

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет технологій і дизайну
Кафедра технології і конструювання швейних виробів

ЗАТВЕРДЖУЮ

Дека́н факультету технологій
і дизайну
Тетяна ІВАНІШЕНА

20 24

СІЛАБУС

Навчальна дисципліна **Основи комп'ютерного дизайну**

Освітньо-професійна програма **Конструювання та технології швейних виробів**

Рівень вищої освіти **Перший (бакалаврський)**

Загальна інформація

Позиція	Зміст інформації
Викладач(і)	Кулешова Світлана Геннадіївна
Профайл викладача	https://tksv.khmnu.edu.ua/kuleshova/
Е-mail викладача(ів)	kuleshovas@khmnu.edu.ua
Контактний телефон	095-536-09-51
Сторінка дисципліни в ІСУ	https://msn.khmnu.edu.ua/course/view.php?id=109
Консультації	Очні: Відповідно до графіка, встановленого кафедрою Онлайн: за необхідністю та попередньою домовленістю

Характеристика дисципліни

Статус дисципліни	Форма здобуття освіти	Курс	Семестр	Загальний обсяг		Кількість годин						Курсовий проєкт	Курсова робота	Форма семестрового контролю	
				Кредити ЄКТС	Години	Аудиторні заняття					Самостійна робота, у т.ч. ІРС			залік	іспит
						Разом	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття	Семінарські заняття					
О	Д	2	4	5,0	150	54	18	36			96			+	

Анотація дисципліни

Дисципліна «Основи комп'ютерного дизайну» є однією із обов'язкових дисциплін і займає провідне місце у підготовці бакалаврів за спеціальністю 182 «Технології легкої промисловості» за освітньо-професійною програмою «Конструювання та технології швейних виробів». Дисципліна викладається для студентів усіх форм здобуття освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальності 182 Технології легкої промисловості.

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 комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота, і мають за мету – оволодіння студентами спеціальною термінологією з комп'ютерної графіки і набуття ними практичних навичок з використання інформаційно-комп'ютерних технологій для розв'язання дизайнерських та проєктно-художніх, конструкторських і технологічних задач fashion-індустрії.

При викладанні дисципліни використовуються активні і творчі форми проведення занять, зокрема оглядові лекції (для студентів заочної форми здобуття освіти), елементи комп'ютерного моделювання тощо.

Пререквізити: малюнок і основи художньої графіки; основи композиції; основи проєктування виробів.

Кореквізити: комп'ютерне конструювання одягу.

Мета і завдання дисципліни

Мета дисципліни. Поглиблення теоретичної і практичної підготовки фахівця, спрямованої на застосування системи знань з комп'ютерної графіки і спеціалізованого програмного забезпечення для розв'язання дизайнерських, проєктно-художніх, конструкторських і технологічних задач fashion-індустрії; володіння навичками користування сучасними 2D та 3D графічними системами для проєктування об'єктів дизайну костюма.

Завдання дисципліни. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з виробництва та технологій легкої промисловості або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов (ІК). Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК4). Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій (ЗК6). Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями (ЗК8). Здатність використовувати математичні методи у проектуванні виробів легкої промисловості і технологій їх виготовлення, а також у виробничому контролі (ФК2). Здатність професійно використовувати спеціальну термінологію з проектування й виготовлення продуктів виробництва та технологій легкої промисловості (ФК8). Здатність отримувати, зберігати, обробляти та аналізувати інформацію, необхідну для вирішення завдань професійної діяльності, прогнозування якості на усіх етапах проектування, виготовлення та/або реалізації виробів легкої промисловості (ФК10).

Очікувані результати навчання

Студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, має: Використовувати сучасні інформаційні системи та технології, загальне і спеціалізоване програмне забезпечення у професійній діяльності (ІПН. 3). Знати і розуміти технології виготовлення виробів легкої промисловості, включаючи здійснення технологічного, техніко-економічного та дизайн-проектування (ІПН. 8). Вміти розробляти, удосконалювати або оцінювати продукти виробництва та технології легкої промисловості (ІПН. 15). Застосовувати у проектно-художній діяльності сучасні методики та інноваційні технології для проектування об'єктів дизайну костюма (ІПН. 21).

