

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ
 Декан факультету технологій
 і дизайну
 Тетяна ІВАНІШЕНА
 29 серпня 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ Проектування підприємств

Галузь знань – 18 – Виробництво та технології
Спеціальність – 182 Технології легкої промисловості
Рівень вищої освіти – Перший бакалаврський
Освітньо-професійна програма – Конструювання та технології швейних виробів
Обсяг дисципліни – 8 кредитів ЄКТС, **Шифр дисципліни** – ОПП.08
Мова навчання – українська
Статус дисципліни: обов'язкова (професійної підготовки)
Факультет – Технологій і дизайну
Кафедра – Технологій і конструювання швейних виробів

Форма здобуття освіти	Курс	Семестр	Обсяг дисципліни ЄКТС	Кількість годин						Курсовий проєкт	Курсова робота	Контрольна робота	Форма семестрового контролю	
				Аудиторні заняття				Семінарські заняття	Самостійна робота, у т.ч. ГРС				Зачік	Іспит
				Разом	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття							
Д	4	7	3	90	17	34			39				+	
Д	4	8	3	90	17	17			56					+
Д	4	8	2	60					60	+				
Разом ДФН			8	240	34	51			155	1			1	1
З	5	9	6	90	4	6			80			+		+
З	5	10	3	90	4	6			80					+
З	5	10	2	60					60	+				
Разом ЗФН			8	240	8	12			220	1	1			1
Де	2	3	3	90	17	34			39				+	
Де	2	4	3	90	17	17			56					+
Де	2	4	2	60					60	+				
Разом СФН			8	240	34	51			155	1			1	1
Зс	3	5	3	90	4	6			80			+	+	
Зс	3	6	3	90	4	6			80					+
Зс	3	6	2	60					60	+				
Разом СзФН			8	240	8	12			220	1	1	1	1	1

Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми «Конструювання та технології швейних виробів» за спеціальністю 182 «Технології легкої промисловості»

Робоча програма складена _____ д-р. техн. наук, професор Світлана КУЛЕШОВА

Підпис(и) автор(ів)

_____ к-т.техн.наук, доц., доцент Валерій ПРИВАЛА

Підпис(и) автор(ів)

Схвалена на засіданні кафедри Технологій і конструювання швейних виробів

Протокол від 23.08.2024р. № 1. Зав. кафедри _____ Світлана КУЛЕШОВА

Робоча програма розглянута та схвалена вченою радою факультету технологій і дизайну

Голова вченої ради факультету _____ Тетяна ІВАНІШЕНА

Хмельницький 2024

ПРОЄКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ

Тип дисципліни	Обов'язкова професійної підготовки
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Мова викладання	Українська
Семестр	Сьомий, восьмий, дев'ятий, десятий
Кількість встановлених кредитів ЄКТС	8
Форми навчання, для яких викладається дисципліна	Денна/заочна

Результати навчання. Після вивчення дисципліни студент має: вміло використовувати понятійний апарат; уміти виконувати аналіз вихідних даних на проєктовані швейні потоки; визначати найбільш оптимальні схеми організації праці в технологічних лініях; характеризувати потоки з виготовлення одягу в залежності від його призначення; підбирати форми організації потоків із заданими параметрами; проєктувати за різними методиками види швейних технологічних потоків для виготовлення одягу певного асортименту і призначення; виконувати побудову монтажного графіку і графіків синхронності потоків, а також планування різних підрозділів швейного підприємства будь-якої форми організації; розраховувати техніко-економічні показники спроектованого потоку або швейного цеху.

Зміст навчальної дисципліни. Задачі та загальні вимоги щодо проєктування технологічних потоків. Принципи побудови поточного виробництва. Основні види швейних потоків. Етапи проєктування швейних потоків в умовах поточного виробництва. Особливості проєктування потоків в залежності від їх потужності та асортименту продукції. Порядок розробки проєктів підприємств. Вибір і економічне обґрунтування проєкту будівництва, реконструкції або технічної реорганізації підприємств. Розрахунок вихідних даних і проєктування виробничих підрозділів швейних підприємств різних форм організації з використання комп'ютерних технологій.

Пререквізити – основи технології виробів, устаткування для виготовлення виробів, конструкторсько-технологічна підготовка виробництва.

Кореквізити – економіка і організація виробництва, конструкторсько-технологічна підготовка виробництва.

Запланована навчальна діяльність: лекції – 34 год., лабораторні заняття – 51 год., самостійна робота – 155 год., курсовий проєкт – 60 год., разом – 240 год.

Форми (методи) навчання: лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів розрахунків та планування промислових приміщень), самостійна робота (індивідуальні завдання; курсове проєктування, контрольні роботи).

Форми оцінювання результатів навчання: захист лабораторних робіт; презентація результатів виконання індивідуальних завдань; письмове опитування (тестування), захист курсового проєкту.

Вид семестрового контролю: іспит – 8, 10 семестри, курсовий проєкт – 9, 10 семестри.

Навчальні ресурси:

1. Проєктування технологічних процесів швейного підприємства// Навч. посібник В.С. Горобчишина, Л.В. Буханцова – К. : Кондор-Видавництво, 2016. – 272 с.
2. Березненко С. М., Білоцька Л. Б., Водзінська О. І., Донченко С. В. Основи технологій експериментального та підготовчо-розкрійного виробництв: навч. посіб.- Київ : КНУТД, 2017. -171 с.
3. Проєктування підприємств : методичні вказівки до курсового проєктування з дисципліни для студентів спеціальності 182 «Технології легкої промисловості» (ОПП «Конструювання та

технології швейних виробів») / І. О. Засорнова, В. О. Привала. Хмельницький : ХНУ, 2021.- 52 с.

