

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЧУГУЄВО-БАБЧАНСЬКИЙ ЛІСОВИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Т.в.о. директора Чугуєво-  
Бабчанського лісового фахового  
коледжу  
(наказ від 30.08.2024 № 60)



Валерій СОЛОДОВНИК

ПРОГРАМА  
навчальної дисципліни  
**КРЕСЛЕННЯ (ОСНОВИ КРЕСЛЕННЯ)**

Освітньо-професійний ступінь	фаховий молодший бакалавр
Освітньо-професійна програма	Мисливське господарство
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
Спеціальність	205 Лісове господарство

2024 рік

Укладач: ПІСКУН Дмитро Костянтинович, викладач спецдисциплін Чугуєво-Бабчанського лісового фахового коледжу.

Редактор: ГРАЙВОРОНСЬКА Зоя Іванівна, методист Чугуєво-Бабчанського лісового фахового коледжу

Програма складена на основі освітньо-професійної програми Мисливське господарство для підготовки здобувачів освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» за спеціальністю 205 Лісове господарство.

Розглянуто і схвалено цикловою комісією спеціальності 205 Лісове господарство Чугуєво-Бабчанського лісового фахового коледжу.

Протокол від 27.06. 2024 № 7

Голова циклової комісії  Надія ЛІТВІНОВА

Погоджено методичною радою Чугуєво – Бабчанського лісового фахового коледжу  
Протокол від 28. 06 .2024 №6

## 1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма навчальної дисципліни Креслення (Основи креслення) призначена для освітніх закладів системи підготовки фахових молодших бакалаврів, які ведуть підготовку фахівців за спеціальністю 205 Лісове господарство освітньо-професійна програма Мисливське господарство.

Програма передбачає вивчення основ топографічного і технічного креслення.

Мета вивчення навчальної дисципліни – навчити студентів читати і виконувати прості технічні та топографічні креслення згідно вимог державних стандартів.

Навчальні заняття з Креслення (Основи креслення) рекомендується супроводжувати показом наочних посібників, креслень, планів, планшетів; організовувати їх таким чином, щоб студенти змогли самостійно і ініціативно працювати.

Вивчення окремих споріднених елементів навчального матеріалу з технічного та топографічного креслення передбачено паралельно. Це стосується креслярських матеріалів, приладів та інструментів, шрифтів.

Велике значення у формуванні умінь і навичок мають графічні роботи, які виконуються на заняттях і самостійно дома. Основною метою домашніх завдань є закріплення набутих на уроках практичних умінь і навичок у виконанні і читанні креслень.

Графічні роботи оформляються згідно вимог стандартів, а роботи з топографічного креслення – згідно вимог інструкції про створення і тиражування лісових карт. Топографічні та технічні креслення виконуються олівцем.

З метою контролю знань і умінь студентів передбачено виконання двох контрольних робіт.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні

### **знати:**

- формати, лінії креслення та масштаби за стандартом;
- зміст та призначення основних картографічних документів;
- методи проєціювання;
- розміщення зображень на кресленнях;
- основні вимоги до робочих креслень, ескізів, планшетів і планів лісонасаджень;
- структуру і види конструкторських документів.

### **уміти:**

- володіти прийомами креслення;
- викреслювати фрагменти планшета і плану лісонасаджень;
- виконувати написи на кресленнях стандартним шрифтом;
- виконувати комплексне креслення моделі з необхідними розрізами;
- будувати зображення геометричних тіл і простих моделей в аксонометричних проєкціях;

- виконувати ескізи і робочі креслення деталей з різьбою.

**А також набути:**

**Загальні компетентності (ЗК):**

- ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК4. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
- ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК12. Здатність демонструвати базові знання з дисциплін фундаментальної та природничо-наукової підготовки, в обсязі, необхідному для освоєння професійних дисциплін й уміння їх використовувати в обраній професії.

**Спеціальні компетентності (СК):**

- СК9. Здатність розуміти проєктну документацію, зокрема описи, положення, інструкції та інші документи.

**Результати навчання (РН):**

- РН2. Здійснювати пошук інформації з різних джерел для використання у професійній діяльності.
- РН14. Спілкуватись державною та іноземною мовами, у тому числі з професійних питань.

## 2. ОРІЄНТОВНИЙ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва теми	Кількість годин					Номер графічної роботи
		Всього	на заняттях			самостійна робота	
			Лекції	практичні заняття	графічні заняття		
1	Вступ <b>Розділ 1</b> Основи топографічного креслення Тема 1.1 Креслярські матеріали, прилади, інструменти і прийоми роботи з ними. Оформлення креслень.	6	2		2	2	ГР№1, формат А4
2	Тема 1.2 Шрифти.	12		4	4	4	ГР№2; ГР№3 КЗР№1 формат А4
3	Тема 1.3 Робота акварельними фарбами і умовні топографічні знаки.	10	2	2	4	2	ГР№4, формат А4
4	Тема 1.4 Планшет.	6		2	2	2	ГР№5 КЗР№2 формат А4
5	Тема 1.5 План лісонасаджень.	10		3	2	5	ГР№6, формат А4
	<b>Контрольна робота №1</b>	<b>1</b>		<b>1</b>			<b>КР№1</b>
6	<b>Розділ 2</b> Основи технічного креслення Тема 2.1 Основи проекційного креслення.	18	2	6	6	4	ГР№7; ГР№8 КЗР№3 формат А4
7	Тема 2.2 Основи машинобудівного креслення	26		9	6	11	ГР№9; ГР№10, формат А4
	<b>Контрольна робота №2</b>	<b>1</b>		<b>1</b>			<b>КР№2</b>
<b>Разом:</b>		<b>90</b>	<b>6</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>30</b>	

