

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЕРГОНОМІКА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Компетенції студентів, що формуються в результаті засвоєння дисципліни

Код	Зміст	Програмні результати навчання
Інтегральна компетентність		
ІК	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в професійній освіті, що передбачає застосування певних теорій і методів педагогічної науки та інших наук відповідно до спеціалізації і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	
Загальні компетентності		
К04	Здатність спілкуватися іноземною мовою.	ПР05. Володіти культурою мовлення, обирати оптимальну комунікаційну стратегію у спілкуванні з групами та окремими особами.
		ПР06. Доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу державною та іноземною мовами.
Спеціальні (фахові) компетентності		
К16	Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище	ПР13. Застосовувати у професійній діяльності сучасні дидактичні та методичні засади викладання навчальних дисциплін і обирати доцільні технології та методики в освітньому процесі
		ПР15. Діагностувати, прогнозувати, забезпечувати ефективність та корегування освітнього процесу для досягнення програмних результатів навчання і допомоги здобувачам освіти в реалізації індивідуальних освітніх траєкторій.
К18	Здатність аналізувати ефективність проектних рішень, пов'язаних з підбором, експлуатацією, удосконаленням	ПР08. Самостійно планувати й організувати власну професійну діяльність і діяльність здобувачів освіти і підлеглих.
		ПР10. Знати основи психології, педагогіки, а також фундаментальних і прикладних наук (відповідно до спеціалізації) на рівні, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою.
		ПР16. Знати основи і розуміти принципи функціонування технологічного обладнання та устаткування галузі (відповідно до спеціалізації).

	, модернізацією технологічного обладнання та устаткування галузі/сфери відповідно до спеціалізації.	<p>ПР17. Виконувати розрахунки, що відносяться до сфери професійної діяльності.</p> <p>ПР18. Розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів у предметній галузі (відповідно до спеціалізації).</p> <p>ПР19. Уміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення типових складних завдань у галузі (відповідно до спеціалізації).</p> <p>ПР24. Володіти основами управління персоналом і ресурсами, навичками планування, контролю, звітності на виробництвах, в установах, організаціях галузі/сфери.</p>
К19	Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення для вирішення професійних завдань, відповідно до спеціалізації.	<p>ПР07. Аналізувати та оцінювати ризики, проблеми у професійній діяльності й обирати ефективні шляхи їх вирішення.</p> <p>ПР08. Самостійно планувати й організовувати власну професійну діяльність і діяльність здобувачів освіти і підлеглих.</p> <p>ПР11. Володіти психолого-педагогічним інструментарієм організації освітнього процесу, уміти проектувати і реалізувати навчальні/розвивальні проекти.</p> <p>ПР16. Знати основи і розуміти принципи функціонування технологічного обладнання та устаткування галузі (відповідно до спеціалізації).</p> <p>ПР17. Виконувати розрахунки, що відносяться до сфери професійної діяльності.</p> <p>ПР18. Розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів у предметній галузі (відповідно до спеціалізації).</p> <p>ПР19. Уміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення типових складних завдань у галузі (відповідно до спеціалізації).</p> <p>ПР20. Емпатійно взаємодіяти, відповідати за прийняття рішень в межах своєї компетенції, дотримуватися стандартів професійної етики</p> <p>ПР21. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.</p> <p>ПР24. Володіти основами управління персоналом і ресурсами, навичками планування, контролю, звітності на виробництвах, в установах, організаціях галузі/сфери.</p>
К23	Здатність виконувати розрахунки технологічних процесів галузі	<p>ПР07. Аналізувати та оцінювати ризики, проблеми у професійній діяльності й обирати ефективні шляхи їх вирішення.</p> <p>ПР08. Самостійно планувати й організовувати власну професійну діяльність і діяльність здобувачів освіти і підлеглих.</p> <p>ПР10. Знати основи психології, педагогіки, а також фундаментальних і прикладних наук (відповідно до спеціалізації) на рівні, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою.</p> <p>ПР16. Знати основи і розуміти принципи функціонування технологічного обладнання та устаткування галузі (відповідно до спеціалізації).</p>

