

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
СЛОВАЦЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА М. НІТРА
УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА В КРАКОВІ
БІЛОЦЕРКІВСЬКА МІСЬКА РАДА
ДРЕЗДЕНСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПРИКЛАДНИХ НАУК
ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ ГЕОДЕЗІЇ, КАРТОГРАФІЇ ТА КАДАСТРУ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР УПРАВЛІННЯ ТА ВИПРОБУВАНЬ КОСМІЧНИХ ЗАСОБІВ
ВСП "БОБРИНЕЦЬКИЙ АГРАРНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ІМ.В.ПОРИКА БНАУ»**



МАТЕРІАЛИ

II Міжнародної науково-практичної конференції

**«Землевпорядна галузь України:
здобутки, виклики та перспективи»**

9-10 березня 2023 року, м. Біла Церква

Біла Церква
2023

УДК 332./3(477)(063)

Землевпорядна галузь України: здобутки, виклики та перспективи: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (Біла Церква, 9-10 березня 2023 р.). – Біла Церква: БНАУ, 2023. – 105 с.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Шуст О.А., д-р екон. наук, проф., ректор БНАУ

Варченко О.М., д-р екон. наук, проф., проректор з наукової та інноваційної діяльності БНАУ

Димань Т.М., д-р с.-г. наук, проф., проректор з освітньої, виховної та міжнародної діяльності БНАУ

Карпенко А.М., канд. екон. наук, доц., проректор з навчально-виробничої діяльності та комплексного розвитку БНАУ

Біхунова М., доктор філософії, доцент факультету садівництва і ландшафтної інженерії Словацького університету сільського господарства

Вересова М., доктор філософії, доцент факультету садівництва і ландшафтної інженерії Словацького університету сільського господарства

Хахула В.С., канд. с.-г. наук, доцент, декан агробіотехнологічного факультету

Ястреб О.А., заступник начальника відділу №1 Управління надання адміністративних послуг Головного управління Держгеокадастру у м. Києві та Київській області

Усенко О.П., заступник міського голови м. Біла Церква

Третяк А.М., д-р екон. наук, проф., професор кафедри геодезії та землеустрою БНАУ

Мазницький А.С., д-р тех. наук, проф., професор кафедри геодезії та землеустрою БНАУ

Сіроштан Т.М., канд. екон. наук, доц., завідувачка кафедри геодезії та землеустрою БНАУ

Гамалій І.П., канд. геогр. наук, доц., доцент кафедри геодезії та землеустрою БНАУ

Прядка Т.М., канд. екон. наук, доц., доцент кафедри геодезії та землеустрою БНАУ

Камінецька О.В., канд. екон. наук, доц., доцент кафедри геодезії та землеустрою БНАУ

Гладілін В.М., канд. тех наук, доц., доцент кафедри геодезії та землеустрою БНАУ

Комарова Н.В., доктор філософії, доц., асистент кафедри геодезії та землеустрою БНАУ

Свідерська Т.О., асистент кафедри геодезії та землеустрою БНАУ

Тарнавський В.А., асистент кафедри геодезії та землеустрою БНАУ

Відповідальна за випуск – **Олешко О.Г.**, канд. с.-г. наук, доцент, начальник редакційно-видавничого відділу БНАУ

До збірника ввійшли матеріали і тези доповідей, подані учасниками II Міжнародної науково-практичної конференції «Землевпорядна галузь України: здобутки, виклики та перспективи» (9-10 березня 2023 року, Білоцерківський національний аграрний університет) до Організаційного комітету. Тексти публікуються в авторській редакції. За науковий зміст і якість поданих матеріалів відповідають автори.

Ел. адреса: <https://science.btsau.edu.ua/taxonomy/term/27>

©БНАУ

КОЧЕРИГІН Л. Ю., канд. пед. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

КРЕСЛЯРСЬКІ НАВИЧКИ ЯК ЕЛЕМЕНТ ТЕХНІЧНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

На сучасному етапі розвитку суспільства мова графічних зображень набуває все більшого поширення у всіх сферах професійної діяльності людини. Володіння графічною мовою безпосередньо залежить від об'єму і якості графічних знань, які студенти отримують у вищих навчальних закладах при вивченні предмета «Топографічне креслення».

