

моделі в різні формати для підготовки робочих креслень, специфікацій матеріалів, візуалізацій та інших технічних документів, необхідних для виробництва. Захист проекту передбачає професійне обґрунтування прийнятих дизайнерських рішень, демонстрацію функціональних та естетичних переваг, презентацію інноваційності розробки, відповіді на запитання. Оцінювання здійснюється за комплексними критеріями, що включають технічну правильність моделі, креативність та оригінальність рішення, якість візуалізації та презентації, обґрунтування проектних рішень, відповідність сучасним дизайнерським тенденціям.

Методика проєктування об'єктів технологічної діяльності засобами SketchUp, яку ми застосовуємо у процесі вивчення дисципліни «Комп'ютерний дизайн об'єктів технологічної діяльності», є ефективним інструментом формування професійної компетентності майбутніх учителів технологій. Програма поєднує доступність освоєння з потужними можливостями тривимірного моделювання, що робить її оптимальним вибором для підготовки студентів технологічного профілю. Використання SketchUp у навчальному процесі сприяє розвитку просторового мислення, творчих здібностей, технічної грамотності та проєктних умінь майбутніх фахівців.

Список використаних джерел:

1. Биков В.Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: монографія. Київ: Атіка, 2009. 684 с.
2. Гуревич Р.С., Кадемія М.Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях: навч. посібник. Вінниця: ТОВ «Планер», 2006. 366 с.
3. Дудка О.М., Депутат В.Р. Можливості вивчення технологій 3D-моделювання архітектурних споруд в школі. *Фізико-математична освіта*. 2020. Вип. 4(26). С. 45-50. DOI: <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2020-026-4-008>.
4. SketchUp Pro – програма для 3D моделювання. *Softprom*. URL: <https://softprom.com/ua/vendor/sketchup/product/sketchup-pro> (дата звернення: 21.10.2025).
5. Морзе Н.В., Кузьмінська О.Г. Педагогічні аспекти використання хмарних обчислень. *Інформаційні технології в освіті*. 2011. Вип. 9. С. 20-29. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/itvo_2011_9_4 (дата звернення: 21.10.2025).
6. Пометун О. Енциклопедія інтерактивного навчання. Київ, 2007. 141 с.
7. Кузьмінський А.І. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. Київ: Знання, 2005. 486 с.
8. Шимкова І.В., Нікітіна І.І., Рахманов А.А. Використання цифрових технологій та 3D-моделювання у навчанні деревообробки як елемент STEAM-освіти. *Сучасні тенденції підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій, педагогів професійної освіти і фахівців образотворчого та декоративного мистецтва: теорія, досвід, проблеми*: зб. наук. праць / О.В. Марущак (голова) та [ін.]. Вінниця: ТОВ «Меркьюрі-Поділля», 2024. Вип. 7. С. 217-219.