Комунальний заклад

«Чернігівське вище професійне училище побутового обслуговування»

Чернігівської обласної ради

ЗАТВЕРДЖУЮ
В.о. директора КЗ «Чернігівське вище професійне училище побутового обслуговування» ЧОР
_____Вікторія МАЛОФЕЄНКО
«28» серпня 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«САПР ШВЕЙНИХ ВИРОБІВ»

Освітньо-професійна програма: «Технології легкої промисловості»

Галузь знань: G Інженерія, виробництво та будівництво

Спеціальність: G15 Технології легкої промисловості

Робоча програма навчальної дисципліни складена на підставі ОПП «Технології легкої промисловості»

Розглянуто та погоджено на засіданні циклової комісії «Технології легкої промисловості»
Протокол №1 від «27» серпня 2025 року

Голова циклової комісії _____ _Марина ХОДЯКОВА

Чернігів – 2025

Опис навчальної дисципліни

Показник	Значення показника
Назва дисципліни	САПР швейних виробів
Характеристика навчальної дисципліни	- Обов'язкова дисципліна Освітній компонент, що формує спеціальні компетентності
Освітній компонент	ОК 26.
Кількість кредитів - за ОПП (скорочений термін)	 3
Кількість годин за навчальним планом: - Загальний обсяг - Лекції - Практичні заняття - Самостійна робота	 90 35 26 29
Метод підсумкового контролю	залік
Розподіл - за курсами - за семестрами	 1, 2 курси 1, 2, 3 семестри

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета:

- формування знань, вмінь і навичок володіння інформаційними технологіями для вирішення конкретних виробничих завдань;
- формування навичок роботи в комп'ютерній програмі САПР;
- вивчення основ побудови конструкцій, моделювання, розробки лекал та розкладок лекал за допомогою програми САПР;
- формування у здобувачів фахової передвищої освіти правильного розуміння підготовчо-конструкторської підготовки виробництва із застосуванням сучасних програм автоматизованого проєктування одягу.

Завдання:

- вивчення теоретичних основ роботи в програмах програмного комплексу САПР Julivi;
- вивчення загальних принципів побудови креслень виробів в програмі «Дизайн» програмного комплексу САПР Julivi;

- використання теоретичних знань з конструювання, моделювання, технічного розмноження лекал а також технології розкрою при конструкторських роботах в програмі САПР;
- набуття навичок застосування інструментарію програми для виконання модифікацій лекал в програмі САПР;
- формування правильного розуміння виконання розкладки лекал за допомогою програми «Розкладальник» програмного комплексу САПР Julivi;
- вивчення можливостей програми «3D манекен» для візуалізації розробленої моделі виробу та перевірці посадки виробу на фігурі замовника;
- набуття навичок складання технологічної послідовності виготовлення виробу за допомогою програми АСУП програмного комплексу Julivi.

3. Структура навчальної дисципліни

№ п\п	Тема	Кількість годин				
		Всього годин	З них			
			Лекційні заняття	Семінарські заняття	Практичні заняття	Самостійна робота
1.	**Загальні принципи побудови САПР швейних виробів**	**6**	**3**			**3**
1.1	Історія створення САПР у швейній промисловості.	2	1			1
1.2	Характеристика функціональних схем САПР, її підсистем і компонентів.	2	1			1
1.3	Структура програмного комплексу «Julivi» та технічне забезпечення САПР швейних виробів.	2	1			1
2.	**Робота в програмі «Дизайн»**	**19**	**6**		**7**	**6**
2.1	Основні відомості програми «Дизайн».	2	1			1
2.2	Робота з проєктом.	3	1		1	1
2.3	Робота з закладкою «Точка»	2	1			1
2.4	Побудова прямих ліній та відрізків	4	1		2	1
2.5	Побудова кривих ліній.	4	1		2	1
2.6	Моделювання виробу.	4	1		2	1
3.	**Робота в програмі «Конструктор»**	**44**	**17**		**15**	**12**
3.1	Основні відомості програми	4	1		2	1

