

ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ДИСТАНЦІЙНОГО ВИВЧЕННЯ ГРАФІЧНИХ ДИСЦИПЛІН В УМОВАХ КАРАНТИНУ

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF DISTANCE LEARNING OF GRAPHIC DISCIPLINES IN QUARANTINE

Вища освіта в Україні, як і багато сфер, виявилася неготовою до реалій карантину. Не стало винятком здобуття знань у вищих навчальних закладах. Для університетів і академій зміна формату навчання стала вимушеним експериментом, який став єдиною можливістю натепер, щоб не зірвати навчальний процес.

У статті розглядаються переваги дистанційного навчання нарисної геометрії в період карантину. До переваг належить індивідуальний розподіл часу і темпу роботи в загальному графіку. Студенти самостійно розподіляють своє навчальне навантаження в режимі карантину, коли і скільки займатися певною дисципліною. Крім того, увесь лекційний матеріал і методичні рекомендації доступні в записі, у який час з ними працювати – вирішувати самому студенту.

Дистанційне навчання збільшує кількість часу на самоосвіту, для якої вкрай необхідні стимул та мотивація: заохочування бажання домогтися визнання, схвалювання успіхів, а також треба зробити завдання привабливим та цікавим, дати студенту можливість змінити ситуацію на краще, показати досягнення. А мотивувати студента в режимі онлайн дуже і дуже складно, що також є мінусом у дистанційному навчанні.

Одним із серйозних недоліків дистанційного навчання стало призупинення саме практичних занять, які залишаються найпоширенішою і найважливішою формою навчання. Графічне супроводження відіграє головну роль для розуміння тієї чи іншої теми, особливо у графічних дисциплінах. У дистанційному навчанні є одна глобальна проблема: деякі дисципліни практично не переводяться в дистанційний формат, оскільки вимагають ручного виконання графічних робіт під контролем викладача.

Перед викладачами постало питання, як подати графічний матеріал «Побудова перспективи» методом архітекторів із двома точками збігу. Під час проведення онлайн-конференції студент може чути пояснення до виконання, бачити послідовність побудов, що супроводжуються коментарями викладача. Однак креслити студент починає все одно самостійно, немає гарантій, що на будь-якому етапі не припуститься похибки. Розглянуто етапи виконання студентами спеціалізації «Архітектура будівель і споруд» розрахунково-графічної роботи «Перспектива карниза» методом архітекторів з однією точкою збігу.

Ключові слова: дистанційне навчання, переваги, недоліки, перспектива, профіль карниза, променевий профіль, власні тіні і такі, що падають.

Higher education in Ukraine, as well as many spheres, appeared not ready to realities of quarantine. The acquisition of knowledge and the studying process in educational institutions weren't exception. For universities and academies reformatting of studies became a forced experiment, which became possible only at the present moment to continue the educational process.

Advantages and disadvantages of distance learning of descriptive geometry in the period of quarantine in the article are examined. Despite the advantages, there is one global problem in distance learning: some disciplines practically do not translate into distance form, as they require the manual execution of graphic works with teacher supervision.

In modern practice it is impossible creation of interiors, articles of way of life without visualization and using of evident image. The complete picture of expressive space (interior, landscape, design) gives an image that is built on the rules of prospect. Proper use of the types and methods of perspective images, drawings of axonometric projections provide the opportunity to apply the knowledge gained to graphically interpret the solution of various tasks in various fields of activity and in many sciences. Using the laws of perspective allows you to enhance the expressiveness of the space, identify and emphasize its depth, or, conversely, visually reduce.

Using perspective views is not limited to images on the plane (painting, graphics, relief). It is found in architecture, stenography, landscape gardening.

The study of the "Perspective" section allows future professionals to create visual images that carry the maximum informative. And this can be achieved by applying different ways of constructing a perspective, depending on the geometric identity of the object and showing the kind of projected object from the real point of view taking into account the features of visual perception.

The stages of performance of calculation-graphic work "Perspective of the cornice" by the method of architects with one point of coincidence by students of specialization "Architecture of building and constructions" are considered.

Key words: distance learning, advantages, disadvantages, perspective, profile of cornice, profile of ray, own and falling shadows.