Ключові слова: графічна побудова креслення, заклади вищої освіти, інженерна графіка, топографічне креслення

Топографічне креслення та інженерна графіка відноситься до технічних дисциплін. Саме креслення має вивчатися не тільки у закладах вищої освіти але й у школі. Абітурієнти, в основному хлопці, які обирають професію з технічним нахилом (електрик, архітектор, топограф, землевпорядник тощо), повинні розуміти, що креслення є для них одним із провідних предметів. А для дівчат, які збираються вступати на відділення дизайну (інтер'єру, архітектурного, ландшафтного тощо), також креслення є невід'ємною частиною вивчення багатьох обраних професій.

Зважаючи на те, що основний потік абітурієнтів які вступають до закладів вищої освіти, особливо на інженерні спеціальності, практично не вивчають креслення у школах, то вони мають розуміти, що креслення буде для них однією з головних дисциплін. Знання з креслення та інженерної графіки мали б сформувати в учнях вміння та навички на заняттях, які і допомогли б їм полегшити навчання у закладах вищої освіти, а крім того це дозволило б сформуванню, ще у школі, технічне мислення.

Одна з основних умов розвитку технічного та інженерного мислення, а також систематизації знань у закладах вищої освіти, це організація та побудова занять, таким чином, щоб була забезпечена можливість для порівняння досліджуваних явищ один з одним. Важливістю такого порівняння в розвитку графічних знань підкреслював ще К. Ушинський. Пізніше в роботах педагогів і психологів було показано, що порівняння є однією із важливих й основних операцій мислення (Б. Ананьєв, Л. Виготський, П. Гальперін, Б. Ломов та ін.).

Проблеми графічної та інженерної підготовки, та їх впливу на розвиток творчих здібностей, просторових уявлень, а також технічного й інженерного мислення, як учнів так і студентів, відображено у дослідженнях представників наукових шкіл Ботвіннікова О., Верхоли А., Дорошенка Ю., Ломова Б., Сидоренка В. і Тхоржевського Д.

Креслення (топографічне) та інженерна графіка в сучасному суспільстві використовуються у багатьох галузях діяльності людини. Особливо вони незамінні в процесі технічної та технологічної освіти (у топографії, картографії, геодезії, архітектурі, дизайні, землеустрої, кадастру тощо) і в професійній діяльності. Тому вміння читати й креслити є однією з основних характеристик, яку повинен мати компетентний випускник сучасного інженерної спеціальності.

Навчитися читати креслення, плани й карти і, при цьому, мати необхідні для цього компетенції, це досить складне завдання, яке посилює тільки для тих, у кого розвинені здатності до уяви, просторового представлення і мислення. Основою

креслення є нарисна геометрія і вона, як ніякий інший навчальний предмет, розкриваючи загальні закономірності побудови креслень, одночасно є найефективнішим засобом формування й розвитку просторового мислення студентів.

Нові цілі й завдання курсу «Топографічне креслення» викликають необхідність розширення предметної області креслення за рахунок уведення матеріалу про графічну мову, яка є сукупністю образотворчої та знакової систем відображення інформації про дво- та тривимірні об'єкти, що створені не лише людиною. Цю дисципліну необхідно розуміти як навчальну дисципліну, що вивчає графічну мову загальнолюдського спілкування, засновану на системі методів і засобів графічного відображення, передачі й зберігання геометричної, технічної, інженерної та іншої інформації як про об'єкти місцевості та й інші предмети, а також правила виконання, читання деяких видів графічних конкретних знань з дисциплін «Топографічне креслення», «Інженерна графіка в землеустрої» тощо, удосконалювання її методів з наступним формуванням у студентів технічного мислення щодо створення проєкцій, топографічних планів і карт.

Просторові уявлення, активне просторово-образне мислення завжди були важливою проблемою в професійній підготовці фахівців-землевпорядників, топографів, картографів, геодезистів, архітекторів, дизайнерів тощо. Відсутність креслення в середній школі й подальше відновлення з скороченням удвічі кількості навчальних годин, а також зменшення навчального навантаження з нарисної геометрії, технічної графіки, топографічного креслення, серйозно ускладнили графічну підготовку фахівців технічних й інженерних спеціальностей у закладах вищої освіти. Безупинно зростаючі вимоги до професійної підготовки фахівців загострили графічну підготовку фахівців. Тому нами була зроблена спроба заповнити цей недолік у навчальному процесі за рахунок зміни його структури й активізації навчання окремих тем дисципліни «Топографічне креслення».

