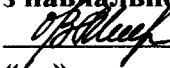


**Коломийський індустріально-педагогічний фаховий
коледж**

**Циклова комісія загальнотехнічних дисциплін будови
та експлуатації автомобілів**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Заступник директора
з навчальної роботи
 Мороз О.В.
« / » _____ 2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕХНІЧНЕ КРЕСЛЕННЯ

**для здобувачів освіти освітньо-професійного ступеня
«Фаховий молодший бакалавр»**

за освітньо-професійною програмою «Технологічна освіта»

**за спеціальністю 014 «Середня освіта.
Трудове навчання та технології»**

за галуззю знань 01 «Освіта/Педагогіка»

Коломия 2023

Робоча програма навчальної дисципліни «Технічне креслення» для здобувачів освіти освітньо-професійного ступеня «Фаховий молодший бакалавр» за освітньо-професійною програмою «Технологічна освіта» за спеціальністю 014 «Середня освіта. Трудове навчання та технології» за галуззю знань 01 Освіта/Педагогіка 2023 р. – 12 с.

Розробники: Благодир О. О.

Робоча програма затверджена на засіданні циклової комісії загальнотехнічних дисциплін, будови та експлуатації автомобілів

Протокол 1 від
« 14 » 09 2023 р.

Голова циклової комісії

_____ (підпис)

В. В. Шевчук
(прізвище та ініціали)

Робоча програма затверджена на засіданні циклової комісії загальнотехнічних дисциплін, будови та експлуатації автомобілів

Протокол _____ від
« _____ » _____ 20____ р.

Голова циклової комісії

_____ (підпис)

В. В. Шевчук
(прізвище та ініціали)

Робоча програма затверджена на засіданні циклової комісії загальнотехнічних дисциплін, будови та експлуатації автомобілів

Протокол _____ від
« _____ » _____ 20____ р.

Голова циклової комісії

_____ (підпис)

В. В. Шевчук
(прізвище та ініціали)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників		Характеристика навчальної дисципліни
		Денна форма здобуття освіти
		6 семестр
Загальний обсяг навчальної дисципліни	кредитів ЄКТС	2
	годин	60
Загальна кількість аудиторних годин		36
з т.ч.:- лекції		18
- лабораторно-практичні		18
- семінарські		-
Самостійна робота, год.		24
Курсова робота/проект		-
Форма підсумкового контролю		залік

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Робочу програму навчальної дисципліни «Технічне креслення» розроблено на основі навчальної програми для студентів освітньо-професійного ступеня «Фаховий молодший бакалавр» за освітньо-професійною програмою «Технологічна освіта» за спеціальністю 014 «Середня освіта. Трудове навчання та технології» за галуззю знань 01 Освіта/Педагогіка .

Мета вивчення навчальної дисципліни – формування у студентів: знань теоретичних основ побудови зображень на технічних кресленнях; знань правил виконання графічних побудов на кресленнях та оформлення креслень з урахуванням діючих нормативів; умінь будувати зображення на кресленнях, наносити розміри та проставляти необхідні умовні позначення; умінь користуватися нормативними та довідковими матеріалами під час виконання та читання креслень.

Основними завданнями навчальної дисципліни «Технічне креслення» є:

- навчання студентів виконанню креслень, розробці графічної документації для виготовлення деталей і виробів;
- самостійне користуватися інструментами та приладдям;
- розвиток технічного мислення, пізнавальної активності та просторової уяви студентів;
- створення креслеників простих деталей;
- забезпечення умов засвоєння студентами теоретичних алгоритмів розв'язання просторових графічних завдань.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування компетентностей:

Шифр	Назва
Загальні компетентності (ЗК)	
ЗК 2	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя
ЗК 3	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово
ЗК 5	Здатність до міжособистісної взаємодії
ЗК 6	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями
ЗК 7	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях
ЗК 8	Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	
СК 1	Здатність враховувати в освітньому процесі вікові особливості учнів
СК 2	Здатність до використання предметних знань в освітньому процесі
СК 3	Здатність до інтеграції предметних знань з різних освітніх галузей
СК 4	Здатність до добору й застосування доцільних форм, методів, технологій та засобів навчання
СК 5	Здатність до використання відкритих ресурсів, інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій в освітньому процесі
СК 6	Здатність до формування мотивації та організації пізнавальної діяльності учнів
СК 7	Здатність до спілкування з батьками, колегами, іншими фахівцями з метою педагогічного супроводу
СК 8	Здатність до забезпечення сприятливих умов в освітньому середовищі для кожного учня відповідно до його індивідуальних потреб, можливостей, здібностей та інтересів
СК 9	Здатність до планування освітнього процесу в межах посадових обов'язків
СК 10	Здатність до організації процесу навчання, виховання та розвитку здобувачів освіти