4. Проектування підприємств : лабораторний практикум для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 182 «Технології легкої промисловості» (спеціалізація «Художнє моделювання та технології швейних виробів») / В. О. Привала. Хмельницький : ХНУ, 2024. 107 с.
5. Модульне середовище для навчання MOODLE «Проектування підприємств». Доступ до ресурсу: <https://msn.khmnu.edu.ua>
6. Модульний курс для дистанційної форми навчання Доступ до ресурсу: <https://de.khmnu.edu.ua/user.aspx>
7. Електронна бібліотека університету. Доступ до ресурсу: <http://library.khmnu.edu.ua>

Викладач: к-т.техн.наук, доц. Валерій ПРИВАЛА

3 Пояснювальна записка

Дисципліна «Проектування підприємств» є однією із обов'язкових дисциплін і займає провідне місце у підготовці фахівців освітнього рівня «бакалавр» за спеціальністю 182 «Технології легкої промисловості» за освітньо-професійною програмою «Конструювання та технології швейних виробів».

Пререквізити – основи технології виробів, устаткування для виготовлення виробів, конструкторсько-технологічна підготовка виробництва..

Кореквізити – економіка і організація виробництва, конструкторсько-технологічна підготовка виробництва.

Відповідно до **Стандарту вищої освіти** із зазначеної спеціальності та освітньої програми дисципліна має забезпечити:

компетентності.

Здатність приймати обґрунтовані рішення при виборі типу швейного потоку та його параметрів ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями щодо передових методик проектування швейних підприємств ЗК8. Здатність системно описувати процеси виготовлення виробів легкої промисловості та знаходити оптимальні рішення виробничих й технологічних задач щодо підвищення ефективності роботи ФК4. Здатність організовувати та впроваджувати ефективні технологічні процеси виготовлення виробів легкої промисловості різного цільового призначення ФК5. Здатність здійснювати техніко-економічне обґрунтування виробничих рішень щодо проектування швейних потоків та інших підрозділів швейного виробництва ФК9.

програмні результати навчання.

Студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен: Описувати, ідентифікувати та класифікувати об'єкти швейної промисловості; знати і розуміти сучасні принципи організації підприємств швейної промисловості ПРН.7. Організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами виготовлення виробів швейної промисловості на будь-якому етапі виробництва ПРН.9. Збирати, обробляти, аналізувати інформацію, що стосується виробів швейної промисловості, технологій їх виробництва, техніко-економічних показників швейних потоків ПРН.10. Забезпечувати економічну ефективність виробництва виробів швейної промисловості шляхом сучасних методик її організації/реорганізації ПРН.17.

Зміст навчальної дисципліни. Задачі та загальні вимоги щодо проектування технологічних потоків. Принципи побудови поточного виробництва. Основні види швейних потоків. Етапи проектування швейних потоків в умовах поточного виробництва. Особливості проектування потоків в залежності від їх потужності та асортименту продукції. Порядок розробки проектів підприємств. Вибір і економічне обґрунтування проекту будівництва, реконструкції або технічної

реорганізації підприємств. Розрахунок вихідних даних і проектування виробничих підрозділів швейних підприємств різних форм організації з використання комп'ютерних технологій.

Мета дисципліни. Формування особистості фахівця, здатного вирішувати типові та складні завдання з основ проектування сучасних швейних підприємств поточного виробництва для виготовлення виробів різного асортименту.

Предмет дисципліни. Всебічна характеристика типів швейних ліній та вибір оптимальних схем організації поточного виробництва.

Завдання дисципліни. Формування практичних навичок з проектування швейних підприємств, зокрема, існуючих типів швейних потоків, форм організації праці на швейних підприємствах різної форми власності і потужності, методики проектування як цілого підприємства, так і окремих його виробничих підрозділів, пошук оптимальних шляхів підвищення продуктивності і якості роботи швейних цехів за рахунок впровадження оптимальних форм організації праці.

Результати навчання. Після вивчення дисципліни студент має: вміло **використовувати** понятійний апарат; **аналізувати** вихідні дані на проєктовані швейні потоки; **визначати** найбільш оптимальні схеми організації праці в технологічних лініях; **характеризувати** потоки з виготовлення одягу в залежності від його призначення; підбирати форми організації потоків із заданими параметрами; **проєктувати** за різними методиками види швейних технологічних потоків для виготовлення одягу певного асортименту і призначення; **виконувати** побудову монтажного графіку і графіків синхронності потоків, а також планувати різні підрозділи швейного підприємства будь-якої форми організації; розраховувати техніко-економічні показники спроектованого потоку або швейного цеху.

4 Структура залікових кредитів дисципліни

Назва розділу (теми)	Кількість годин, відведених на:					
	Денна повна форма, денна скорочена форма			Заочна повна форма, заочна скорочена		
	лекції	лабор. роботи	СРС	лекції	лабор. роботи	СРС
	Сьомий семестр			Дев'ятий семестр		
Тема 1. Основні задачі дисципліни. Загальні відомості про проектування швейних підприємств. Загальна схема процесу виробництва одягу і принципи його побудови. Задачі та загальні вимоги проектування технологічних потоків. Принципи побудови поточного виробництва. Класифікація технологічних потоків швейних цехів.	3	4	7	2	2	20
Тема 2. Загальна характеристика потоків різних типів: агрегатних, конвеєрних, ПМС, синхронних, АПП. Потоки раціональної потужності. Методики їх визначення. Етапи проектування технологічних потоків швейних цехів. Аналіз вихідних даних для проектування потоків.. Складання технологічної послідовності обробки виробів. Аналіз трудомісткості виготовлення моделей в багатомодельних потоках.	4	6	8			
Тема 3. Методики розрахунку основних параметрів при послідовно-асортиментному способі запуску моделей в багатомодельних потоках. Складання організаційно-технологічної схеми потоку. Зміст організаційно-технологічної схеми та розрахунок норми виробітку, розцінки, кількості робочих. Вибір типу та організаційної форми потоку. Обґрунтування умов вибору способу запуску моделей.	3	8	8	2	2	40
Тема 4. Аналіз організаційно-технологічної схеми потоку. Аналіз використання часу та робочої сили потоку, обладнання. Аналіз організаційно-технологічних зв'язків операцій потоку. Планування технологічних потоків швейних цехів. Розробка карт інженерного забезпечення робочих місць в потоках. Оцінка організаційно-технічного рівня потоку.	3	8	8			
Тема 5. Порядок розробки проектів підприємств. Потужність підприємств. Попередній розрахунок підприємства. Загальні вимоги до вибору типу будівлі підприємства. Вибір схеми та основні вимоги до розміщення цехів та приміщень підприємства. Взаємозв'язок цехів та приміщень швейних підприємств. Вантажопотік підприємства. Міжцеховий та цеховий транспорт. Характеристика транспортних засобів в швейних цехах.	4	8	8		2	20
Разом	17	34	39	4	6	80