УДК 514.182.3

DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2020/30-1.28>

Сидорова Н.В.,

канд. техн. наук, доцент,
доцент кафедри нарисної геометрії
та інженерної графіки
Одеської державної академії
будівництва та архітектури

Доценко Ю.В.,

канд. техн. наук,
доцент кафедри нарисної геометрії
та інженерної графіки
Одеської державної академії
будівництва та архітектури

Думанська В.В.,

канд. техн. наук,
доцент кафедри нарисної геометрії
та інженерної графіки
Одеської державної академії
будівництва та архітектури

Калінін О.О.,

канд. техн. наук, доцент,
доцент кафедри нарисної геометрії
та інженерної графіки
Одеської державної академії
будівництва та архітектури

Постановка проблеми в загальному вигляді.

В умовах карантину змінилися практично всі звичні нам процеси. Для університетів і академій зміна формату навчання стала вимушеним експериментом, який став єдиною можливістю натепер, щоб не зірвати навчальний процес. Для багатьох

освітніх установ виходом із ситуації, що склалася, стала практично цілковита зупинка освітнього процесу на період карантину.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Вищі навчальні заклади виявилися не готові до формату навчання онлайн. Ні досвіду, ні нави-

чок, ні технічних ресурсів, на жаль, накопичено не було. Дистанційне навчання показало перспективи на майбутнє в поліпшенні матеріально-технічної бази в цьому напрямі.

Мета статті. Перед викладачами поставлено і виконано завдання, як в умовах карантину видати розрахунково-графічну роботу «Перспектива карниза» з дисципліни «Нарисна геометрія», яку фактично небажано переводити в дистанційний формат навчання.

Виклад основного матеріалу. Для студентів під час виконання завдання «Перспектива карниза» стали зрозумілими переваги і недоліки онлайн-навчання.

У період дистанційного навчання однією з переваг виявився індивідуальний розподіл часу і темпу роботи в загальному графіку. Студенти самостійно розподіляють своє навчальне навантаження в режимі карантину, коли и скільки займатися певною дисципліною. Крім цього, увесь лекційний матеріал і методичні рекомендації доступні в записі, у який час з ними працювати – вирішувати самому студенту. Навантаження теж вибирається залежно від індивідуальних переваг: виконувати всі завдання поступово або відтягувати їх до крайнього терміну, працювати протягом дня поетапно або сидіти в нічний час. За статистикою, останнє практикують 85% студентів архітектурних спеціальностей.

Одним із серйозних недоліків дистанційного навчання стало призупинення саме практичних занять, які залишаються найпоширенішою і найважливішою формою навчання. Графічне супроводження відіграє головну роль для розуміння тієї чи іншої теми. Дуже важлива поступова послідовність пропонованого графічного матеріалу. Також на практичних заняттях проводиться перевірка ступеня опрацьованості викладеного лекційного матеріалу і самостійно вивчених розділів [1, с. 163].

Дистанційне навчання збільшує кількість часу на самоосвіту, для якої вкрай необхідні стимул та мотивація: заохочування бажання домогтися визнання, схвалювання успіхів, а також треба зробити завдання привабливим та цікавим, дати студенту можливість змінити ситуацію на краще, показати досягнення. А мотивувати студента в режимі онлайн досить складно, що також є мінусом у дистанційному навчанні.

Ще один негативний момент у навчанні онлайн – це відсутність контролю. Якщо в академії постійно нагадують про те, що в кінці лекції відбудеться опитування або необхідно здати будь-яке креслення, то на карантині потрібно пам'ятати про дедлайни самому студенту. Коли немає контролю, не завжди хочеться або можна себе змусити зайнятися в даній ситуації потрібною справою. Це питання самодисципліни, яке також стало актуальним у даний період часу.

У період карантину студентам спеціалізації «Архітектура будівель та споруд» необхідно було виконати розрахунково-графічну роботу «Перспектива карниза» методом архітекторів з однією точкою збігу. Коли йдеться про виконання роботи такого виду дистанційно, то постає питання, як студент має зробити таке креслення. Якщо на якомусь етапі виконання порушується перспективне співвідношення, то креслення потрібно починати спочатку, незалежно від кількості виконаних побудов. Саме тому викладач повинен перебувати поруч, разом зі студентом послідовно відстежувати виконання етапів розрахунково-графічної роботи.