		<p>ПР17. Виконувати розрахунки, що відносяться до сфери професійної діяльності.</p> <p>ПР18. Розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів у предметній галузі (відповідно до спеціалізації).</p> <p>ПР19. Уміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення типових складних завдань у галузі (відповідно до спеціалізації).</p> <p>ПР23. Розуміти соціально-економічні процеси, що відбуваються в Україні та світі, мати навички ефективного господарювання.</p> <p>ПР24. Володіти основами управління персоналом і ресурсами, навичками планування, контролю, звітності на виробництвах, в установах, організаціях галузі/сфери.</p>
К25	Здатність збирати, аналізувати та інтерпретувати інформацію (дані) відповідно до спеціалізації	<p>ПР09. Відшукувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації.</p> <p>ПР10. Знати основи психології, педагогіки, а також фундаментальних і прикладних наук (відповідно до спеціалізації) на рівні, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою.</p> <p>ПР11. Володіти психолого-педагогічним інструментарієм організації освітнього процесу, уміти проектувати і реалізувати навчальні/розвивальні проекти.</p> <p>ПР12. Уміти проектувати і реалізувати навчальні/розвивальні проекти.</p> <p>ПР15. Діагностувати, прогнозувати, забезпечувати ефективність та корегування освітнього процесу для досягнення програмних результатів навчання і допомоги здобувачам освіти в реалізації індивідуальних освітніх траєкторій.</p> <p>ПР16. Знати основи і розуміти принципи функціонування технологічного обладнання та устаткування галузі (відповідно до спеціалізації).</p> <p>ПР18. Розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів у предметній галузі (відповідно до спеціалізації).</p> <p>ПР21. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.</p> <p>ПР23. Розуміти соціально-економічні процеси, що відбуваються в Україні та світі, мати навички ефективного господарювання.</p> <p>ПР24. Володіти основами управління персоналом і ресурсами, навичками планування, контролю, звітності на виробництвах, в установах, організаціях галузі/сфери.</p>

ЗАПИТАННЯ

1. Що таке ергономіка? (К18; ПР08)
2. Яке сучасне визначення поняття ергономіки? (К18; ПР10)
3. Що є предметом та об'єктом науки ергономіки? (К18; ПР16)
4. Яка основна мета ергономіки? (К18; ПР10)
5. Яке основне завдання ергономіки? (К18; ПР16)
6. Якими основними поняттями оперує наука ергономіка? (К18; ПР08)
7. З яких процес етапів складається процес ергономічного супроводу (забезпечення) проектування? (К18; ПР17)
8. Якими чинниками визначається ергономічний підхід до вирішення задачі оптимізації життєдіяльності людини? (К18; ПР18)
9. Які психологічні моменти, пов'язані, перш за все, з психологією праці? (К25; ПР10)
10. Які основні фактори людини враховуються при оцінці ергономічності системи? (К04; ПР06)
11. В яких аспектах можна розглядати ергономіку в інформаційних технологіях? (К16; ПР13)
12. Що включає ергономіка автоматизованого робочого місця(АРМ). (К16; ПР13)
13. Яким основним характеристикам повинно задовольняти робоче місце програміста? (К16; ПР13)
14. На які стандарти спирається процес розробки програмних продуктів? (К19; ПР08)
15. Які основні стандарти розробки програмних продуктів Ви знаєте? (К19; ПР07)
16. Що таке вимоги до програмного продукту? (К19; ПР19)
17. Які типи вимог до програмних продуктів Ви знаєте? (К19; ПР21)
18. Яким характеристикам повинні задовольняти вимоги до програмних продуктів та їх розробки? (К19; ПР21)
19. Що таке CASE-технології? (К19; ПР16)
20. Які сучасні CASE-засоби Ви знаєте? (К19; ПР16)
21. Де найчастіше застосовуються CASE-технології? (К19; ПР16)
22. Які переваги дає використання CASE-технології розробникам? (К19; ПР16)
23. Які основні цілі з точки зору ергономіки необхідно досягти в результаті проектування програмного продукту? (К25; ПР18)
24. Що таке програмний модуль? (К16; ПР15)
25. Які переваги має модульна структура програми? (К16; ПР15)
26. Як схематично представляється структура програми? (К16; ПР15)
27. Що таке діаграма пакетів? (К18; ПР18)
28. Що таке атрибутний метод проектування? (К18; ПР18)
29. Перерахуйте основні етапи ADD. (К18; ПР18)
30. Що таке метод АТАМ, СВАМ? (К18; ПР18)
31. Що називається архітектурою програмного комплексу? (К19; ПР16)
32. Яка різниця між архітектурою та структурою ПЗ? (К19; ПР17)
33. З яких основних компонентів складається архітектура програмного комплексу? Наведіть приклад. (К19; ПР18)
34. Які виділяють основні типи архітектури? (К19; ПР19)
35. Яка структурна частина ПЗ забезпечує взаємодію людини та системи? (К19; ПР20)
36. Які основні задачі вирішує інтерфейс користувача? (К18; ПР16)
37. Які основні вимоги висувуються до розробки користувацького інтерфейсу? (К18; ПР18)
38. Які переваги дає вдалий інтерфейс для: а) розробників; б) користувачів? (К18; ПР16)
39. За допомогою якої діаграми можна подати взаємодію користувача з програмним продуктом? (К18; ПР16)
40. Які компоненти входять до складу діаграми Use Case? (К18; ПР16)
41. Які типи зв'язків використовуються у діаграмі Use Case? (К18; ПР18)