Тематичний і календарний план вивчення дисципліни

№ тижня	Тема лекції	Тема лабораторного заняття	Самостійна робота студента		
			зміст	год.	література
1	2	3	4	5	6
1	Комп'ютерний дизайн в епоху діджиталізації fashion-індустрії	-	Опрацювання лекційного матеріалу (лек. 1), підготовка до виконання лабораторної роботи 1 (далі ЛР)	5	[2] с. 13-31; [4]; [6] с. 11-20; [14] с. 8-84
2	-	ЛР1. Розробка fashion-ескізів за допомогою растрової графіки. Частина 1	Опрацювання лекційного матеріалу (лек. 1), підготовка до виконання ЛР1.1	5	[1] с. 21-41; [3] с. 14-28; [7]
3	Напрямки вдосконалення fashion-ескізування: растрова графіка	-	Опрацювання лекційного матеріалу (лек. 2), підготовка до захисту ЛР1.1 та до виконання ЛР1.2	5	[2] с. 65-72; [7]
4	-	ЛР1. Розробка fashion-ескізів за допомогою растрової графіки. Частина 2	Опрацювання лекційного матеріалу (лек. 2), підготовка до захисту ЛР1.1 та до виконання ЛР1.2	5	[1] с. 21-41; [3] с. 14-28; [7]
5	Особливості розробки fashion-ескізів в графічних редакторах Adobe Photoshop і Gimp	-	Опрацювання лекційного матеріалу (лек. 3), підготовка до захисту ЛР1.2 та до виконання ЛР2.1	5	[1] с. 21-46; [2] с. 65-72; [6] с. 28-57; [7]
6	-	ЛР2. Розробка fashion-ескізів за допомогою векторної графіки.. Частина 1	Опрацювання лекційного матеріалу (лек. 3), підготовка до захисту ЛР2.1 та до виконання ЛР2.2	5	[1] с. 47-75; [3] с. 29-54; [4]; [8]
7	Особливості fashion-ескізування в середовищі графічних редакторів векторної графіки	-	Опрацювання лекційного матеріалу (лекція 4), підготовка до захисту ЛР2.1 та до виконання ЛР2.2	5	[1] с. 47-86; [8]; [11]
8	-	ЛР2. Розробка fashion-ескізів за допомогою векторної графіки. Айдентика fashion-бренду Частина 2	Опрацювання лекційного матеріалу (лекція 4), підготовка до захисту ЛР2.2 та до виконання ЛР2.3	5	[1] с. 47-75; [3] с. 29-54; [4]; [8]
9	Основні функції, що використовуються для створення ескізів в графічних редакторах Adobe Illustrator	-	Опрацювання лекційного матеріалу (лек. 5), підготовка до захисту ЛР2.2 та до виконання ЛР3. Підготовка до тестового контролю 1.	5	[2] с. 61-64; [5]; [6] с. 58-63; [9]; [10]

1	2	3	4	5	6
10	-	ЛР3. Побудова декоративного елемента одягу за допомогою команд графічного середовища AutoCAD з використанням 3D-друку	Опрацювання лекційного матеріалу (лек. 5), підготовка до захисту ЛР2.2 та до виконання ЛР3	5	[1] с. 47-75; [3] с. 29-54; [4]; [8]
11	Автоматизоване робоче місце фахівця-практика fashion-індустрії 5.0	-	Опрацювання лекційного матеріалу (лек. 6), підготовка до захисту ЛР 3, підготовка до виконання ЛР4.1	5	[1] с. 232-256; [4]; [12]; [13]
12	-	ЛР 4. 3D Fashion Design. Частина 1	Опрацювання лекційного матеріалу (лек. 6), підготовка до захисту ЛР3 та до виконання ЛР4.1	6	[1] с. 245-255; [3] с. 88-99; [12]; [13]
13	Інновації в дизайн-проектуванні модних продуктів fashion-брендів	-	Опрацювання лекційного матеріалу (лек. 7), підготовка до захисту ЛР4.1 та до виконання ЛР4.2	5	[1] с. 203-218; [4]; [12]; [13]; [14] с. 8-55
14	-	ЛР 4. 3D Fashion Design. Частина 2	Опрацювання лекційного матеріалу (лек. 7), підготовка до захисту ЛР4.1 та до виконання ЛР4.2	6	[1] с. 245-255; [3] с. 88-99; [12]; [13]
15	Особливості 3D Fashion Design	-	Опрацювання лекційного матеріалу (лек. 8), підготовка до захисту ЛР4.2 та до виконання ЛР5	6	[1] с. 232-255; [4]; [12]; [13]; [14] с. 56-84
16	-	ЛР 5. Використання презентаційних технологій для представлення результатів комп'ютерної проектно-дизайнерської діяльності	Підготовка до тестового контролю 2, підготовка до захисту ЛР4.2 та до виконання ЛР5	6	[1] с. 257-270; [3] с. 100-109
17	Особливості Digital Fashion	-	Підготовка до тестового контролю 2. Доопрацювання і підготовка до захисту ЛР5	6	[1-14]
18			Підготовка до тестового контролю 2, підготовка до захисту ЛР5	6	