	«Конструктор»					
3.2	Робота з моделлю	3	1		1	1
3.3	Лекала. Операції з лекалами.	2	1			1
3.4	Робота з екраном	4	1		2	1
3.5	Модифікації в програмі «Конструктор»	5	2		2	1
3.6	Контур лекал	2	1			1
3.7	Участки в програмі «Конструктор». Основні операції з участками.	4	1		2	1
3.8	Точка. Параметри точки	2	1			1
3.9	Лінії в програмі «Конструктор»	2	1			1
3.10	Алгебра швів	4	1		2	1
3.11	Побудова швів та модифікації зрізів	5	2		2	1
3.12	Технічне розмноження лекал та контроль розводки	5	2		2	1
4.	**Виконання розкладок лекал. Друк лекал**	**7**	**3**		**2**	**2**
4.1	Виконання розкладки лекал.	5	2		2	1
4.2	Друк лекал.	2	1			1
5.	**Програми для технолога програмного комплексу «Julivi»**	**6**	**2**		**2**	**2**
5.1	Технічний опис моделі та склад сировини	2	1			1
5.2	Складання технологічної послідовності за допомогою програмного комплексу «Julivi»	4	1		2	1
6.	**Ознайомлення з програмою «3D-манекен»**	**8**	**4**			**4**
6.1	Візуалізація моделі за допомогою програми «3D-манекен»	2	1			1
6.2	Відображення розподілу напруги у тканині у програмі «3D-манекен».	2	1			1
6.3	Підбір матеріалів та фактур у програмі «3D-манекен».	2	1			1
6.4	Процес «вдягання» виробу на 3D-манекен	2	1			1
Всього годин за курс:		**90**	**35**		**26**	**29**

4. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Загальні принципи побудови САПР швейних виробів

Історія створення САПР у швейній промисловості.

Характеристика функціональних схем САПР, її підсистем і компонентів.

Структура програми «Julivi» та технічне забезпечення САПР швейних виробів.

Самостійна робота:

- Історія застосування САПР у швейній галузі.
- Вітчизняні та зарубіжні фірми - розробники САПР.
- Відмінність програм САПР різних фірм-розробників.

Тема 2. Робота в програмі «Дизайн»

Основні відомості програми «Дизайн». Створення проєкту. Робота в закладці «Точка». Побудова прямих ліній, відрізків та точок на них. Побудова кривих ліній та точок на них. Моделювання виробу в програмі «Дизайн».

Практичне заняття № 1. (1 год) «Особливості роботи в програмі. Створення проєкту»
Практичне заняття № 2. (2 год) «Побудова конструкції наволочки з клапаном.»
Практичне заняття № 3. (2 год) «Побудова конструкції спідниці з клинів.»
Практичне заняття № 4. (2 год) «Моделювання спідниці з клинів.»

Самостійна робота:

- Робота з екраном (для роботи з кресленням).
- Створення нової та зміна параметрів існуючої розмірної бази.
- Копіювання, експорт/імпорт розмірної бази
- Методика роботи з проєктом.
- Функції побудови елементів конструкції.
- Методика модифікацій креслення.

Тема 3. Робота в програмі «Конструктор»

Основні відомості програми «Конструктор». Робота з моделлю. Робота з екраном в програмі «Конструктор». Лекала. Операції з лекалами. Модифікації в програмі «Конструктор». Створення лінії розрізу, розрізання лекал, паралельне та конічне розведення, перенесення та закриття виточок. Контур лекал, види контурів. Участки в програмі «Конструктор». Основні операції з участками. Точки, параметри точок. Лінії в програмі «Конструктор». Алгебра швів. Побудова швів. Модифікації зрізу. Технічне розмноження лекал. Контроль розводки.