Примітка: Орієнтовний тематичний план служить основою для складання робочого тематичного плану з дисципліни і пошуків оптимальних варіантів розподілу навчального часу.

### 3. ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ

#### **Вступ**

Цілі і задачі дисципліни. Ознайомлення з розділами і темами. Короткі відомості про розвиток технічного і топографічного креслення. Зв'язок дисципліни з іншими навчальними дисциплінами.

Демонстрація навчальних креслень, планшетів та планів лісонасаджень, що використовуються на виробництві. Ознайомлення студентів з необхідними підручниками та посібниками.

#### **Розділ 1 ОСНОВИ ТОПОГРАФІЧНОГО КРЕСЛЕННЯ**

##### **Тема 1.1 Креслярські матеріали, прилади, інструменти і прийоми роботи з ними. Оформлення креслень**

Коротке ознайомлення студентів з необхідними матеріалами, приладами та інструментами, які використовуються при виконанні технічних і топографічних креслень. Підготовка інструментів і матеріалів до роботи.

Організація робочого місця. Прийоми роботи креслярськими інструментами. Формати. Лінії креслення. Масштаби. Оформлення креслень.

Вправи. Виконання ліній креслення.

*Графічна робота №1.* Викреслювання ліній креслення та поперечного масштабу. (Формат А4).

##### **Тема 1.2 Шрифти**

Значення шрифтового оформлення креслень, планів і карт. Креслярський шрифт за ГОСТ 2.304.81. Співвідношення елементів літер і цифр креслярського шрифту.

Шрифт Акцидент гротеск.

Конструкція літер і цифр шрифту.

Вправи. Написання літер і цифр стандартним шрифтом і шрифтом Акцидент гротеск.

*Графічна робота №2.* Написання алфавіту шрифтами 10 і 7 і речень – 5.

(Формат А4).

*Графічна робота №3.* Написання шрифту Акцидент гротеск. (Формат А4).

*Контрольно-залікове робота №1*

##### **Тема 1.3 Робота акварельними фарбами і умовні топографічні знаки**

Склад і властивості акварельних фарб. Підготовка фарб до роботи. Прийоми фарбування. Умовні знаки для планів лісонасаджень. Вправи. Фарбування квадратів різними кольорами і насиченістю.

*Графічна робота №4.* Викреслювання умовних знаків для планів лісонасаджень. Умовні позначення деревних порід в залежності від породи і групи віку. (Формат А4).

### **Тема 1.4 Планшет**

Зміст і призначення планшета. Зображення квартальної сітки, виділів. Розміщення написів. Написання таксаційних формул. Фарбування окружних границь.

*Графічна робота №5.* Викреслювання фрагменту планшета з 3 – 4 кварталів і його оформлення. (Формат А4). *Контрольно-залікова робота №2*

### **Тема 1.5 План лісонасаджень**

Зміст і призначення плану лісонасаджень.

Послідовність складання плану лісонасаджень. Компонування написів. Умовні позначення у фарбах, таксаційна характеристика.

*Графічна робота №6.* Викреслювання фрагменту плану лісонасаджень (3-4 квартали) і оформлення згідно вимог. (Формат А4).

*Контрольна робота №1* Викреслювання фрагменту планшета з 3 – 4 кварталів і його оформлення.

## **Розділ 2 ОСНОВИ ТЕХНІЧНОГО КРЕСЛЕННЯ**

### **Тема 2.1 Основи проєкційного креслення**

Загальні відомості про проєціювання. Види проєціювання. Позначення площин, осей проєкцій і проєкцій точок. Поняття про координати точки.

Проєціювання точки і відрізка прямої на дві і три площини проєкцій.

Проєкції геометричних тіл. Побудова проєкцій точок, що належать поверхням геометричних тіл.

Аксонметричні проєкції. Аксонметричні осі. Показники спотворення. Зображення плоских і об'ємних фігур в прямокутній ізометричній, прямокутній диметричній та косокутній фронтальній диметричній проєкціях. Зображення кола в прямокутній ізометричній проєкції.

Основні відомості про прості розрізи: горизонтальний, фронтальний і профільний. Випадки поєднання частини розрізу з частиною відповідного вигляду.

Складні розрізи. Позначення розрізів.

Побудова третьої проєкції моделі за двома заданими з виконанням доцільних розрізів.