Примітка. * Лекції проводяться через тиждень по дві години, лабораторні заняття – через тиждень по чотири години (чисельники чи знаменник відповідно до розкладу занять).

Політика дисципліни

Організація освітнього процесу з дисципліни відповідає вимогам положень про організаційне і навчально-методичне забезпечення освітнього процесу, освітній програмі та навчальному плану. Студент зобов'язаний відвідувати лекції і лабораторні заняття згідно з розкладом. Пропущене лабораторне заняття студент зобов'язаний опрацювати самостійно у повному обсязі і відзвітувати перед викладачем не пізніше, ніж за тиждень до чергової атестації. До лабораторних занять студент має підготуватися за відповідною темою і проявляти на занятті активність.

Набутті особою знання з дисципліни або її окремих розділів у неформальній освіті зараховуються відповідно до Положення про порядок визнання і зарахування результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ (вебсайт Університету (<https://khmnu.edu.ua/>): розділ «Нормативні документи», рубрика – «Положення», сторінка – «Положення про організацію освітньої діяльності»).

Критерії оцінювання результатів навчання

Кожний вид роботи з дисципліни оцінюється за **чотирибальною** інституційною шкалою відповідно до Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ. Семестрова підсумкова оцінка визначається як середньозважена з усіх видів навчальної роботи, виконаних і зданих **позитивно** з урахуванням коефіцієнта вагомості. Вагові коефіцієнти змінюються залежно від структури дисципліни і важливості окремих видів її робіт.

При оцінюванні знань студентів використовуються різні засоби контролю, зокрема: усне опитування;

засвоєння теоретичного матеріалу з тем перевіряється тестовим контролем; якість виконання, набуття теоретичних знань і практичних навичок перевіряється шляхом захисту звітів з лабораторної роботи. Оцінка, яка виставляється за лабораторне заняття, складається з таких елементів: знання теоретичного матеріалу з теми; вміння студента обґрунтувати прийняті рішення та розв'язувати задачі; своєчасне виконання звіту.

Засвоєння студентом теоретичного матеріалу з дисципліни оцінюється тестуванням.

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

Аудиторна робота					Контрольні заходи	Семестровий контроль, залік	
Лабораторні роботи №:					Тестовий контроль		
1	2	3	4	5	ТК1-ТК2	За рейтингом	
ВК [*] :					0,8	0,2	0

Умовні позначення: ВК – ваговий коефіцієнт; ТК – тестовий контроль

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

Відсоток правильних відповідей	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 інституційною шкалою і шкалою ЄКТС встановлюється в автоматизованому режимі після внесення викладачем усіх оцінок до електронного журналу. Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС наведені у таблиці.

Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС

Оцінка ECTS	Інституційна 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. Добре – повне знання навчального матеріалу з кількома незначними помилками. Добре – в загальному правильна відповідь з двома-трьома суттєвими помилками. Задовільно – неповне опанування програмного матеріалу, але достатнє для практичної діяльності за професією. Задовільно – неповне опанування програмного матеріалу, що задовольняє мінімальні критерії оцінювання
B	4,25-4,74	4	
C	3,75-4,24	4	
D	3,25-3,74	3	
E	3,00-3,24	3	
FX	2,00-2,99	2	Незараховано Незадовільно – безсистемність одержаних знань і неможливість продовжити навчання без додаткових знань з дисципліни Незадовільно – необхідна серйозна подальша робота і повторне вивчення дисципліни.
F	0,00-1,99	2	

Питання для самоконтролю з дисципліни

1. Комп'ютерна графіка.
2. Графічний дизайн.
3. Колір і корекція кольору.
4. Типи файлів.
5. Векторна графіка.
6. Векторні графічні редактори.
7. Основна перевага вектора.
8. Растрова графіка.
9. Растрові графічні редактори.
10. Фрактальна графіка.
11. Фрактал і його особливості.
12. 2D технології в індустрії моди.
13. Костюмографічна мова.
14. Основні ознаки графічної комп'ютерної інформації.

15. Основи просторового моделювання виробів індустрії моди.
16. 3D моделювання складних об'єктів та виробів fashion-індустрії.
17. Діджиталізація fashion-індустрії.
18. Цифровий одяг.
19. Автоматизоване робоче місце фахівця-практика fashion-індустрії 5.0.
20. Текстовий графічний редактор і його особливості.
21. Загальні функції текстових редакторів.
22. Назвіть основні функціональні можливості текстових редакторів.
23. З яких елементів складається вікно текстового редактора Microsoft Word?
24. Охарактеризуйте командні вкладки текстового редактора Microsoft Word.
25. Які дії можна виконати за допомогою меню Файл?
26. Як у текстовому редакторі Microsoft Word здійснюється запуск діалогових вікон?
27. Які елементи знаходяться у стрічці стану програми?
28. Що являє собою документ?
29. Які основні операції роботи з файлами?
30. Як здійснюється вирізання, копіювання, вставка і перетягування об'єкта?
31. Що означає «форматування» тексту?
32. Як працювати з основними панелями інструментів?
33. Якими поняттями оперують при форматуванні абзацу?
34. Що таке «шрифт»?
35. Організація робочого простору в Adobe Photoshop.
36. Яка структура вікна редактора Adobe Photoshop?
37. Вкажіть основні фільтри Adobe Photoshop та їх дію.
38. Вкажіть основні інструменти Adobe Photoshop та їх призначення.
39. Які існують способи виділення області зображення?
40. З чого складається інтерфейс програми Adobe Photoshop?
41. Переваги програми растрової графіки GIMP.
42. Організація робочого простору в GIMP.
43. Інструменти малювання графічного редактора GIMP.
44. Бібліотека пензлів і текстур графічного редактора GIMP.
45. Як вибрати основний та фоновий кольори?
46. Для чого використовується палітра Навігатор?
47. Які інструменти входять до складу головної палітри інструментів програми Gimp?
48. Як вибрати основний та фоновий кольори?
49. Для чого використовується Історія скасування дій?
50. З чого складаються об'єкти растрової графіки?
51. Як налаштувати параметри Заливання?
52. Як налаштувати параметри Активного кольору переднього плану?
53. Які параметри Масштабування можна налаштувати?
54. Які параметри Пензлів можна налаштувати?
55. Які види пензлів існують в растровій графіці?
56. Як змінити вид пензля? Додати новий, власно створений
57. Які існують способи виділення області зображення?
58. Як змінити кольори об'єкта?
59. Які основні інструменти рисування в графічному редакторі Adobe Photoshop?
60. Які основні інструменти рисування в графічному редакторі GIMP?
61. Особливості застосування градієнтів для заливок і обведення об'єктів?
62. Особливості застосування вікна Зміна кольору переднього плану?
63. Особливості застосування вікна Історія скасування.
64. Особливості застосування вікна Шари для організації об'єктів ?
65. Особливості застосування вікна Текстури.
66. Особливості застосування вікна Градієнти.
67. Як змінити параметри лінії?
68. Які основні характеристики редактора векторної графіки Xara?
69. Інструменти рисування в графічному редакторі Xara.
70. Особливості побудови, замикання і редагування контуру в графічному редакторі Xara.
71. Галереї графічного редактора векторної графіки Xara.
72. Основні види фешн-рисунок.
73. Айдентика fashion-бренду.
74. Способи розробки технічного ескізу в графічному середовищі Xara.
75. Особливості сублімаційного друку та нанесення принтів за його допомогою.
76. Візуалізація швейних виробів в сучасних програмах (Julivi 3D/ CLO 3D / VStitcher).
77. Що таке тривимірне проектування; тривимірна графіка?
78. З чого складається робоче середовище Julivi 3D/ CLO 3D / VStitcher?
79. Як працювати з основними панелями інструментів в системі Julivi 3D/ CLO 3D / VStitcher?
80. Якими поняттями оперують при зміні пози аватара в системі Julivi 3D/ CLO 3D / VStitcher?
81. Що таке Gizmo?
82. Які особливості побудови лекал в системі Julivi 3D/ CLO 3D / VStitcher?
83. Що означає поняття «симуляція одягу» в системі Julivi 3D/ CLO 3D / VStitcher?
84. Як змінити текстуру матеріалу деталей виробу в системі Julivi 3D/ CLO 3D / VStitcher?

