

**Національний університет біоресурсів  
і природокористування України**



## ***ЗБІРНИК***

***ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

***XIV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ  
КОНФЕРЕНЦІЇ***

***«ОБУХОВСЬКІ ЧИТАННЯ»***

***з нагоди 93-ї річниці від дня народження  
доктора технічних наук, професора, академіка АН ВШ України,  
Обухової Віолетти Сергіївни  
(1926-2005)***

***29 березня 2019 року***



***м. Київ***

## СУЧАСНИЙ СТАН ТА ДЕЯКІ ПЕРСПЕКТИВИ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ІНЖЕНЕРНА ГРАФІКА» ЗАСОБАМИ КОМП'ЮТЕРНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

*Н.В. Білицька, О.Г. Гетьман, Г.О. Гнітецька, О.О. Голова*  
*Національний технічний університет України «Київський політехнічний*  
*інститут імені Ігоря Сікорського»*

**Постановка проблеми.** Для України в сучасних умовах існує цілий ряд важливих задач щодо підвищення ефективності взаємодії вищої школи з ринковою економікою та наукою. Дисципліна «Інженерна графіка» становить одну з основ загальної технічної освіти фахівців різних спеціальностей. Нинішній етап розвитку суспільства характеризується широким упровадженням комп'ютерних інформаційних технологій у всі сфери життя. Подані факти обумовлюють актуальність проблеми удосконалення викладання графічних дисциплін студентам вищих навчальних закладів нашої держави.

**Аналіз останніх досліджень.** У праці [1] зазначається, що процвітання економіки передових країн світу обумовлено технічним прогресом, який неможливий без активної участі в ньому висококваліфікованих інженерів різних спеціальностей. Публікація [2] висвітлює певні існуючі проблеми графічної підготовки студентів. У виданні [3] наведено комплексний підхід до викладання дисципліни «Інженерна та комп'ютерна графіка», що включає навчальний матеріал із нарисної геометрії, креслення й комп'ютерної графіки на прикладі програми AutoCAD. У посібниках [4, 5] подано відомості відповідно з розробки конструкторської документації та автоматизації цих процесів у середовищі системи КОМПАС-3D. Стаття [6] знайомить з основами нового напрямку структурно-параметричного формоутворення, запропонованого науковою школою прикладної геометрії КПІ ім. Ігоря Сікорського.

**Формулювання цілей.** Проаналізувати сучасний стан та деякі перспективи викладання дисципліни «Інженерна графіка» засобами комп'ютерних інформаційних технологій на прикладі НТУУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

**Основний матеріал.** Можна повністю погодитись з авторами публікації [2], що нинішніми головними проблемами графічної підготовки студентів інженерних спеціальностей є два наступні фактори. Перший, це обмежене викладання креслення в середній школі. Другий, це зміст нових методик подання графічних дисциплін, який пов'язаний із широким упровадженням у практику комп'ютерних інформаційних технологій систем CAD/CAM/CAE (Computer-Aided Design /Computer-Aided Manufacturing/ Computer-Aided Engineering).

Підготовка студентів технічних спеціальностей спрямована на успішне виконання ними конструкторсько-технологічно-експлуатаційних робіт. Цьому сприяє наведений у літературних джерелах [3-6] комплексний підхід викладання

дисципліни «Інженерна графіка», що забезпечує фундаментальні наукові знання та пристосованість випускників вищих навчальних закладів до потреб ринкової економіки. Напрацьовані нові освітні методи базуються на використанні комп'ютерних засобів, інноваційних способах подання матеріалу, висвітлені міждисциплінарних зв'язків, формуванні фахівців, здатних самостійно приймати відповідальні інженерні рішення, спрямованих на неперервний процес навчання та творчу діяльність.

Для досягнення окресленої мети важливим педагогічним моментом є не тільки зміст дисципліни, а й форма проведення навчальних занять. Так на лекціях варто широко застосовувати мультимедійні засоби, в певних випадках проводити невеликі дискусії, заслуховувати короткі студентські презентації, доповіді тощо. На практичних заняттях доречно приділяти увагу не тільки індивідуальним завданням, а і груповим проектам. Це формує навички злагодженої роботи у творчих інженерних колективах.

Не можна залишати поза увагою також питання організації ефективної взаємодії університетів та підприємств. Доцільно на останніх мати філіали вищих навчальних закладів, що сприяє набуттю студентами потрібного професійного досвіду, а зазначені підприємства забезпечує необхідними фахівцями.

**Висновки.** Удосконалення змісту, форм і методів навчання дисципліни «Інженерна графіка» на базі комп'ютерних засобів є важливим компонентом підвищення якості технічної освіти в університетах України. Проаналізований підхід не тільки відповідає сучасним вимогам, а й позитивно впливає на соціально-економічний розвиток нашої країни. Розглянуті питання потребують свого подальшого теоретичного опрацювання та належного впровадження у практику.

### **Література**

1. Карпаш М., Крижанівський Є., Карпаш О. Вища інженерна освіта в умовах сталого розвитку суспільства // Вища освіта України. Київ: Педагогічна преса, 2014. № 2. С. 55-60.
2. Янків В.В., Баранович С.М., Стукалець І.Г. Проблеми графічної підготовки студентів інженерних спеціальностей // Професійно-прикладні дидактики. Кам'янець-Подільський: ПДАТУ, 2016. Вип. 1. С. 192-199.
3. Михайленко В.Є., Ванін В.В., Ковальов С.М. Інженерна та комп'ютерна графіка. Київ: Каравела, 2012. 368 с.
4. Ванін В.В., Бліок А.В., Гнітецька Г.О. Оформлення конструкторської документації. Київ: Каравела, 2012. 200 с.
5. Белицкая Н.В., Гетьман А.Г., Шепель В.П., Злобина В.С. Автоматизация разработки конструкторской документации в системе КОМПАС-3D V10. Киев: НТУУ «КПИ», 2011. 165 с.
6. Ванін В.В., Вірченко Г.А. Визначення та основні положення структурно-параметричного геометричного моделювання // Геометричне та комп'ютерне моделювання. Харків: ХДУХТ, 2009. Вип. 23. С. 42-48.