Вправи. Побудова комплексних креслень точок і відрізків прямих. Зображення плоских фігур, розміщених паралельно до площин проєкцій, і об'ємних тіл в аксонметричних проєкціях.

Побудова комплексних креслень моделей із застосуванням простих розрізів.

*Графічна робота №7.* Комплексне креслення геометричних тіл (призми, циліндра, піраміди і конуса). Побудова проєкцій точок, що належать поверхням тіл. (Формат А4).

*Графічна робота №8.* Побудова третьої проєкції моделі за двома заданими з виконанням доцільних розрізів та аксонметричної проєкції з вирізом  $\frac{1}{4}$  частини. (Формат А4). *Контрольно-залікова робота №3.*

## **Тема 2.2 Основи машинобудівного креслення**

Види виробів і конструкторських документів.

Вигляди (основні, додаткові, місцеві), їх розміщення і позначення.

Умовності і спрощення при побудові зображень предметів. Виносні елементи.

Зображення і позначення різьб на кресленнях. Основні елементи різьб.

Робочі креслення деталей і ескізи, їх призначення і особливості. Оформлення робочих креслень.

Складальне креслення, його зміст і призначення.

Поняття про читання і деталювання складального креслення. Визначення розмірів деталей за складальним кресленням.

Вправи. Ознайомлення з робочими кресленнями деталей з різьбою. Виконання ескізів деталей з різьбою.

Читання складальних креслень.

*Графічна робота №9.* Виконання ескіза деталі з різьбою з натури. (Аркуш в клітинку формат А4). *Контрольно-залікова робота №4.*

*Графічна робота №10.* Виконання робочого креслення деталі за ескізом. (Формат А4).

***Контрольна робота №2.*** Побудова третьої проєкції моделі за двома заданими та побудова проєкцій точок, що належать поверхням моделі з нанесенням розмірів. (Формат А4).

### **Рівень навчальних досягнень здобувачів освіти**

#### **Бали**

#### **Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти за 12 бальною шкалою**

##### **I. Початковий**

1

Здобувач освіти розпізнає деякі об'єкти вивчення та називає їх (на побутовому рівні)

2

Здобувач освіти може описувати деякі об'єкти вивчення; розпізнає інструменти та обладнання для виконання графічних робіт, знає їх призначення

3

Здобувач освіти має фрагментарні уявлення з предмета вивчення; виконує елементарні прийоми роботи креслярським інструментом

## II. Середній

4

Здобувач освіти знає окремі факти, що стосуються навчального матеріалу; виявляє здатність елементарно висловлювати думку; з допомогою викладача може виконувати частину практичних завдань

5

Здобувач освіти відтворює навчальний матеріал з допомогою викладача; знає послідовність виконання завдання; графічні роботи містять багато суттєвих відхилень від встановлених нормативних показників

6

Здобувач освіти самостійно відтворює значну частину навчального матеріалу; дотримується послідовності виконання графічних робіт, при їх виконанні потребує систематичної допомоги викладача

## III. Достатній

7

Здобувач освіти самостійно і логічно відтворює практичний і теоретичний матеріал; може виконувати практичну роботу відповідно до рекомендацій викладача; графічна робота має окремі відхилення від нормативних показників

8

Здобувач освіти виявляє розуміння навчального матеріалу, наводить приклади; користується необхідною навчально-методичною документацією; графічна робота має окремі відхилення від встановлених норм

9

Здобувач освіти володіє навчальним матеріалом і використовує набуті знання і уміння у стандартних ситуаціях; самостійно виконує практичні завдання; графічна робота має незначні відхилення від нормативних показників

## IV. Високий

10

Здобувач освіти володіє засвоєними знаннями та уміннями і застосовує їх у нестандартних ситуаціях; може систематизувати та узагальнювати навчальний матеріал; графічна робота має несуттєві відхилення від встановлених норм

Здобувач освіти володіє глибокими знаннями і вміннями з навчальної дисципліни, аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях, самостійно використовує інформацію у відповідності з поставленими завданнями; раціонально виконує практичні завдання

Здобувач освіти має системні знання та вміння з навчальної дисципліни, свідомо використовує їх, у тому числі, у проблемних ситуаціях; користується додатковими джерелами інформації; бездоганно виконує та аналізує графічну роботу.

### ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. В. В. Лозинський. Основи топографічного креслення. Навчально-методичний посібник. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2012. – 132 с.  
[https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/Lozynskyy-V-osnovy\\_topogr\\_kresl-book.pdf](https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/Lozynskyy-V-osnovy_topogr_kresl-book.pdf)
2. Топографічне і землевпорядне креслення: Навчальний посібник / Суботський В.П., Соколова В.В. – К.: Аграрна освіта, 2010. – 177 с  
<http://kizman-tehn.com.ua/wp-content/uploads/2017/09>
3. Антонович Є.А., Васишин Я.В., Шпільчак В.А. А 72 Креслення: Навч. посібник/ За ред. проф. Є.А. Антоновича, Львів: Світ 2006. — 512 с
4. Верхола А.П. Інженерна графіка . – К.: Каравела. 2005
5. Стандарти ЄСКД