Назва розділу (теми)	Кількість годин, відведених на:					
	Денна форма			Заочна форма		
	лекції	лабор. роботи	СРС	лекції	лабор. роботи	СРС
	Восьмий семестр			Десятий семестр		
Тема 1. Виробнича програма підприємств. Потужність підприємства. Вихідні дані для проектування процесів підготовки швейного виробництва. Технологічні розрахунки підготовчого цеху. Планування обладнання та транспортних засобів, робочих місць в підготовчому цеху.	6	6	19	2	2	40
Тема 2. Технологічні розрахунки розкрійного цеху. Планування обладнання та транспортних засобів, робочих місць в розкрійному цеху.	5	5	18	2	2	20
Тема 3. Технологічні розрахунки експериментального цеху. Планування обладнання та робочих місць в експериментальному цеху. Технологічні розрахунки централізованих діляниць дублювання, гшвишивання, ВТО, оздоблення виробів.	6	6	19		2	20
Разом:	17	17	56	4	6	80

5 Програма навчальної дисципліни

5.1 Зміст лекційного курсу*

Перелік оглядових лекцій для студентів денної повної, скороченої форми навчання

Номер лекції	Перелік тем лекцій, їх анотації	Кількість годин
Сьомий семестр		
1	Задачі та загальні вимоги проектування технологічних потоків, принципи побудови поточного виробництва [1, с.3-14; 2, с.25-30]	2
2	Класифікація технологічних потоків швейних цехів та їх характеристика [1, с.56-63].	2
3	Етапи проектування технологічних потоків швейних цехів [1, с.57-79].	2
4	Методики розрахунку основних параметрів потоків [1, с.64-79].	2
5	Складання організаційно-технологічної схеми потоку та її аналіз [1, с.47-51; с.76-85].	2
6	Планування технологічних потоків швейних цехів та оцінка їх організаційно-технічного рівня [1, с.94-103; 2, с.69-71; 3, с.34-39].	2
7	Оцінка організаційно-технічного рівня потоку, порядок розробки проектів підприємств та вибір схеми розміщення цехів та приміщень нового підприємства [1, с.104-109].	2
8	Взаємозв'язок цехів та приміщень швейних підприємств з урахуванням їх вантажепоку [1 с.110-119; 2 с. 25; 3 с.25-28].	2
Разом:		16
Восьмий семестр		
1	Виробнича програма підприємства та його потужність. [1, с.132-141; 3, с.42-51].	2
2	Вихідні дані для проектування підготовчо-розкрійних процесів, їх зміст та	2

	порядок розрахунків [1, с.13-15; 56-57; 3, с.32-45].	
3	Вибір організаційно-технологічної схеми процесу проектування розкрійного цеху та його планування [1, с.13-15; с.127-13; с.141-147; 3, с.56-57]	2
4	Технологічні розрахунки розкрійного цеху [1, с.141-147].	2
5	Планування обладнання та транспортних засобів, робочих місць в розкрійному цеху [1, с. 61 - 84].	2
6	Технологічні розрахунки експериментального цеху та його планування [1, с.119-126; 3, с.59-61].	2
7	Технологічні розрахунки централізованих діляниць дублювання, вишивання, ВТО, оздоблення виробів [1, с.120-127; 3, с.18-22].	2
8	Технологічні розрахунки складу готової продукції [1, с.150-151; 3, с. 81-16; 4, с. 55-59; 5, с.30-34].	2
	Разом:	16

Примітка. * Лекційні заняття плануються по 2 години

Перелік оглядових лекцій для студентів заочної повної, заочної скороченої форми здобуття освіти

Номер лекції	Тема лекцій	Кількість годин
<i>Дев'ятий семестр</i>		
1	Задачі та загальні вимоги проектування технологічних потоків, принципи побудови поточного виробництва. Класифікація технологічних потоків швейних цехів та їх характеристика, етапи проектування технологічних потоків швейних цехів. [1, с.3-14; 2, с.25-30, 39, 57]	2
2	Методи розрахунку основних параметрів потоків при послідовно-асортиментному та при циклічному способі запуску моделей в багатомодельних потоках. [1,с.120-138; 2, с.41-49].	2
	Разом:	4
<i>Десятий семестр</i>		
1	Складання організаційно-технологічної схеми потоку та її аналіз. Планування технологічних потоків швейних цехів та оцінка їх організаційно-технічного рівня. [2, с.79-82, 87-89].	2
2	Оцінка організаційно-технічного рівня потоку та порядок розробки проектів підприємств та вибір схеми розміщення цехів та приміщень нового підприємства. Взаємозв'язок цехів та приміщень швейних підприємств з урахуванням їх вантажопоку [1 с.9-12, 15, 20; 2 с.6-7, 14, 25; 3 с.25-28; 2, с.30; 6 с.51]	2
	Разом:	4