СК 11	Здатність до використання освітніх інновацій у професійній діяльності
СК 12	Здатність до моніторингу педагогічної діяльності та визначення власних професійних потреб
СК 13	Здатність розвивати мовно-комунікативну компетентність учнів
СК 15	Здатність до попередження булінгу та протидії різним проявам насильства
	<p>Загальні вимоги до виконання та оформлення креслень: Роль креслень у техніці і на виробництві; Формати креслень; Рамка, основний напис, його заповнення; Масштаби креслень, їх призначення; Лінії креслення, найменування, призначення; Правила нанесення розмірів і граничних відхилень на кресленнях; Геометричні побудови на кресленнях: контури плоских технічних деталей, спряження при розмітці контурів, уклін та конусність, їх визначення; Поняття про розрізи; Класифікацію розрізів: простих і складних (вертикальних, горизонтальних, похилих), місцевих розрізів, їх позначення; Відмінність перерізів від розрізів, їх позначення; Основні відомості про креслення деталей, зміст робочих креслень; Правила нанесення розмірів і граничних відхилень; Поняття про складальні креслення, їх призначення; Розрізи на складальних кресленнях; Зображення та умовне позначення на кресленнях роз'ємних з'єднань деталей; Зображення та умовне позначення на кресленнях нероз'ємних деталей;</p>

Очікувані результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

- що вивчає креслення; навіщо треба вчити цей предмет; які інструменти, матеріали та приладдя знадобляться студенту при вивченні технічного креслення;
- які основні формати встановлює стандарт, як утворюються додаткові формати; на якій відстані від краю аркуша слід проводити лінії рамки; де розміщують основний напис креслення, які його розміри, які відомості у ньому вказують; види ліній, їх креслення та основне призначення; розміри шрифту; конструкцію літер, цифр, знаків;
- що таке масштаб, його призначення, запис на кресленні; які масштаби зменшення та збільшення встановлює стандарт; як наносити розміри на креслення; як виконувати геометричні побудови при кресленні контурів деталей;
- яке проєціювання називається центральним, паралельним, прямокутним,

косокутним; який спосіб проєціювання прийнято за основний; як називаються, позначаються та розташовуються відносно одна одної площини проєкцій;

- які зображення називаються аксонометричними; види аксонометричних проєкцій та їх побудову;

- види геометричних тіл; що називається аналізом геометричної форми предмета, навіщо він потрібен; проєкції геометричних тіл; як зображують елементи предметів на кресленні; послідовність дій, з яких складається процес побудови проєкцій предмета; для чого використовують лінії проєкційного зв'язку, постійну пряму (як її проводять);

- яке зображення називається перерізом, для чого застосовують перерізи; які бувають перерізи за їх розміщенням на кресленні; особливості виконання та позначення перерізів; яке зображення називається розрізом; чим відрізняється розріз від перерізу; види розрізів; особливості виконання та позначення розрізів;

- види роз'ємних та нероз'ємних з'єднань; умовні позначення стандартних деталей рознімних з'єднань;

- що називається складальним кресленням; що повинно містити складальне креслення; які розміри наносять на складальних кресленнях; що називають специфікацією, для чого вона призначена; послідовність виконання, читання і деталювання складальних креслень;

вміти:

- правильно організувати робоче місце для креслення; розшифровувати запис стандарту; проводити паралельні, перпендикулярні та інші лінії за допомогою креслярських інструментів;

- креслити рамку та основний напис креслення; розрізняти на кресленні види ліній, креслити їх відповідно стандарту; писати креслярським шрифтом;

- розв'язувати основні задачі на масштаб; виконувати креслення плоских деталей у вказаному масштабі; наносити розміри на кресленнях простої форми; виконувати геометричні побудови;

- ділити відрізки, кути та кола на рівні частини;

- встановлювати тип проєціювання, проєкції на кресленні;

- будувати перерізи і прості розрізи на кресленні деталей;

- читати складальні креслення простих виробів; виконувати ескізи і робочі креслення деталей за складальним кресленням;

3. Програма початкової дисципліни

Розділ 1. Основи технічного креслення

Розділ 2. Геометричні побудови на кресленнях

Розділ 3. Перерізи та розрізи

Розділ 4. Аксонометричні проєкції

Розділ 5. Складальне креслення

4. Структура навчальної дисципліни

№ з/п	Назва розділів, тем	Всього	Лекції	Денна		
				Лабораторно-практичні заняття	Семінарські заняття	Самостійна робота
1	Розділ 1. Основи технічного креслення	10	2	4	-	4
2	Розділ 2. Геометричні побудови на кресленнях	8	2	2	-	4
3	Розділ 3. Перерізи та розрізи	10	2	4	-	4
4	Розділ 4. Аксонометричні проєкції	10	2	4	-	4
5	Розділ 5. Складальне креслення	22	10	4	-	8
	Всього	60	18	18	-	24

5. Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Розділ 1. Основи технічного креслення	2
2	Розділ 2. Геометричні побудови на кресленнях	2
3	Розділ 3. Перерізи та розрізи	2
4	Розділ 4. Аксонометричні проєкції	2
5	Розділ 5. Складальне креслення	10
	Всього	18

6. Теми лабораторно-практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Розділ 1. Основи технічного креслення	4
2	Розділ 2. Геометричні побудови на кресленнях	2
3	Розділ 3. Перерізи та розрізи	4
4	Розділ 4. Аксонометричні проєкції	4
5	Розділ 5. Складальне креслення	4
	Всього	18

7. Теми семінарських занять

Навчальною програмою не передбачено.

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Розділ 1. Основи технічного креслення 1.1 Методи проєціювання 1.2 Проекції точок на поверхні предмета	4
2	Розділ 2. Геометричні побудови на кресленнях 2.1 Спряження, що застосовуються при розмітці контурів технічних деталей 2.2 Уклін та конусність, їх визначення, побудова за заданою величиною та позначення на кресленнях	4
3	Розділ 3. Перерізи та розрізи 3.1 Класифікація розрізів. Місцеві розрізи 3.2 Перерізи винесені і накладені	4
4	Розділ 4. Аксонометричні проєкції 4.1 Прямокутні проєкції 4.2 Технічний рисунок	4
5	Розділ 5. Складальне креслення 5.1 Загальні положення для складальних креслень 5.2 Складальні креслення в одиничному або малосерійному виробництві 5.3 Читання складальних креслень із зображенням з'єднань деталей 5.4 Деталювання складальних одиниць	8
	Всього	24

9. Методи контролю

При організації навчального процесу з навчальної дисципліни «Технічне креслення» використовуються наступні види контролю знань:

1. Усне опитування, письмова перевірка, тестовий контроль.
2. Практична перевірка (графічні роботи).

Форма підсумкового контролю з дисципліни «Технічне креслення» - залік.

Контрольні питання:

1. Що таке формат креслення?
2. Які розміри має аркуш формату А4?
3. Де повинен розміщуватись основний напис на форматі А4?
4. Як називаються дві взаємно перпендикулярні площини проєкцій?
5. Як називається лінія перетину двох площин проєкцій?
6. Як називаються проєкції, утворені на двох взаємно перпендикулярних площинах проєкцій?
7. Для чого здійснюють проєціювання на три площини проєкцій?
8. Що означає термін «проєкційний зв'язок»?
9. Яке зображення предмета називають виглядом?
10. Залежно від чого отримують свої назви вигляди?
11. Який вигляд на кресленні називають головним і чому?
12. Від чого залежить кількість виглядів на кресленні?
13. Які геометричні побудови ви знаєте?
14. На скільки рівних частин можна поділити коло за допомогою циркуля?
15. Чому дорівнює розхил циркуля при діленні кола на три рівні частини?
16. Що таке спряження?
17. Як знайти точку спряження двох кіл, що дотикаються?
18. Що позначають на кресленнях за допомогою уклону?
19. Що означає позначення уклону на кресленні?
20. Для чого застосовують перерізи на кресленнях?
21. Яке зображення називають перерізом?
22. Що таке січна площина?
23. Які бувають перерізи за їх розміщенням на кресленні?
24. Яке зображення називають розрізом?
25. Чим відрізняється розріз від перерізу?
26. Яка частина предмета уявно видаляється під час виконання розрізу?
27. Що таке аксонометрична проєкція?
28. У чому перевага аксонометричного зображення над зображенням в системі прямокутних проєкцій?
29. Що таке технічний рисунок предмета?
30. Що таке складальне креслення?
31. Про що можна дізнатись зі складального креслення?
32. Що повинне містити складальне креслення?
33. Які розміри наносять на складальних кресленнях?
34. Що називають специфікацією?
35. Для чого призначена специфікація?