Практичне заняття № 5. (2 год) «Початок роботи в програмі «Конструктор». Створення нової моделі.»
Практичне заняття № 6. (1 год) «Робота з моделлю у вікні «Робота з базою»
Практичне заняття № 7. (2 год) «Виклик лекал на екран. Робота з лекалами»
Практичне заняття № 8. (2 год) «Модифікація зрізів. Оформлення виточок на кресленні»

Практичне заняття № 9. (2 год) «Участки. Операції з участками».
Практичне заняття № 10. (2 год) «Вимірювання довжини в «Алгебрі швів»
Практичне заняття № 11. (2 год) «Побудова швів лекал»
Практичне заняття № 12. (2 год) «Технічне розмноження лекал за розмірами та зростами»

Самостійна робота:

- Персональні налаштування програми «Конструктор».
- Експорт/імпорт моделей.
- Параметри лекал в програмі «Конструктор».
- Модифікації (моделювання) в програмі «Конструктор» - функції «Склеїти лекала», «Розвести лекало».
- Операції з контуром.
- Модифікації участків.
- Лінії. Еквідистанта.
- Організація ріботи зі швами.
- Модифікації зрізів. Оформлення кінців виточок.
- Діалог «Калькулятор» в алгебрі швів.
- Способи та схеми технічного розмноження лекал.
- Особливості роботи у вікні «Контролю розводки».

Тема 4. Виконання розкладок лекал. Друк лекал

Виконання розкладки лекал в програмі «Розкладальник». Виконання стандартної розкладки лекал в автоматичному режимі. Виконання секційної розкладки лекал.
Друк лекал на принтері та плотері.

Практичне заняття № 13. (2 год) «Створення розкладки лекал в програмі «Розкладальник».

Самостійна робота

- Виконання розкладки в ручному режимі.
- Створення розкладки за підказкою.

Тема 5. Програми для технолога програмного комплексу «Julivi»

Технічний опис моделі та склад сировини.
Складання технологічної послідовності за допомогою програмного комплексу «Julivi». Розрахунок норм часу на операції. Складання послідовності виготовлення виробу за зразком.

Практичне заняття № 14. (2 год) «Складання технологічної послідовності виготовлення виробу.»

Самостійна робота:

- Виконання замальовок моделей в технічному описі.
- Складання технологічної послідовності виготовлення нової моделі за допомогою режиму копіювання.

Тема 6. Ознайомлення з програмою «3D-манекен»

Візуалізація моделі за допомогою програми «3D-манекен». Методика підгону фігури віртуального манекену під фігуру замовника. Відображення розподілу напруги у тканині та підбір матеріалів та фактур у програмі «3D-манекен». Процес «одягання виробу» на віртуальний 3D-манекен.

Самостійна робота:

- Візуалізація посадки виробу на фігурі в інших програмах САПР одягу.
- Введення параметрів манекену для оцінки посадки виробу на фігурі замовника
- З'єднання швів («зшивання виробу») в програмі «3D-манекен».
- Оцінка посадки виробу на фігурі людини в програмі «3D-манекен»

5. Тематичний план

№ теми	Кількість годин на тему	Назва теми	Кількість годин на заняття	№ заняття	Назва теми заняття
I семестр					
1	3	**Загальні принципи побудови САПР швейних виробів.**	1	1	Історія створення САПР у швейній промисловості.
			1	2	Характеристика функціональних схем САПР, її підсистем і компонентів.
			1	3	Структура програми «Julivi» та технічне забезпечення САПР швейних виробів.
2	13	**Робота в програмі «Дизайн»**	1	4	Основні відомості програми «Дизайн». Розмірна база.
			1	5	Робота з проєктом.
			1	6	***Практичне заняття № 1.*** Особливості роботи в програмі. Створення проєкту.
			1	7	Робота з закладкою «Точка».
			1	8	Побудова прямих ліній та відрізків.
			2	9-10	***Практичне заняття № 2.*** Побудова конструкції наволочки з клапаном.
			1	11	Побудова кривих ліній.
			2	12-13	***Практичне заняття № 3.*** Побудова конструкції спідниці з клинів.
			1	14	Моделювання виробу в програмі «Дизайн»
			2	15-16	***Практичне заняття № 4.*** Моделювання спідниці з клинів.
II семестр					
3	32	**Робота в програмі «Конструктор»**	1	17	Основні відомості програми «Конструктор»
			2	18-19	***Практичне заняття № 5.*** Початок роботи в програмі «Конструктор». Створення нової моделі.
			1	20	Робота з моделлю.
			1	21	***Практичне заняття № 6.*** Робота з моделлю у вікні «Робота з базою».