5.2 Зміст лабораторних занять

Перелік лабораторних занять для студентів денної повної, скороченої повної форми здобуття освіти

№ п/п	Тема лабораторного заняття	Кількість годин
<i>Сьомий семестр</i>		
1	Вихідні дані для проектування багатомодельного потоку [1, с.56-63]	4
2	Обґрунтування та вибір форми організації швейного потоку [1, с.22-47; с.64-72].	4

3	Розрахунок основних параметрів потоку [1, с.47-51; с.76-85].	4
4	Розробка організаційно-технологічної схеми потоку [1, с.86-93].	6
5	Аналіз організаційно-технологічної схеми потоку. [1, с.94-103].	4
6	Розрахунки техніко-економічних показників організаційних операцій потоку [1, с.104-106].	4
7	Аналіз організаційно-технологічного рівня потоку [1, с.110-119].	4
8	Планування робочих місць потоку [1, с.106-110].	4
	Разом:	34
<i>Восьмий семестр</i>		
1	Технологічні розрахунки підготовчого цеху [1, с.132-141].	2
2	Планування підготовчого цеху [1, с.13-15; 56-57].	2
3	Технологічні розрахунки розкрійного цеху [1, с.13-15; с.127-13; с.141-147; 3, с.56-57].	2
4	Планування розкрійного цеху [1, с.141-147].	2
5	Технологічні розрахунки експериментального цеху [1, с. 85 - 107].	2
6	Планування експериментального цеху [1, с.120-127; 3, с.18-22].	2
7	Технологічні розрахунки складу готової продукції [1, с.119-126].	2
8	Планування складу готової продукції [1, с.150-151].	2
	Разом:	17

**Перелік лабораторних занять для студентів заочної повної, заочної скороченої форми
здобуття освіти**

№ п/п	Тема лабораторного заняття	Кількість годин
<i>Дев'ятий семестр</i>		
1	Вихідні дані для проектування багатомодельного потоку та обґрунтування та вибір форми організації швейного потоку. [1, с.56-63].	2
2	Розрахунок основних параметрів потоку та розробка організаційно-технологічної схеми потоку. [1, с. 120 - 138]	2
3	Аналіз організаційно-технологічної схеми потоку та розрахунки техніко-економічних показників організаційних операцій та потоку, аналіз організаційно-технологічних зв'язків операцій потоку та планування робочих місць потоку [1, с. 131 - 149].	2
	Разом:	6
<i>Десятий семестр</i>		
1	Технологічні розрахунки і планування підготовчого цеху [1, с. 28 - 60]	2
2	Технологічні розрахунки і планування розкрійного цеху	2

	[1, с.47-51; с.76-85].	
3	Технологічні розрахунки і планування експериментального цеху [1, с. 85 -107; с.120-127; 3, с.18-22].	2
	Разом:	6

У процесі виконання лабораторних робіт з дисципліни студенти набувають практичних навичок, зокрема із: визначення порядку запуску моделей в потік; виконання попередніх розрахунків основних параметрів проєктованого потоку; визначення ефективності проєктованого швейного потоку за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення; виконання планування швейного потоку і його креслення у масштабі 1:100. Узагальнена навичка проєктування швейних потоків з необхідними обґрунтуваннями, розрахунками, одержанням технічної документації набуваються також у процесі курсового і дипломного проєктування.

5.3 Зміст самостійної (у т. ч. індивідуальної) роботи

Самостійна робота студентів усіх форм здобуття освіти полягає у систематичному опрацюванні програмного матеріалу з відповідних джерел інформації, підготовці до виконання і захисту лабораторних робіт, тестування з теоретичного матеріалу тощо. Необхідною спеціальною літературою студенти забезпечені. Вони мають можливість користуватися модульним середовищем з дисципліни. Керівництво самостійною роботою здійснюють викладачі, які проводять лекційні та лабораторні заняття.

Зміст самостійної роботи студентів для *денної повної, скороченої* форми здобуття освіти

№ теми	Вид самостійної роботи	Кількість годин
<i>Сьомий семестр:</i>		
1	Опрацювання лекційного матеріалу і літературних джерел, підготовка до виконання л.р. №1.	4
2	Опрацювання лекційного матеріалу і літературних джерел, підготовка до захисту л.р. №1 та виконання л.р. №2.	5
3	Опрацювання лекційного матеріалу і літературних джерел, підготовка до захисту л.р. №2 та виконання л.р. №3.	4
4	Опрацювання лекційного матеріалу і літературних джерел, підготовка до захисту л.р. №3 та виконання л.р. №4.	4
5	Опрацювання лекційного матеріалу і літературних джерел, підготовка до захисту л.р. №4 та виконання л.р. №5.	4
	Опрацювання лекційного матеріалу і літературних джерел, підготовка до захисту л.р. №5 та виконання л.р. №6.	5
6	Опрацювання лекційного матеріалу і літературних джерел, підготовка до захисту л.р. №6 та виконання л.р. №7.	4
7	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до захисту л.р. №7 та виконання л.р. №8. Підготовка для проміжного контролю.	4
8	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до захисту л.р. №8.	5
	Разом:	39
<i>Восьмий семестр:</i>		
1	Опрацювання лекційного матеріалу і літературних джерел, підготовка до виконання л.р. №1. Виконання КП.	6
2	Опрацювання лекційного матеріалу і літературних джерел, підготовка до захисту л.р. №1 Виконання КП.	6
3	Опрацювання лекційного матеріалу і літературних джерел, підготовка до	6