42. Наведіть приклад діаграми Use Case. (К18; ПР16)
43. Що таке діаграма станів? (К23; ПР07)
44. Наведіть приклад діаграми станів. (К23; ПР08)
45. Перерахуйте основні етапи життєвого циклу процесу розробки програмного інтерфейсу (ПІ). (К23; ПР16)
46. Визначте основні завдання розробки користувацького інтерфейсу. (К23; ПР17)
47. Яка основна ціль розробки ергономічного ПІ? (К23; ПР18)
48. Визначте основні показники ефективності ПІ. (К23; ПР23)
49. Які основні характеристики враховуються під час розробки ПІ? (К23; ПР24)
50. Що таке продуктивність роботи програмного продукту? (К25; ПР09)
51. Що необхідно враховувати для підвищення продуктивності роботи програмного продукту? (К25; ПР10)
52. Що таке профіль користувача? Які основні типи профілю користувача ви знаєте? (К25; ПР11)
53. Які проблеми виникають при розробці ПІ? (К25; ПР15)
54. Якими принципами необхідно керуватись при розробці ПІ? (К25; ПР16)
55. Які виділяють основні типи інтерфейсу? (К25; ПР24)
56. Що означає WIMP інтерфейс? (К18; ПР16)
57. Що таке вікно або екранна форма інтерфейсу? (К18; ПР17)
58. Що таке піктограми і які переваги дає їх використання? (К18; ПР18)
59. Для чого використовують меню інтерфейсу? (К18; ПР16)
60. Які параметри даних необхідно визначити для реалізації діалогу? (К18; ПР16)
61. Перерахуйте відомі Вам способи введення інформації. (К18; ПР16)
62. Які способи та засоби виведення інформації Ви знаєте? (К18; ПР16)
63. Який тип обчислювального процесу доцільно взяти за основу реалізації процедури введення даних? (К18; ПР18)
64. Що таке синтаксис та семантика інтерфейсу користувача? (К18; ПР16)
65. Які основні компоненти виділяють для реалізації користувацького інтерфейсу? (К18; ПР16)
66. Що таке вікно або екранна форма? (К18; ПР16)
67. Які існують режими роботи з екранними формами? (К19; ПР18)
68. Що таке діалогове вікно? (К19; ПР19)
69. Чим відрізняється модальне вікно від інших? (К19; ПР16)
70. Яке діалогове вікно називають головним? (К19; ПР16)
71. Як називається частина екранного вікна, яка складається з певних елементів? (К19; ПР18)
72. Які компоненти системи Visual Studio необхідні для створення головного графічного вікна інтерфейсу? (К19; ПР18)
73. З яких кроків складається процес створення головного вікна програми? (К19; ПР16)
74. Що таке MDI? (К19; ПР18)
75. В чому полягає різниця між батьківським та дочірнім вікном? (К19; ПР19)
76. Як створити батьківське MDI-вікно? (К19; ПР19)
77. Як створити дочірнє MDI-вікно? (К19; ПР19)
78. Що називають шаблоном інтерфейсу користувача? (К19; ПР18)
79. Які Ви знаєте способи реалізації шалонів? (К19; ПР18)
80. Що включає процес розробки та реалізації шаблонів? (К19; ПР18)
81. Що таке діалог Q&A? (К19; ПР16)
82. Якими правилами необхідно керуватись при проектуванні діалогу типу Q&A? (К19; ПР16)
83. Які недоліки має діалог типу Q&A? (К19; ПР16)
84. Які розрізняють види діалогу типу Q&A? (К19; ПР16)
85. Наведіть приклад схематичного подання діалогу типу Q&A? (К19; ПР16)
86. Які вимоги висуваються до проектування та реалізації діалогу типу Q&A? (К19; ПР16)
87. За допомогою яких візуальних компонентів Visual Studio можна реалізувати діалог типу Q&A? (К19; ПР16)

88. Що таке діалог на основі меню? **(К18; ПР18)**
89. Які типи меню виділяють? **(К18; ПР18)**
90. Які існують способи подання меню на екрані? **(К18; ПР18)**
91. Які вимоги необхідно враховувати під час проектування діалогу типу меню? **(К18; ПР18)**
92. Які існують вимоги до ієрархічних меню? **(К19; ПР16)**
93. Які переваги має діалог на основі меню? **(К18; ПР16)**
94. За допомогою яких візуальних компонентів Visual Studio можна реалізувати діалог типу меню? **(К18; ПР17)**
95. Що таке діалог на основі команд? **(К18; ПР18)**
96. Які переваги та недоліки має діалог на основі команд? **(К18; ПР18)**
97. Які схеми застосовують для подання структури діалогу? **(К18; ПР18)**
98. Які існують вимоги до позначень на схемах діалогу? **(К18; ПР18)**
99. Що таке схема навігації? **(К18; ПР17)**
100. Наведіть приклад графу мережі переходів для діалогу типу «питання-відповідь» та «меню». **(К18; ПР17)**