			1	22	Лекала. Операції з лекалами.
			1	23	Робота з екраном
			2	24-25	***Практичне заняття № 7***. Виклик лекал на екран. Робота з лекалами.
			1	26	Модифікації в програмі «Конструктор». Створення лінії розрізу, розрізання лекал, паралельне та конічне розведення.
			1	27	Модифікації в програмі «Конструктор». Перенесення та закриття виточок
			2	28-29	***Практичне заняття № 8***. Модифікація зрізів. Оформлення виточок на кресленні.
			1	30	Контур лекал
			1	31	Участки в програмі «Конструктор». Основні операції з участками.
			2	32-33	***Практичне заняття № 9.*** Участки. Операції з участками.
III семестр					
			1	34 (1)	Точка. Параметри точки
			1	35 (2)	Лінії в програмі «Конструктор»
			1	36 (3)	Алгебра швів.
			2	37-38 (4-5)	***Практичне заняття № 10.*** Вимірювання довжини в «Алгебрі швів»
			2	39-40 (6-7)	Побудова швів
			1	41 (8)	Модифікації зрізу
			2	42-43 (9-10)	***Практичне заняття № 11.*** Побудова швів лекал

			2	44-45 (11-12)	Технічне розмноження лекал.
			1	46 (13)	Контроль розводки
			2	47-48 (14-15)	***Практичне заняття № 12.*** Технічне розмноження лекал за розмірами та зростами.
4	5	**Виконання розкладок лекал. Друк лекал**	2	49-50 (16-17)	Виконання розкладки лекал.
			2	51-52 (18-19)	***Практичне заняття № 13.*** Створення розкладки лекал в програмі «Розкладальник».
			1	53 (20)	Друк лекал.
5	4	**Програми для технолога програмного комплексу «Julivi»**	1	54 (21)	Технічний опис моделі та склад сировини
			1	55 (22)	Складання технологічної послідовності за допомогою програмного комплексу «Julivi»
			2	56-57 (23-24)	***Практичне заняття № 14.*** Складання технологічної послідовності виготовлення виробу.
6	4	**Ознайомлення з програмою «3D-манекен»**	1	58 (25)	Візуалізація моделі за допомогою програми «3D-манекен»
			1	59 (26)	Відображення розподілу напруги у тканині у програмі «3D-манекен».
			1	60 (27)	Підбір матеріалів та фактур у програмі «3D-манекен».
			1	61 (28)	Процес «вдягання» виробу на 3D-манекен

6. Перелік компетентностей відповідно ОПП «Технології легкої промисловості»

Загальні компетентності:

- ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- ЗК7. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

Спеціальні компетентності:

- СК1. Здатність використовувати набуті знання для вирішення професійних задач.
- СК2. Здатність використовувати професійно-профільовані
- знання й практичні навички з конструювання, технології, матеріалознавства, обладнання, стандартизації для розробки нормативно - технічної документації на вироби легкої промисловості.
- СК4. Здатність організовувати заходи, спрямовані на покращення результатів власної діяльності і роботи інших.
- СК6. Здатність впроваджувати інноваційні технології і передовий галузевий досвід.
- СК7. Здатність вирішувати спеціалізовані виробничі задачі у професійній діяльності, обґрунтовуючи запропоновані рішення.
- СК8. Здатність застосовувати професійно-профільовані знання в практичному використанні інформаційно-комп'ютерних та цифрових технологій.
- СК16. Здатність візуалізувати творчі задуми при створенні об'єктів легкої промисловості.