Уміння використовувати перспективні зображення залежно від призначення надає можливість застосовувати здобуті знання для графічної інтерпретації вирішення всіляких завдань у різних сферах діяльності. Перспектива є одним із методів наочного зображення предметів. Вона дозволяє зображати як предмети, що існують, так і такі, що не існують, тобто проєктовані, своєчасно виявляти переваги і недоліки форми, її композиційного або світлового рішення. Часто перспективні зображення успішно замінюють макети складних за формою і кольором об'єктів, а високі ілюстративні властивості таких зображень роблять їх незамінними у творчому процесі. З позицій теорії й особливо практики перспектива була і залишається складним інструментом для освоєння і застосування [2, с. 80].

Під час створення зображення в перспективі змінюються розміри, обриси і чіткість предметів. Вони зумовлені ступенем віддаленості їх від точки спостереження. Наприклад, якщо два об'єкти однакові, то з віддаленням від спостерігача цілком можуть сприйматися неоднаковими, дві паралельні прямі можуть здаватися не тільки непаралельними, а навіть сходитися в одній точці, точці збігу [3, с. 271].

Виконання завдання «Побудова перспективи» методом архітекторів з однією точкою збігу було розділено на сім базових етапів, кожен з яких був досконало описаний і супроводжувався поетапними рисунками, що виконані в кольорі і високій якості, зі збереженням усіх ліній побудов [4, с. 75].

Етап № 1 – креслення умови та профілю карниза. Це найпростіший етап. Студентам запропонована необхідна інформація про компоновання формату і креслення завдання. Етап № 2 – на кресленні карниза необхідно обрати та побудувати точку зору, побудувати основу картинної площини, визначити точку збігу променів, побудувати промені на горизонтальній проєкції. Етап № 3 – початок безпосередньої побудови перспективи карниза, побудова необхідних точок у перспективі для профілів. Етап № 4 – креслення перспективи лівого профілю карниза з однією точкою збігу променів (рис. 1).

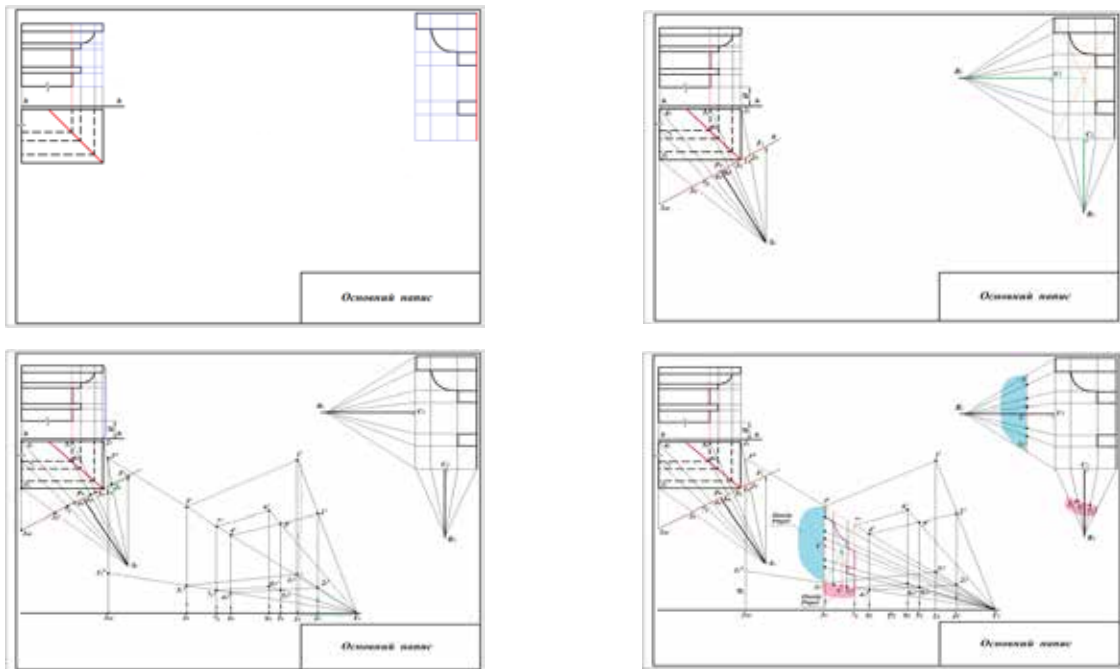


Рис. 1. Етапи 1–4 побудови перспективи методом архітекторів з однією точкою збігу