	виконання л.р. №2. Виконання КП.	
4	Опрацювання лекційного матеріалу і літературних джерел, підготовка до захисту л.р. №2 Виконання КП.	7
5	Опрацювання лекційного матеріалу і літературних джерел, підготовка до виконання л.р. №3. Виконання КП.	6
6	Опрацювання лекційного матеріалу і літературних джерел, підготовка до захисту л.р. №3 Виконання КП.	6
7	Опрацювання лекційного матеріалу і літературних джерел, підготовка до виконання л.р. №4. Виконання КП.	6
8	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до захисту л.р. №4 та виконання л.р. №5. Виконання КП.	6
9	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до захисту л.р. №5. Захист КП.	7
	Разом:	56

Зміст самостійної роботи студентів для заочної повної, заочної скороченої форми

№ теми	Вид самостійної роботи	Кількість годин
<i>Дев'ятий семестр:</i>		
1.	Опрацювання лекційного матеріалу і літературних джерел, підготовка до виконання л.р. №1. Отримання завдання для виконання контрольної роботи (КР).	14
2.	Опрацювання лекційного матеріалу і літературних джерел, підготовка до захисту л.р. №1. Виконання КР.	13
3.	Опрацювання лекційного матеріалу і літературних джерел, підготовка до захисту л.р. №2 . Виконання КР.	13
4.	Опрацювання лекційного матеріалу і літературних джерел, підготовка до захисту л.р. №2 . Виконання КР.	13
5.	Опрацювання лекційного матеріалу і літературних джерел. Підготовка до проміжного контролю. Виконання КР.	13
6.	Опрацювання лекційного матеріалу і літературних джерел. Підготовка до захисту КР. Підготовка до підсумкового контролю.	14
	Разом:	80
<i>Десятий семестр:</i>		
1.	Опрацювання лекційного матеріалу і літературних джерел, підготовка до виконання л.р. №1. Отримання завдання для виконання КП.	14
2.	Опрацювання лекційного матеріалу і літературних джерел, підготовка до захисту л.р. №1 Виконання КП.	13
3.	Опрацювання лекційного матеріалу і літературних джерел, підготовка до виконання л.р. №2. Виконання КП.	13
4.	Опрацювання лекційного матеріалу і літературних джерел, підготовка до захисту л.р. №2 Виконання КП.	13
5.	Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до проміжного контролю. Завершення роботи з КП.	13
6.	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до захисту КП. Підготовка до складання іспиту.	14
	Разом:	80

5.4.1 Орієнтовна тематика індивідуального завдання для самостійної роботи студентів (виконання курсового проекту)

Курсовий проект виконується: в 4-му семестрі (денна скорочена форма), в 6-му семестрі (скорочена заочна форма), в 8-му семестрі (денна повна форма), 10-му семестрі (заочна повна форма).

Мета курсового проекту: поглиблення, узагальнення та закріплення знань основних розділів курсу, вибір прогресивних методів організації поточного виробництва, набуття практичних навичок інженерно-технічної роботи під час розробки технологічної документації для проектування швейних потоків.

Загальна тема курсового проекту: "Проектування технологічного потоку певної потужності з виготовлення швейних виробів в умовах масового виробництва".

Курсовий проект складається з розрахунково-пояснювальної записки і графічної частини.

Пропонується матеріали пояснювальної записки проекту розташовувати наступним чином:

- титульний аркуш;
- зміст;
- розділи пояснювальної записки;
- висновки;
- список використовуваної літератури.

Графічна частина виконується на аркушах формату А1. На першому аркуші необхідно представити монтажний графік потоку, що проектується. На другому аркуші подається графіки синхронності роботи проектного потоку та планування швейного цеху, що проектується.

Розрахунково-пояснювальна записка повинна мати таку структуру:

Вступ.

1 ВИХІДНІ ДАНІ.

1.1 Характеристика моделей.

1.2 Характеристика матеріалів.

1.3 Характеристика обладнання.

*1.4 Технологічна послідовність.

2. ОБҐРУНТУВАННЯ І ВИБІР ТИПУ ПОТОКУ.

2.1 Аналіз трудомісткості виготовлення моделей та вибір способу їх запуску в процес.

2.2 Вибір організаційної форми та інших характеристик потоку.

3 ТЕХНОЛОГІЧНЕ ПРОЕКТУВАННЯ ПОТОКУ ОБРАНОГО ТИПУ.

3.1 Розрахунок основних параметрів потоку.

3.2 Розробка організаційно - технологічної схеми.

3.3 Аналіз організаційно-технологічної схеми.

3.4 Розрахунок техніко-економічних показників.

3.5 Планування робочих місць у потоці.

Висновки.

Список літературних джерел.

*Пункт 1.4 подається в пояснювальній записці в додатку.

Структурування курсового проекту за видами робіт і ваговими коефіцієнтами

Оцінка за якість виконання:		Оцінка за якість захисту:	
Пояснювальна записка	Графічна частина	Презентація	Відповіді на запитання
ВК: 0,5	0,2	0,1	0,2

Студенту для виконання курсового проекту викладачем видається асортимент швейного виробу та зазначається потужність проектного потоку. Ці дані обов'язково вказуються в назві теми курсового проекту на титульній сторінці пояснювальної записки.

6 Технології та методи навчання

Процес навчання з дисципліни ґрунтується на використанні традиційних та сучасних технологій, зокрема: лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів виконання комплексу розрахунків і планування технічних приміщень), самостійна робота (курсове проектування) і мають за мету – оволодіння студентами спеціальною термінологією і набуття ними практичних навичок з проектування швейних потоків та виробничих підрозділів.

Необхідні інструменти, обладнання, програмне забезпечення: креслярське приладдя; комп'ютерна техніка та засоби машинної графіки, пакети прикладних програм для ЕОМ.

7 Методи контролю

Поточний контроль здійснюється під час лекційних та лабораторних занять, а також у дні проведення контрольних заходів, встановлених робочою програмою і графіком навчального процесу.

При цьому використовуються такі методи поточного контролю:

- усне опитування перед допуском до лабораторного заняття;
- захист лабораторних робіт;
- тестовий контроль теоретичного матеріалу з теми;
- презентація індивідуальних завдань.

