грамотність – уміння користуватися комп'ютером, мережею Інтернет, периферійним обладнанням (графічні планшети, принтери). По-друге, володіння спеціалізованим програмним забезпеченням для дизайну, розуміння можливостей різних цифрових інструментів та доцільності їх застосування на різних етапах навчання. По-третє, методична компетентність – здатність органічно інтегрувати цифрові технології в структуру уроку, добирати відповідні завдання, організовувати проектну діяльність учнів.

Важливим є також психологічна готовність педагога до інновацій, відкритість до нових технологій, бажання вдосконалювати свою професійну майстерність. Учитель має постійно оновлювати свої знання, адже цифрові технології швидко розвиваються, з'являються нові програми та сервіси.

Друга умова – створення цифрового освітнього середовища для навчання дизайну. Ефективна інтеграція цифрових технологій неможлива без відповідного матеріально-технічного забезпечення. Цифрове освітнє середовище для навчання дизайну має включати компоненти, які представлено у табл. 1.

Цифрове освітнє середовище має бути гнучким, адаптивним, доступним. Важливо також забезпечити інформаційну безпеку, навчити учнів правилам роботи з цифровими ресурсами, дотримання авторських прав.

Третя умова – реалізація компетентнісного підходу через проектну діяльність з використанням цифрових інструментів. Формування дизайн-компетентностей найефективніше відбувається через практичну проектну діяльність. Компетентнісний підхід передбачає не просте засвоєння знань, а формування здатності застосовувати їх для розв'язання реальних творчих завдань.

Проектна діяльність у навчанні дизайну реалізується через чотири етапи. На аналітичному етапі учні досліджують проблему, аналізують аналогії та створюють мудборди за допомогою цифрових технологій. Концептуальний етап передбачає генерацію ідей через цифровий скетчинг на графічних планшетах та брейнстормінг на онлайн-дошках. Проектувальний етап включає розробку деталізованого дизайну у професійних графічних редакторах та створення макетів або прототипів. На презентаційному етапі учні оформлюють результати та публікують роботи на спеціалізованих платформах (Behance, Dribbble).

Таблиця 1

Компоненти цифрового освітнього середовища для навчання дизайну

Компонент	Складові	Характеристика
Апаратне забезпечення	Комп'ютери	Сучасні ПК з достатньою потужністю для роботи з графічними редакторами
	Монітори	Якісні монітори з точною кольоропередачею
	Графічні планшети	Пристрої для цифрового малювання та скетчингу
	Периферійне обладнання	Сканери, принтери для роботи з візуальними матеріалами
	Мережа	Стабільне високошвидкісне підключення до Інтернету
Програмне забезпечення	Професійні програми	Adobe Creative Cloud, Sketch, Figma для просунутого рівня
	Безкоштовні альтернативи	Canva, GIMP, Inkscape для початкового етапу навчання
	Онлайн-платформи	Інструменти для колаборації та створення прототипів
	Ліцензування	Легальний доступ через освітні ліцензії
Інформаційні ресурси	Бібліотеки ресурсів	Шрифти, зображення, шаблони для використання в проєктах
	Навчальні матеріали	Туторіали, відеоуроки, онлайн-курси
	Портфоліо	Приклади робіт професійних дизайнерів
	База знань	Структурована колекція ресурсів, доступна для учнів
Організаційний компонент	Матеріальна база	Спеціально обладнаний кабінет/лабораторія дизайну
	Часові ресурси	Розклад для ефективного використання обладнання
	Технічна підтримка	Система обслуговування та підтримки обладнання
	Доступність	Забезпечення рівного доступу всіх учнів до ресурсів

Важливо, що проєктна діяльність формує не лише предметні дизайн-компетентності, а й ключові компетентності: критичне мислення, комунікацію, здатність до співпраці, інформаційно-цифрову компетентність.

Четверта умова – забезпечення диференціації та індивідуалізації навчання засобами цифрових технологій. Учні профільних класів мають різний рівень початкової підготовки, різні темпи засвоєння матеріалу, різні стилі навчання та творчі здібності. Диференціація та індивідуалізація навчання дозволяють враховувати ці особливості.

Цифрові технології надають широкі можливості для індивідуалізації. По-перше, це диференціація за складністю завдань. Для учнів з базовим рівнем можна використовувати інтуїтивно зрозумілі онлайн-сервіси (Canva, Crello), готові шаблони та покрокові інструкції. Для просунутого рівня – професійні інструменти, складні багатоетапні проєкти, експериментальні техніки.

По-друге, індивідуальні освітні траєкторії. Учні можуть обирати напрям спеціалізації (графічний дизайн, веб-дизайн, дизайн інтер'єру), відповідно до своїх інтересів та професійних планів. Цифрові ресурси дозволяють створити банк завдань різного рівня та спрямування.

По-третє, адаптивність темпу навчання. Онлайн-платформи, відеоуроки, туторіали дозволяють учням опрацьовувати матеріал у власному темпі, повертатися до складних моментів, додатково практикуватися. Учитель може надавати індивідуальні консультації, використовуючи можливості цифрової комунікації.

По-четверте, різноманітність форм представлення результатів. Учні можуть обрати формат підсумкового проєкту відповідно до своїх сильних сторін: цифрова ілюстрація, інфографіка, дизайн сайту, відеопрезентація, анімація.