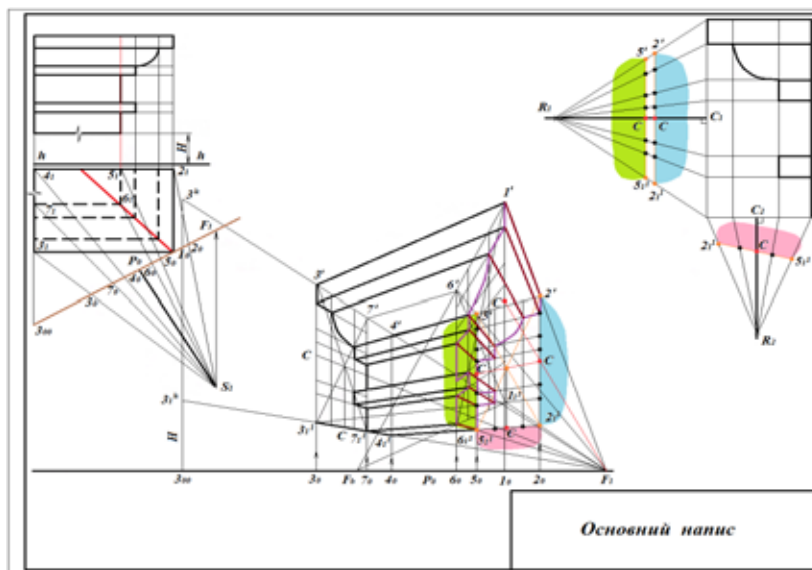


Рис. 2. Етап № 5 побудови перспективи карниза

Етап № 5 – креслення центрального та правого профілів карниза в перспективі з однією точкою збігу променів (рис. 2).

Етап № 6 – побудова променевого профілю, власних тіней і таких, що падають, у перспективі. Для виконання цієї умови необхідно мати дві проєкції джерела світла – перспективу джерела світла та вторинну проєкцію (основа). Освітлення карниза необхідно було задати так, щоб передня сторона була освітлена, а права бічна сторона перебувала в тіні. Для цього було вибрано дві точки: точку S_0 (точка збігу проєкцій світлових променів, що перебуває на лінії горизонту) та точку S (пер-

спектива сонця). На перспективі розташовувалась точка S_0 на лінії горизонту, праворуч від точки збігу променів F_1 , на відстані 120–150 мм. Точка S розташовувалась під точкою S_0 на відстані приблизно 250–300 мм від неї. Освітлення карниза необхідно було задати так, щоб передня сторона була освітлена, а права бічна сторона перебувала в тіні. Для цього було вибрано дві точки: точку S_0 (точка збігу проєкцій світлових променів, що перебуває на лінії горизонту) та точку S (пер-

спектива сонця). На перспективі розташовувалась точка S_0 на лінії горизонту, праворуч від точки збігу променів F_1 , на відстані 120–150 мм. Точка S розташовувалась під точкою S_0 на відстані приблизно 250–300 мм від неї. Освітлення карниза необхідно було задати так, щоб передня сторона була освітлена, а права бічна сторона перебувала в тіні. Для цього було вибрано дві точки: точку S_0 (точка збігу проєкцій світлових променів, що перебуває на лінії горизонту) та точку S (пер-