При виведенні підсумкової семестрової оцінки враховуються результати як поточного контролю, так і підсумкового контрольного заходу, який проводиться методом тестування з усього матеріалу дисципліни. Студент, який набрав позитивний середньозважений бал за поточну роботу і не здав підсумковий контрольний захід (іспит), вважається невстигаючим.

8 Оцінювання результатів навчання студентів у семестрі

Оцінювання академічних досягнень здобувача вищої освіти здійснюється відповідно до «Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ». Кожний вид роботи з дисципліни оцінюється за інституційною **чотирибальною** шкалою і виставляється в електронному журналі обліку успішності. Семестрова підсумкова оцінка визначається як середньозважена з усіх видів навчальної роботи, виконаних і зданих студентом **позитивно**, з урахуванням коефіцієнта вагомості і розраховується в автоматизованому режимі за відповідною програмою. Вагові коефіцієнти змінюються залежно від структури дисципліни і важливості окремих видів її робіт.

Оцінка, яка виставляється за лабораторне заняття, складається з таких елементів: усне опитування студентів перед допуском до виконання лабораторної роботи; знання теоретичного матеріалу з теми; якість оформлення протоколу і графічної частини; вільне володіння студентом спеціальною термінологією і уміння професійно обґрунтовувати прийняті конструктивні рішення; своєчасний захист лабораторної роботи.

Термін захисту лабораторної роботи вважається своєчасним, якщо студент захистив її на наступному після виконання роботи занятті. Пропущене лабораторне заняття студент зобов'язаний відпрацювати в лабораторіях кафедри у встановлений викладачем термін з реєстрацією у відповідному журналі кафедри, але не пізніше, ніж за два тижні до кінця теоретичних занять у семестрі.

Засвоєння студентом теоретичного матеріалу з дисципліни оцінюється тестуванням. Виконання індивідуального завдання завершується його презентацією у терміни, встановлені графіком самостійної роботи. Захист курсового проекту здійснюється публічно перед комісією, призначеною зав. кафедри, у строки, встановлені графіком.

Оцінювання знань студентів здійснюється за такими критеріями:

Оцінка за національною шкалою	Узагальнений критерій
-------------------------------	-----------------------

Відмінно	Студент глибоко і у повному обсязі опанував зміст навчального матеріалу, легко в ньому орієнтується і вміло використовує понятійний апарат; уміє пов'язувати теорію з практикою, вирішувати практичні завдання, впевнено висловлювати і обґрунтовувати свої судження. Відмінна оцінка передбачає грамотний, логічний виклад відповіді (як в усній, так і у письмовій формі), якісне зовнішнє оформлення роботи. Студент не вагається при видозміні запитання, вміє робити детальні та узагальнюючі висновки. При відповіді допустив дві–три несуттєві <i>похибки</i> .
Добре	Студент виявив повне засвоєння навчального матеріалу, володіє понятійним апаратом, орієнтується у вивченому матеріалі; свідомо використовує теоретичні знання для вирішення практичних задач; виклад відповіді грамотний, але у змісті і формі відповіді можуть мати місце окремі неточності, нечіткі формулювання закономірностей тощо. Відповідь студента має будуватися на основі самостійного мислення. Студент у відповіді допустив дві-три <i>несуттєві помилки</i> .
Задовільно	Студент виявив знання основного програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та практичної діяльності за професією, справляється з виконанням практичних завдань, передбачених програмою. Як правило, відповідь студента будується на рівні репродуктивного мислення, студент має слабкі знання структури курсу, допускає неточності і <i>суттєві помилки</i> у відповіді, вагається при відповіді на видозмінене запитання. Разом з тим набув навичок, необхідних для виконання нескладних практичних завдань, які відповідають мінімальним критеріям оцінювання і володіє знаннями, що дозволяють йому під керівництвом викладача усунути неточності у відповіді.
Незадовільно	Студент виявив розрізнені, безсистемні знання, не вміє виділяти головне і другорядне, допускається помилок у визначенні понять, перекручує їх зміст, хаотично і невпевнено викладає матеріал, не може використовувати знання при вирішенні практичних завдань. Як правило, оцінка "незадовільно" виставляється студенту, який не може продовжити навчання без додаткової роботи з вивчення дисципліни.

Структурування дисципліни за видами робіт і оцінювання результатів навчання студентів денної повної, денної скороченої форми здобуття освіти у семестрі за ваговими коефіцієнтами

Аудиторна робота	Контрольні заходи	Семестровий контроль (іспит)
Сьомий семестр		
Лабораторні роботи №:	Тестовий контроль:	Іспит
№ 1, №2, №3, №4, №5, №6, №7, №8	Т 1-5	1
ВК: 0,4	ВК:0,2	0,4

Умовні позначення: ВК – ваговий коефіцієнт, Т- тема дисципліни.

Аудиторна робота	Контрольні заходи	Семестровий контроль (іспит)
Восьмий семестр		
Лабораторні роботи №:	Тестовий контроль:	Іспит
№ 1, №2, №3, №4, №5, №6, №7, №8	Т 1-5	1
ВК: 0,4	ВК:0,2	0,4

Умовні позначення: ВК – ваговий коефіцієнт, Т- тема дисципліни.

Структурування дисципліни за видами робіт і оцінювання результатів навчання студентів заочної повної, заочної скороченої форми здобуття освіти у семестрі за ваговими коефіцієнтами

Аудиторна робота	Самостійна робота		Семестровий контроль
<i>Дев'ятий семестр:</i>			
Лабораторні роботи: №1, №2, №3, №4	Контрольна робота		Залік
	Якість виконання	Оцінка за захист	
ВК: 0,8	М: 0,1	ВК: 0,1	За рейтингом
<i>Десятий семестр:</i>			
Лабораторні роботи: №1, №2, №3, №4	Контрольна робота		Іспит
	Якість виконання	Оцінка за захист	
ВК: 0,4	ВК: 0,1	ВК: 0,1	ВК: 0,4

Примітка: КЗ – коефіцієнт значущості.