7. Перелік результатів навчання відповідно ОПП «Технології легкої промисловості»

Результати навчання:

- РН3. Володіти навичками професійної діяльності, що забезпечують кваліфіковану участь у вирішенні виробничих питань, на всіх етапах проєктування виробів легкої промисловості.
- РН5. Розробляти технічну документацію на етапах проєктування виробів легкої промисловості, в тому числі за допомогою систем автоматизованого проєктування.
- РН8. Знаходити вирішення спеціалізованих задач, які пов'язані з проєктуванням, конструюванням та технологією виготовлення виробів легкої промисловості.

- РН9. Застосовувати сучасні інформаційно-комп’ютерні та цифрові технології в професійній діяльності.

8. Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів фахової передвищої освіти з навчальної дисципліни «САПР швейних виробів»

для підготовки фахових молодших бакалаврів
за спеціальністю G15 Технології легкої промисловості

Рівень навчальних досягнень здобувачів фахової передвищої освіти	**Бали**	**Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів фахової передвищої освіти**
Незадовільно	2	Здобувач освіти: - знає і виконує правила техніки безпеки під час роботи з комп’ютерною технікою; - розпізнає окремі об’єкти, явища і факти предметної галузі та може фрагментарно відтворити знання про них; - має фрагментарні знання незначного загального обсягу (менше половини навчального матеріалу) за відсутності сформованих умінь та навичок.
Задовільно	3	Здобувач освіти: - має початковий рівень знань, значну (більше половини) частину навчального матеріалу може відтворити; - виконує елементарне навчальне завдання із допомогою викладача; - має елементарні навички роботи на комп'ютері - має рівень знань вищий, ніж початковий; - може з допомогою викладача відтворити значну частину навчального матеріалу; - має стійкі навички виконання елементарних дій з опрацювання даних на комп'ютері; - пояснює основні поняття навчального матеріалу; - може самостійно відтворити значну частину навчального матеріалу; - вміє за зразком виконати просте навчальне завдання; - має стійкі навички виконання основних дій з опрацювання даних на комп'ютері.
Добре	4	Здобувач освіти: - вміє застосовувати вивчений матеріал у стандартних ситуаціях; - може пояснити основні процеси, що відбуваються під час роботи інформаційної системи, та наводити власні приклади на підтвердження деяких тверджень;

		- вміє виконувати навчальні завдання, передбачені програмою; - контролювати власну діяльність; - самостійно виправляти вказані викладачем помилки; - самостійно визначати спосіб розв'язування навчальної задачі; - використовувати довідкові системи програмних засобів; - вільно володіє навчальним матеріалом, застосовує знання на практиці; - вміє систематизувати і узагальнювати отримані відомості; - самостійно знаходить і виправляє допущені помилки; - може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання навчального завдання; - використовує електронні засоби для пошуку потрібної інформації.
Відмінно	5	Знання, вміння і навички здобувача освіти відповідають вимогам державної програми у повному обсязі. Здобувач освіти: - володіє міцними знаннями, самостійно визначає проміжні етапи власної навчальної діяльності, аналізує нові факти, явища; - вміє самостійно знаходити додаткові відомості та використовує їх для реалізації поставлених перед ним навчальних завдань, судження його логічні і достатньо обґрунтовані; - володіє узагальненими знаннями з предмета; - вміє планувати особисту навчальну діяльність, оцінювати результати власної практичної роботи; - вміє самостійно знаходити джерела різноманітних відомостей і використовувати їх відповідно до мети і завдань власної пізнавальної діяльності; - використовує набуті знання і вміння у нестандартних ситуаціях; - вміє виконувати завдання, не передбачені навчальною програмою; - має стійкі системні знання та творчо їх використовує у процесі продуктивної діяльності; - вільно опановує та використовує нові інформаційні технології для поповнення власних знань та розв'язування задач; - має стійкі навички керування інформаційними системами в нестандартних ситуаціях.