Найважливіша роль у справі підготовки студентів-землевпорядників до самостійної трудової діяльності полягає в тому, щоб навчити їх основам графічної і топографічної грамотності. Вміння будувати й читати графіки, діаграми, кресленики, плани й карти є необхідною умовою оволодіння багатьма професій.

У процесі навчання у студентів необхідно формувати просторове мислення, а цей процес повинен здійснюватися через послідовне, поетапне навчання, а саме:

- спочатку студенти повинні набути окремі елементи графічних знань – закріплення цих знань у вигляді формування в них професійних навичок (читати умовні графічні позначення, топографічні знаки) – розвиток просторового мислення;
- лише потім студенти повинні набувати інші елементи графічних знань – зв'язати всі елементи графічних знань разом – сформувані у студентів професійні вміння (комбінувати елементами інженерної графіки, топографічних знаків, проєкцій) – закріплення цих умінь в розвитку просторового мислення.

Наприклад, створюємо ситуацію коли студентам пропонується зображення проєкцій рельєфу. За цими проєкціями їм необхідно уявити які відображені особливості рельєфу на плані чи карті, а також з'ясувати які підходять до даних проєкцій елементи місцевості і т.д.

Висновки. Наукові дослідження та експериментальна перевірка викладання дисциплін «Топографічне креслення» та «Інженерна графіка в землеустрої» у аграрних закладах вищої освіти показали, що повноцінне творче оволодіння студентами графічними знаннями і навичками в процесі формування технічного мислення можливо за умови:

- наявністю підручників, навчальних і методичних посібників з предмету топографічне креслення, а також задачників з креслення;
- спеціалізації з кожного розділу і програми, а також особливостей професії;
- організації спеціальної навчальної діяльності, спрямованої на оволодіння названими типами оперування;
- обов'язкове застосуванням персональних комп'ютерів зі спеціалізованими програмами (наприклад, CredoDat, AutoCAD, ArcGIS, Digitala тощо), за допомогою яких можна було б вирішувати питання з геодезії, землеустрою та кадастру.

Перспективи подальших досліджень полягають у деталізації ключових понять, формуванні змісту навчального матеріалу з дисципліни «Інженерна графіка в землеустрої», методичних вказівок до практичних занять, а також методичних вказівок з організації та проведення практичних занять на персональних комп'ютерах із застосуванням програмних продуктів CredoDat, AutoCAD, Digitala, ArcGIS тощо.

Список літератури

1. Анісімов М. В. Системний аналіз літератури з креслення для середніх професійних навчальних закладів. / М. В. Анісімов. – Наукові записки. – Вип. 7. Сер. Проблеми методики фіз.-мат. і технол. освіти. Час. 1 КДПУ. 2015. – С. 114-118.
2. Глушко Ю.Ю. Креслення. Навчальний посібник. / Т.Б .Боброва, С.М. Високоп, М.В. Пеховка, В.О. Сашко, Т.М. Терещенко, В.В. Черниш. Під заг. ред. Ю.Ю. Глушко. Київ: Ресурсний центр ГУРТ, 2019. – 106 с.
3. Даценко Л.М., Гончаренко О.С. Топографічне картографування. Навч. посібник. Київ, 2019. – 88с.
4. Егорова Т.М. Землеустроительное черчение. Учебное пособие для вузов. / Егорова Т.М. – Москва: Недра, 1982. – 150 с.
5. Кочеригін Л.Ю., Кіпаренко І.Г., Грицишин Н.М. Оформлення графічних матеріалів при виконанні індивідуальних завдань та самостійної роботи студентів. Методичні рекомендації для студентів ВНЗ I-II рівнів акредитації за напрямком підготовки «Геодезія, картографія та землеустрій» зі спеціальності 5.08010102 «Землепорядкування». – Ніжин: Видавець ПП Лисенко М.М. 2013. – 36 с.
6. Рафальська Л.П., Ярова Б.М. Топографічне креслення. Методичні вказівки для вивчення дисципліни, виконання практичних та самостійних робіт та контролю знань студентів, які навчаються за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» Галузь знань 19 «Архітектура та будівництво». // Л.П. Рафальська, Б.М. Ярова – Київ: Вид центр НУБіПУ, 2017. – 51 с.
7. Суботський В.П. Топографічне і землепорядне креслення: Навчальний посібник / В.П. Суботський, В.В. Соколова– Київ: Аграрна освіта, 2010. – 177 с.