85. Як виконати віртуальне зшивання деталей виробу в системі Julivi 3D/ CLO 3D / VStitcher?
86. Що таке презентація?
87. Які способи створення презентації в PowerPoint?
88. Які режими перегляду слайдів в PowerPoint?
89. Яким чином додати слайд? Змінити порядок? Видалити?
90. Призначення сортувальника слайдів PowerPoint. Які основні дії використовуються в цьому режимі?
91. Що розуміють під темою презентації?
92. Призначення режиму показу слайдів PowerPoint. Який вигляд має вікно програми в цьому режимі?
93. Як виконати вибір дизайну слайда PowerPoint?
94. Як виконати вибір кольорової схеми слайда PowerPoint?
95. Як зупинити демонстрацію презентації?
96. Як вставити графічний об'єкт у презентацію?
97. Скільки існує способів вставки зображень у презентацію?
98. Що таке скрін-шот?
99. Що таке SmartArt? Для чого його використовують?
100. Чи можна вставити гіперпосилання у презентацію? Яким чином?

Рекомендована література

Основна

1. Захаркевич О. В. Практикум з комп'ютерного проектування одягу : навч. посіб. / О. В. Захаркевич, С. Г. Кулешова, О. М. Домбровська. – Хмельницький : ХНУ, 2016. – 311 с.
2. Єфімов Ю.В. Комп'ютерна графіка: Adobe двома руками : навч. посіб. / Ю.В. Єфімов. – К. : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2018. – 120 с.
3. Кулешова С. Г. Основи комп'ютерного дизайну. Лабораторний практикум з дисципліни для студентів спеціальності 182 «Технології легкої промисловості» / С. Г. Кулешова, О. В. Захаркевич, – Хмельницький : ХНУ, 2019. – 103 с.
4. Кулешова С.Г. Інновації в дизайн-проективанні спеціального одягу / С.Г. Кулешова, С.С.Матвійчук, С. М. Король, О.П. Лебединська // Вісник Хмельницького національного університету Серія: «Технічні науки». – 2023. – №2. – С. 374-381.

Додаткова

5. Базилук Е. Комп'ютерна дизайн-графіка. Adobe Illustrator в художньому проектуванні одягу : навч. посібник / Е.В.Базилук. – Хмельницький : «Zaza Print», 2022 – 380с.
6. Брюханова Г. Комп'ютерні дизайн-технології. Навчальний посібник / Г. Брюханова. – Київ: Центр навчальної літератури, 2019. – 180 с.
7. Gimp // Електронний ресурс: <https://www.gimp.org/downloads/>
8. Xara Designer Pro X // Електронний ресурс: <https://www.magix.com/int/support/know-how/tutorial-videos/xara-designer-pro/>
9. Adobe Illustrator // Електронний ресурс: <https://www.adobe.com/ua/products/illustrator.html>
10. AutoCAD // Електронний ресурс: <https://www.autodesk.com/education/home>
11. Julivi // Електронний ресурс: <http://julivi.com/>
12. CLO // Електронний ресурс: <https://clo3d.com/>
13. VStitcher – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://browzwear.com/products/v-stitcher>
14. «SMART FASHION: гід у світі цифрової моди» : монографія / О.В. Захаркевич, Ю. В Кошевка, С.Г. Кулешова, Г.С. Швець. – Хмельницький : ХНУ, 2023. – 231 с.