9. Очікувані результати навчання з дисципліни

В результаті вивчення навчальної дисципліни «САПР швейних виробів» здобувачі фахової передвищої освіти повинні:

знати:

- основи конструювання та моделювання виробів за допомогою САПР;

- побудову креслень лекал та оформлення зрізів лекал в програмі САПР;
- основи градації лекал в програмі САПР;
- можливості програми 3D-манекен для візуалізації посадки виробу на фігурі.

вміти:

- створювати новий проєкт в програмі «Дизайн» програмного комплексу САПР Julivi;
- виконувати графічні побудови креслень виробів в програмі «Дизайн»;
- створювати нову модель, створювати та копіювати лекала в програмі «Конструктор»;
- виконувати різноманітні модифікації лекал;
- виконувати технічне розмноження лекал в програмі «Конструктор»;
- виконувати розкладку лекал в програмі «Розкладальник»;
- друкувати лекала на плотері;
- виконувати віртуальну посадку виробу на 3D-манекені.

10. Методи контролю результатів навчання

Поточний контроль:

- активність роботи на заняттях;
- виконання практичних робіт;
- виконання завдань самостійного опрацювання;
- виконання інтерактивних вправ.

Проміжний контроль:

- проведення контрольних тестів;
- тематичне оцінювання.

Підсумковий контроль:

- семестрове оцінювання;
- річне оцінювання;
- залік.

11. Методи навчання

- лекції, бесіди, пояснення;
- практичний показ/демонстрація;
- практичні роботи;
- навчання з навчальною/методичною літературою;
- відеоконференції;

- онлайн-уроки на платформах Zoom при дистанційному/змішаному навчанні;
- індивідуальне і групове консультування;
- відеозаписи лекцій і практичних занять;
- спільна робота студентів і викладача з комп’ютерними програмами.

12. Методичне забезпечення

- конспекти лекцій;
- інструкції до практичних занять;
- презентації;
- відеоролики;
- розроблені тести опитування;
- інтернер-ресурси;
- конспект лекцій роботи в програмах САПР Julivi, створений розробником програмного продукту – фірмою Сапрлегпром;
- комплект відеоуроків роботи в програмах САПР Julivi, створений розробником програмного продукту – фірмою Сапрлегпром.

13. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

Обладнання:

1) Комп'ютери для роботи САПР Julivi
   - INTEL Core™ i3 10100 – 1 шт. (ПК вчителя) + 10 шт. (робочі станції)

2) Комп'ютер для роботи Електронного манекену Julivi
   - INTEL Core™ i7 10700 – 1 шт.

3) Периферійні пристрої:
   - Плотер GCC Jguar 5-183SLX
   - Інтерактивна смарт-панель Smart Technologies SBID-MX265-V2
   - Документ-камера EPSON ELPDC21 (V12H758040)
   - Цифровий USB мікроскоп Sigeta Expert (10-300x)

4) Локальна мережа
   - Комутатор мережевий TP-Link TL-SG1016D

Програмне забезпечення:

- програмний комплекс САПР Julivi (програми «Дизайн», «Конструктор», «Розкладальник», «3D- манекен»);
- для перевірки знань – онлайн-конструктор тестів платформи Всеосвіта та Online Test Pad, конструктор вікторин та інтерактивних вправ LearningApps.org;
- єдина корпоративна освітня платформа Google Workspace for Education.

14. Рекомендована література

- Залкінд В.В. Проектування одягу засобами інформаційних технологій : моногр. / В.В. Залкінд. – Х. : "Технологічний Центр", 2014. – 151с.
- Колосніченко М.В. , Щербань В.Ю., Процик К.Л. Комп'ютерне проектування одягу: навчальний посібник. – К.: «Освіта України», 2010. – 236 с.
- Конструювання швейних виробів з елементами САПР: конспект лекцій . – К.: КНУТД, 2014 р.

15. Інформаційні ресурси

Посилання на Гугл диск, де знаходяться навчальні матеріали викладача до курсу:

https://drive.google.com/drive/folders/1eTTobqM6TKcoZntbN5l5W-dKYgHtPZwl?usp=drive_link