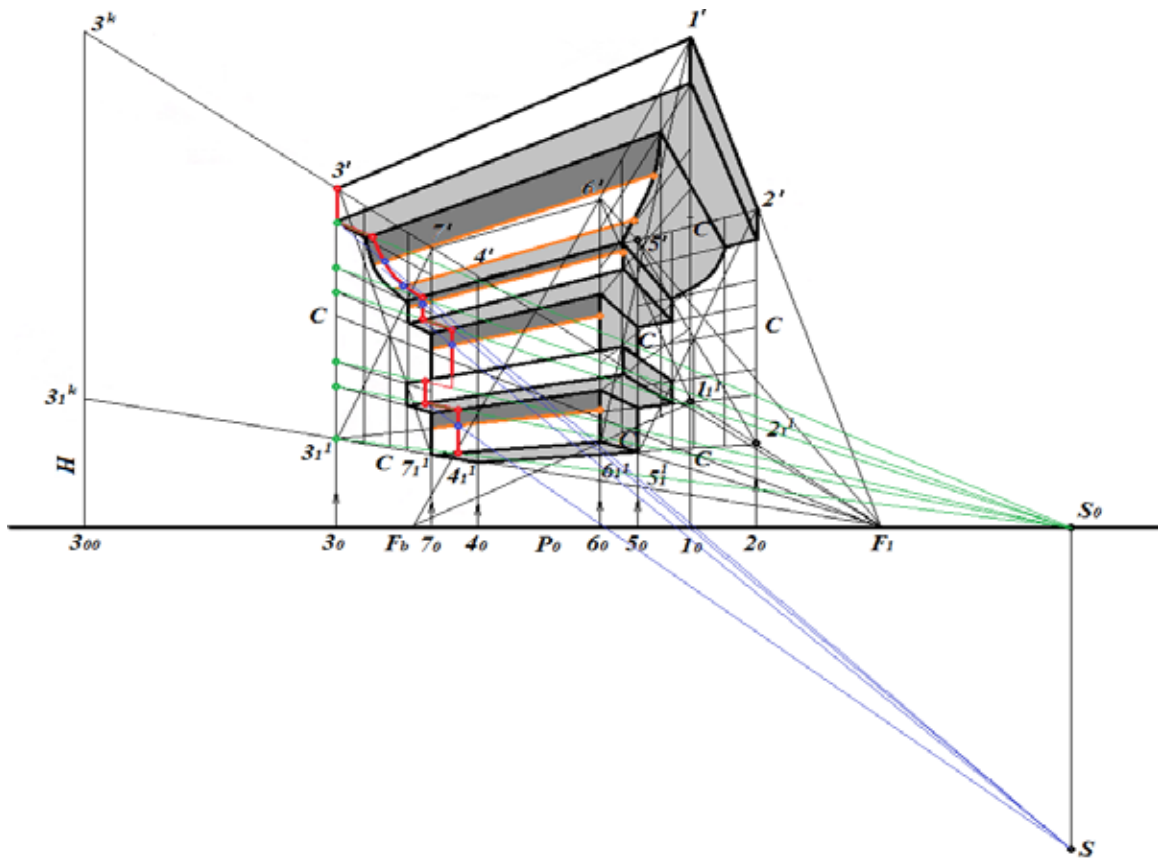


Рис. 3. Побудова власних тіней і таких, що падають, у перспективі

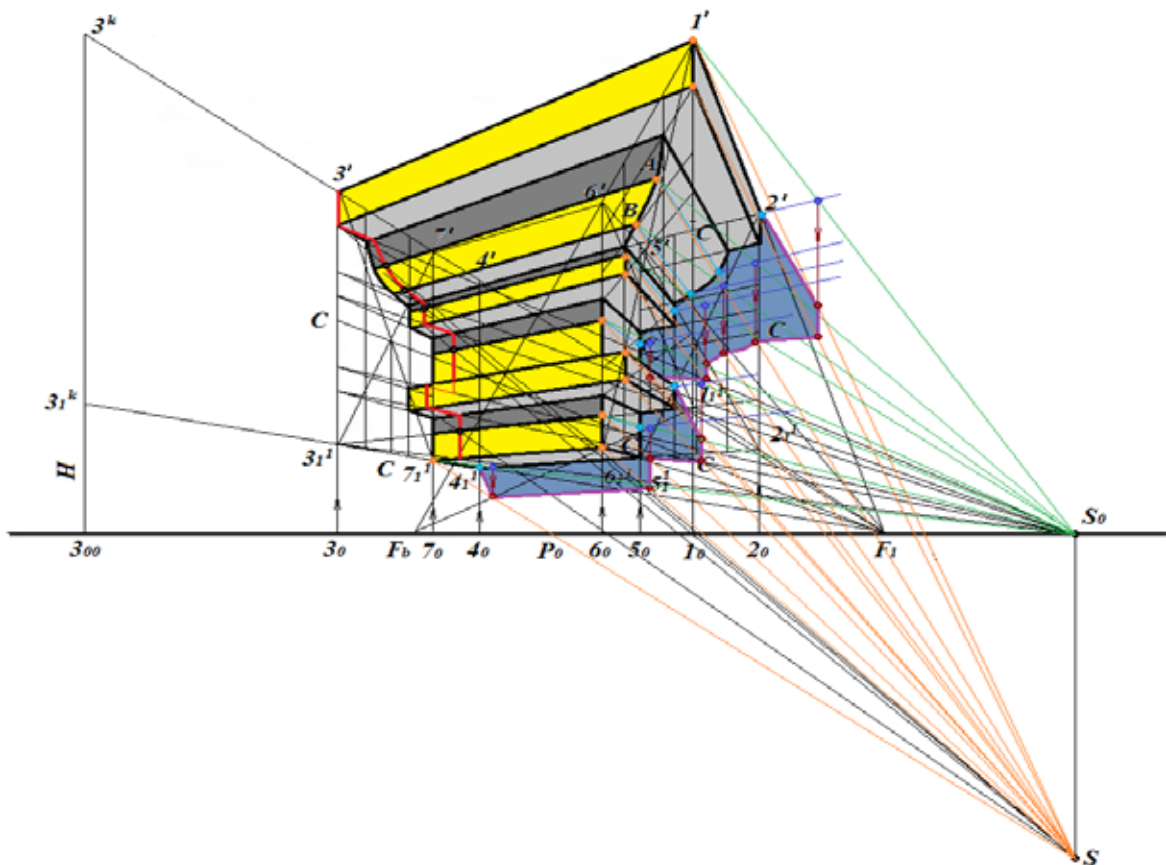


Рис. 4. Побудова тіней, що падають від карниза на стіну

Для полегшення роботи, зважаючи на специфіку дисципліни «Нарисна геометрія», студенти мали можливість консультуватися і вирішувати питання, що виникали, з викладачем у будь-який час і в будь-який день тижня.

Висновки. З останнього етапу видно, якою мірою складності характеризується розрахунково-графічна робота «Перспектива карниза» методом архітекторів з однією точкою збігу. За статистику, 78% студентів, які отримали якісно накреслений приклад, вивчили водночас необхідний лекційний матеріал, не змогли самостійно відстежити послідовність виконаних побудов, незважаючи на збереження проміжних креслень.

Як показує отриманий досвід, дисципліну «Нарисна геометрія» небажано переводити в дистанційний формат вивчення, незалежно від технічного потенціалу та компетенцій викладацького складу.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Сидорова Н.В., Думанська В.В., Доценко Ю.В. Методи підвищення ефективності та якості викладання нарисної геометрії. *Наука і освіта* : науково-практичний журнал. Педагогіка. 2017. № 6. С. 161–167.
2. Сидорова Н.В., Доценко Ю.В. Порівняльна характеристика способів побудови перспективи. *Almanahul Sworld* : международное периодическое научное издание. 2019. Вып. 2. С. 78–82.
3. Сидорова Н.В., Доценко Ю.В. Використання видів та способів побудов перспективних зображень студентами спеціалізації «Архітектура будівель та споруд». *Науковий вісник Миколаївського національного університету ім. В.О. Сухомлинського. Педагогічні науки* : збірник наукових праць / за ред. Т. Степанової. 2019. № 2. С. 269–273.
4. Сидорова Н.В., Доценко Ю.В. Види перспективи та можливості їх застосування. *Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету* : електронне фахове видання. Мелітополь, 2018. Вип. 1. Т. 1. С. 69–78.