Оцінювання тестових завдань

Тематичний тестовий контроль для кожного студента складається з тестових завдань. Оцінювання здійснюється за чотирибальною шкалою. Відповідність набраних балів за тестове завдання оцінці, що виставляється студенту, представлена у таблиці.

Співвідношення правильних відповідей (%) і оцінки за тест

Сума балів за тестові завдання	0–59	60–74	75–89	90–100
Оцінка за 4-бальною шкалою	2	3	4	5

Якщо студент отримав негативну оцінку, то він має перездати її в установленому порядку, але обов'язково до терміну наступного контролю. Підсумкова семестрова оцінка за національною шкалою і шкалою ЄКТС встановлюється в автоматизованому режимі після внесення викладачем усіх оцінок до електронного журналу. Співвідношення вітчизняної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС наведені у таблиці:

Співвідношення вітчизняної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС

Оцінка ЄКТС	Інституційна інтервальна шкала балів	Інституційна оцінка, критерії оцінювання		
A	4,75–5,00	5	Зараховано	Відмінно – глибоке і повне опанування навчального матеріалу і виявлення відповідних умінь та навичок
B	4,25–4,74	4		Добре – повне знання навчального матеріалу з кількома незначними помилками
C	3,75–4,24	4		Добре – в загальному правильна відповідь з двома-трьома суттєвими помилками
D	3,25–3,74	3		Задовільно – неповне опанування програмного матеріалу, але достатнє для практичної діяльності за професією
E	3,00–3,24	3		Задовільно – неповне опанування програмного матеріалу, що задовольняє мінімальні критерії оцінювання

FX	2,00–2,99	2	Незараховано	<i>Незадовільно</i> – безсистемність одержаних знань і неможливість продовжити навчання без додаткових знань з дисципліни
F	0,00–1,99	2		<i>Незадовільно</i> – необхідна серйозна подальша робота і повторне вивчення дисципліни

Залік (іспит) виставляється, якщо середньозважений бал, який отримав студент з дисципліни, знаходиться у межах від 3,00 до 5,00 балів. При цьому за вітчизняною шкалою ставиться оцінка «зараховано», а за шкалою ЄКТС – буквене позначення оцінки, що відповідає набраній студентом кількості балів відповідно до таблиці.

9 Питання для самоконтролю результатів навчання

*денна форма навчання - 7 семестр;
заочна форма навчання - 9 семестр:*

1. Перспективи розвитку швейних підприємств.
2. Порядок розробки проектів підприємств.
3. Основна технічна документація для проектування швейного підприємства.
4. Вибір і економічне обґрунтування проекту будівництва, реконструкції або технічної реорганізації підприємств.
5. Виробнича програма підприємств.
6. Потужність підприємств.
7. Основні вимоги до проектування швейних підприємств.
8. Попередній розрахунок підприємства.
9. Загальні вимоги до вибору типу будівлі підприємства.
10. Загальні основні вимоги щодо виконання креслення планування швейних потоків.
11. Вибір схеми та основні вимоги до розміщення цехів та приміщень підприємства.
12. Взаємозв'язок цехів та приміщень швейних підприємств.
13. Вантажопотік підприємства.
14. Міжцеховий та цеховий транспорт.
15. Характеристика транспортних засобів в швейних цехах.
16. Фактори, що визначають організаційні форми потоків.
17. Класифікація технологічних потоків швейних цехів.
18. Загальна характеристика агрегатних потоків.
19. Загальна характеристика конвеєрних потоків
20. Загальна характеристика потоків ПМС.
21. Загальна характеристика синхронних потоків.
22. Загальна характеристика потоків АГП.
23. Особливості розрахунків агрегатних швейних потоків.
24. Особливості розрахунків швейних потоків малих серій.
25. Особливості розрахунків синхронних швейних потоків.
26. Особливості розрахунків агрегатно-групових швейних потоків.
27. Потоки раціональної потужності.
28. Методики визначення раціональної потужності потоків.
29. Етапи проектування технологічних потоків швейних цехів.
30. Аналіз вихідних даних для проектування потоків.
31. Вимоги до вибору моделей, матеріалів, методів та режимів обробки, обладнання при розробці технологічних потоків.
32. Уточнення технологічної послідовності обробки виробів.
33. Аналіз трудомісткості виготовлення моделей в багатомодельних потоках.
34. Оцінка технологічної однорідності моделей.

35. Такт потоку та його значення в процесі проектування швейних підприємств.
36. Вибір типу та організаційної форми потоку.
37. Обґрунтування умов вибору способу запуску моделей.
38. Методика попереднього розрахунку потоків при різних способах запуску моделей в багатомодельних потоках.
39. Вимоги до комплектування організаційних операцій.
40. Розрахунок умов узгодження такту потоку.
41. Складання організаційно-технологічної схеми розподілу праці.
42. Зміст схеми та розрахунок норми виробітку, розцінки, кількості робочих.
43. Вимоги до комплектування організаційних операцій.
44. Складання організаційно-технологічної схеми розподілу праці.
45. Зміст схеми та розрахунок норми виробітку, розцінки, кількості робочих.
46. Аналіз організаційно-технологічної схеми потоку.
47. Аналіз використання часу та робочої сили потоку, обладнання.
48. Аналіз організаційно-технологічних зв'язків операцій потоку.
49. Планування технологічних потоків швейних цехів.
50. Зміст карти інженерного забезпечення робочого місця у швейних потоках.