10. Критерії поточного оцінювання знань та вмінь студента

Критерії оцінювання знань та вмінь студента являють собою систему вимог у вигляді опису та кількісних вимірників рівня знань та вмінь студента, які підтверджують набуті ним компетенції. Критерії оцінювання знань та вмінь студента за результатами вивчення навчального матеріалу дисципліни «Технічне креслення» наведені нижче:

Критерії	Оцінювання за 4-бальною шкалою
<ol style="list-style-type: none">1. Глибокі знання навчального матеріалу, що містяться в основних і додаткових рекомендованих літературних джерелах.2. Вміння чітко, лаконічно, логічно, послідовно доповісти і відповідати на поставлені питання.3. Вміння застосовувати теоретичні положення при розв'язуванні тестів, виконанні практичних (графічних) робіт, виконанні самостійної та індивідуальної роботи.	«відмінно»
<ol style="list-style-type: none">1. Міцні знання навчального матеріалу, що міститься в основних і додаткових рекомендованих літературних джерелах.2. Вміння аргументовано відповідати на поставлені питання.3. Вміння застосовувати теоретичні положення при розв'язуванні тестів, виконанні (графічних) практичних завдань, виконанні самостійної та індивідуальної роботи.	«добре»
<ol style="list-style-type: none">1. Слабкі знання навчального матеріалу дисципліни.2. Неточні або недостатньо аргументовані відповіді на поставленні питання з порушенням послідовності їх обґрунтування.3. Слабке застосування теоретичних положень при виконанні (графічних) практичних завдань, виконанні самостійної та індивідуальної роботи.	«задовільно»
<ol style="list-style-type: none">1. Незнання значної частини навчального матеріалу дисципліни.2. Незнання основних фундаментальних положень.3. Суттєві помилки у відповідях на питання.4. Невміння орієнтуватися при виконанні (графічних) практичних завдань, виконанні самостійної та індивідуальної роботи.	«незадовільно»

11. Методичне забезпечення

1. Робоча програма навчальної дисципліни «Технічне креслення» для студентів освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» за освітньо-професійною програмою «Технологічна освіта» за спеціальністю 014 «Середня освіта. Трудове навчання та технології» за галуззю знань 01 Освіта/Педагогіка
2. Конспект лекцій
3. Пакет завдань по підготовці до графічних занять
4. Пакет завдань по виконанню самостійних робіт

12. Рекомендована література

Базова

1. Державні стандарти Єдиної системи конструкторської документації.
2. Сидоренко В. К. Технічне креслення. – Львів: Оріяна-Нова, 2000. – 497 с.
3. Технічне креслення та комп'ютерна графіка : навч. посібник / П. П. Волошкевич, О. О. Бойко, П. А. Базишин, Н. О. Мацура. – Львів : Світ, 2014. – 224 с.
4. Антонович Є. А., Василюшин Я. В., Шпільчак В. А. Курс лекцій з креслення для студентів художньо-графічних і загальнотехнічних факультетів педагогічних інститутів і університетів: Навч. посібник. – Ч. I. – Івано-Франківськ: Прикарпат. держ. ун-т, 1997. – 144 с.
5. Анисимов М. В., Анисимова Л. М. Креслення: Підручник. – К.: Вища шк., 1998. – 239 с.: іл.

Допоміжна

1. Морозенко О.П., Малишко Г.В. Правила виконання та оформлення креслень: Навч. посібник. – Дніпропетровськ: НМетАУ, 2012. – 49с.
2. Морозенко О. П., Малишко Г. В., Грибанова Н. Ю., Правила виконання та оформлення креслень: Навч. Посібник. Частина 1. – Дніпропетровськ: НМетАУ, 2014. – 80 с.
3. Технічне креслення. Розробка робочих креслеників деталей за креслеником загального виду [Електронний ресурс]: навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за спеціальностями 142 «Енергетичне машинобудування», 143 «Атомна енергетика» та 144 «Теплоенергетика» /КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: О.Г.Гетьман, Н.В.Білицька, Г.В.Баскова.– Електронні текстові данні (1 файл: 10,474Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 150 с.

13. Інформаційні ресурси

1. Загальні поняття про виконання креслень
<https://bcpl.pto.org.ua/index.php/dopomoga/itemlist/category/264-1-zagalni-ponyattya-pro-vikonannya-kreslen>
2. Практичне застосування геометричних побудов
<https://bcpl.pto.org.ua/index.php/dopomoga/itemlist/category/270-tema-2-praktichne-zastosuvannya-geometricnikh-pobudov>
3. Аксонометричні та прямокутні проекції
<https://bcpl.pto.org.ua/index.php/dopomoga/itemlist/category/275-tema-3-aksonometriczni-ta-pryamokutni-proektsiji>
4. Перерізи та розрізи
<https://bcpl.pto.org.ua/index.php/dopomoga/itemlist/category/291-tema-4-pererizi-ta-rozrizi>
5. <https://kreslennja.com.ua/main.php>
6. Складальні креслення
<https://bcpl.pto.org.ua/index.php/dopomoga/itemlist/category/351-tema-6-skladalni-kreslennya>