*денна форма навчання - 8 семестр;
заочна форма навчання – 10 семестр:*

1. Розрахунки матеріального кошторису.
2. Чинники, що визначають запас матеріалу в підготовчому цеху.
3. Вибір форми організації роботи підготовчого цеху.
4. Основні та допоміжні функції підготовчого цеху.
5. Вимоги до вибору обладнання підготовчого цеху.
6. Вимоги до вибору транспортних засобів підготовчого цеху.
7. Вимоги до вибору та способів зберігання матеріалів у підготовчого цеху.
8. Технологічні розрахунки кількості робочих для підготовчого цеху.
9. Технологічні розрахунки обладнання та площі підготовчого цеху.
10. Вимоги до планування робочих місць, обладнання та устаткування для зберігання матеріалів.
11. Основні та допоміжні функції розкрійного цеху.
12. Схема робіт розкрійного цеху.
13. Вибір форми організації роботи розкрійного цеху.
14. Вимоги до вибору обладнання розкрійного цеху.
15. Вимоги до вибору транспортних засобів розкрійного цеху.
16. Вимоги до вибору та способів зберігання матеріалів у розкрійного цеху.
17. Технологічні розрахунки кількості робочих для розкрійного цеху.
18. Технологічні розрахунки обладнання та площі розкрійного цеху.
19. Вимоги до планування робочих місць, транспортних засобів, устаткування для зберігання деталей крою в розкрійному цеху.
20. Основні та допоміжні функції експериментального цеху.
21. Розрахунки потужності експериментального цеху.
22. Вибір схеми робіт експериментального цеху.
23. Вимоги до вибору обладнання експериментального цеху.
24. Вибір форми організації роботи експериментального цеху.
25. Вимоги до вибору обладнання експериментального цеху.
26. Вимоги до вибору транспортних засобів експериментального цеху.
27. Вимоги до вибору та способів зберігання матеріалів у експериментального цеху.
28. Технологічні розрахунки кількості працюючих, обладнання та площі експериментального цеху.
29. Планування робочих місць, обладнання в експериментальному цеху.
30. Основні та допоміжні функції складу готової продукції.

31. Схема робіт складу готової продукції.
32. Вибір форми організації роботи складу готової продукції.
33. Вимоги до вибору обладнання складу готової продукції.
34. Вимоги до вибору транспортних засобів складу готової продукції.
35. Вимоги до вибору та способів зберігання готової продукції.
36. Технологічні розрахунки кількості робочих для складу готової продукції.
37. Технологічні розрахунки обладнання та площі розкрійного цеху.
38. Технологічні розрахунки складу готової продукції.
39. Технологічні розрахунки централізованих ділянок ВТО.
40. Технологічні розрахунки централізованих ділянок вишивки.
41. Технологічні розрахунки централізованих ділянок дублювання.
42. Технологічні розрахунки централізованих ділянок нанесення трафаретів і малюнків на вироби.
43. Організація роботи санітарно-гігієнічних приміщень підприємства.
44. Організація роботи вестибюлів та прохідних підприємства.
45. Організація роботи харчування робітників підприємства.
46. Розрахунки і планування санітарно-гігієнічних приміщень підприємства.
47. Розрахунки і планування вестибюлів та прохідних підприємства.
48. Розрахунки і планування ліфтового господарства підприємства.
49. Дотримання діючих Державних стандартів щодо організації і роботи швейного підприємства.
50. Перспективи розвитку швейної промисловості України.

10 Навчально-методичне забезпечення

Навчальний процес з дисципліни «Проектування підприємств» повністю і в достатній кількості забезпечений необхідною навчально-методичною літературою. Зокрема, викладачами кафедри підготовлені і видані такі роботи:

1. Проектування технологічних процесів швейного підприємства// Навч. посібник В.С. Горобчишина, Л.В. Буханцова – К. : Кондор-Видавництво, 2016. – 272 с.
2. Проектування підприємств : методичні вказівки до курсового проектування з дисципліни для студентів спеціальності 182 «Технології легкої промисловості» (ОПП «Конструювання та технології швейних виробів») / І. О. Засорнова, В. О. Привала. Хмельницький : ХНУ, 2021.- 52 с.
3. Проектування підприємств : лабораторний практикум для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 182 «Технології легкої промисловості» (спеціалізація «Художнє моделювання та технології швейних виробів») / В. О. Привала. Хмельницький : ХНУ, 2024. 107 с.

11 Рекомендована література

Основна:

1. Проектування технологічних процесів швейного підприємства// Навч. посібник В.С. Горобчишина, Л.В. Буханцова – К.: Кондор-Видавництво, 2016. – 272 с.
2. Березненко С. М., Білоцька Л. Б., Водзінська О. І., Донченко С. В. Основи технологій експериментального та підготовчо-розкрійного виробництв: навч. посіб.- Київ : КНУТД, 2017. -171 с.
3. Конкурентоспроможність підприємства : навч. посіб. / Р. Л. Лупак, Т. Г. Васильців. – Львів: Видавництво ЛКА, 2016. – 484 с.

Додаткова:

1. Савка Л. В. Технологія виготовлення швейних виробів: навчальний посібник /Л. В. Савка, М. Ю. Скварок, Л. В. Білик. – Дрогобич: Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2012. – 232 с.
2. Організація виробництва: Підручник / За заг. ред. П.В. Круша, В.І. Подвігіної, В.О. Гулевич. - К.: Каравела, 2017. - 536 с.

12 Інформаційні ресурси

1. Модульне середовище для навчання. Доступ до ресурсу: <https://msn.khmnu.edu.ua>
2. Модульний курс для дистанційної форми навчання. Режим доступу: <https://de.khmnu.edu.ua/user.aspx>
3. Електронна бібліотека університету. Доступ до ресурсу: <http://library.khmnu.edu.ua>
4. Репозиторій ХНУ. Доступ до ресурсу: <http://elar.khmnu.edu.ua>