

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.09- 05.02/4/152.00.1/Б/ВК2.3- 2022
	Екземпляр № 1	Арк 11 / 1

**ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЕКЗАМЕНУ
з навчальної дисципліни
«ОСНОВИ ТЕОРІЇ ТОЧНОСТІ ВИМІРЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ»**

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»
спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»
освітньо-професійна програма «Комп'ютеризовані інформаційно-вимірювальні
системи»
факультет комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і робототехніки
кафедра метрології та інформаційно-вимірювальної техніки

Схвалено на засіданні кафедри
метрології та інформаційно-
вимірювальної техніки
30 березня 2023 р., протокол № 4

Розробник: завідувач кафедри метрології та інформаційно-вимірювальної
техніки ПОДЧАШИНСЬКИЙ Юрій

Житомир
2023

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.09- 05.02/4/152.00.1/Б/ВК2.3- 2022
	Екземпляр № 1	Арк 11 / 2

Перелік питань

з навчальної дисципліни «Основи теорії точності вимірювальних систем»
за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»
освітнього ступеня «бакалавр»

№п/п	Текст завдання
1.	Термін системний підхід вказує на
2.	Напрямами системних досліджень є ...
3.	Системний аналіз забезпечує
4.	Вкажіть варіант відповіді, що не містить складових частин розробки нової складної системи
5.	Що містить розробка нової складної системи?
6.	Вкажіть варіант відповіді, що не містить складових частин дослідження існуючої системи
7.	Що містить дослідження існуючої системи?
8.	Вкажіть варіант відповіді, що не містить складових частин керування роботою складної системи
9.	Що містить керування роботою складної системи?
10.	Етапи розробки нової складної системи з використанням системного підходу
11.	Вкажіть варіант відповіді, що не містить складових частин розробки нової складної системи з використанням системного підходу
12.	Етапи розробки нової складної системи з використанням системного підходу
13.	Вкажіть варіант відповіді, що не містить складових частин розробки нової складної системи з використанням системного підходу;
14.	Складна система:
15.	Детермінована система:
16.	Система, в якій відомі всі елементи і зв'язки між ними у вигляді однозначних залежностей (аналітичних або графічних), можна віднести до:
17.	Головні особливості системного підходу:
18.	Система - це:
19.	Елемент системи:
20.	Дайте правильне визначення системи:
21.	У чому суть системного підходу:
22.	Виберіть вірне визначення цілісності системи:
23.	Сукупність усіх об'єктів, зміна властивостей яких впливає на системи, а також тих об'єктів, чії властивості змінюються в результаті поведінки системи, це:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.09- 05.02/4/152.00.1/Б/ВК2.3- 2022
	Екземпляр № 1	Арк 11 / 3

24.	Найпростіша, неподільна частина системи, яка визначається в залежності від мети побудови і аналізу системи:
25.	Підсистема в складі системи-це:
26.	Обмеження свободи елементів системи визначають поняттям
27.	Здатність системи у відсутності зовнішніх впливів зберігати свій стан як завгодно довго визначається поняттям
28.	Яка мета створення системи:
29.	Технічні системи - це:
30.	Технологічна система - це:
31.	Економічна система - це:
32.	Організаційна система забезпечує:
33.	Централізована система - це:
34.	Системи, у яких змінюються параметри, називаються:
35.	При поданні об'єкта у вигляді дифузної системи
36.	Системний підхід – це:
37.	Системний аналіз:
38.	Система – це:
39.	Системний підхід – це:
40.	Інтергративні (емерджентні) властивості системи – це:
41.	Синергетичний ефект – це:
42.	Елемент – це:
43.	Вхід – це:
44.	Штучні системи – це
45.	Підсистема – це:
46.	Середовище – це
47.	Відкриті системи – це:
48.	Стан системи (об'єкта) – це:
49.	Поведінка системи – це:
50.	Структура системи – це:
51.	Які властивості не є властивостями системи:
52.	Границя системи – це:
53.	Структура системи є:
54.	Підсистема є:
55.	Ієрархічною називається структура:
56.	Поведінка системи – це:
57.	Під стійкістю системи розуміють:
58.	Зв'язок – це
59.	Під станом системи розуміють:
60.	Інтегративність як закономірність складної системи відображає:
61.	Одним з проявів закономірності цілісності є взаємодія складної

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.09- 05.02/4/152.00.1/Б/ВК2.3- 2022
	Екземпляр № 1	Арк 11 / 4

	системи із зовнішнім середовищем, що ...
62.	Закономірність комунікативності забезпечує ...
63.	Закономірність ієрархічності є ...
64.	Закономірність еквіфінальності ...
65.	Закономірність історичності
66.	Дифузна система протилежна за основними властивостями до ...
67.	Добре організована система протилежна за основними властивостями до ...
68.	Система, що самоорганізується, ключовими ознаками має ...
69.	Вкажіть варіант відповіді, що не містить закономірностей складних систем
70.	Вкажіть варіант відповіді, що містить закономірності складних систем
71.	Вкажіть варіант відповіді, що не містить закономірностей складних систем
72.	Вкажіть варіант відповіді, що містить закономірності складних систем
73.	Закономірність реалізуємості та потенційної ефективності системи ...
74.	Закономірність необхідного різномайття вказує на ...
75.	Закономірності функціонування систем
76.	Складна система це ...
77.	Який закономірністю характеризується граничний досяжний рівень в теорії систем:
78.	Звідки задається мета для закритої системи:
79.	Звідки задається мета для відкритої системи:
80.	Який послідовністю задається поведінка системи:
81.	Дайте визначення ефективності системи:
82.	Закономірність розвитку в часі - історичність:
83.	Здатність системи досягти певного стану (еквіфінальність) залежить від:
84.	Рівновага системи визначають як:
85.	Стійкість можна визначити як:
86.	Що розуміють під структурою системи:
87.	Стійка система після зняття збурення:
88.	Яка закономірність проявляється в системі в появі у неї нових властивостей, відсутніх у елементів
89.	Однією з характеристик функціонування системи, що визначається як здатність системи повертатися в стан рівноваги після того, як вона була виведена з цього стану під впливом збурюючих впливів, є
90.	При поданні об'єкта у вигляді дифузної системи
91.	Яка закономірність проявляється в системі в появі у неї нових властивостей, відсутніх у елементів
92.	Системний аналіз як прикладна наукова методологія ...

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.09- 05.02/4/152.00.1/Б/ВК2.3- 2022
	Екземпляр № 1	Арк 11 / 5

93.	Типовими задачами системного аналізу є ...
94.	Що відноситься до задач системного аналізу?
95.	Формалізовані задачі системного аналізу – це ...
96.	Що з наведених положень не відноситься до комплексу задач системного аналізу складних систем?
97.	Складна формалізована система ...
98.	На якому рівні задач системного аналізу не приймає участь системний аналітик?
99.	Випробування та спостереження за складною системою включає ...
100.	Інтерпретація результатів спостережень за складною системою включає ...
101.	Що з наведених положень не відноситься до задач інтерпретації результатів спостережень за складною системою?
102.	Хто займається створенням інформаційного забезпечення системного аналізу та прийняття рішень?
103.	Що з наведених положень не відноситься до задач створення інформаційного забезпечення системного аналізу та прийняття рішень?
104.	В яких задачах потрібно прийняття рішень методами системного аналізу щодо складної системи?
105.	Що використовується в процесі прийняття рішень методами системного аналізу щодо складної системи?
106.	Що відноситься до кількісних методів оцінки ефективності системи?
107.	Вкажіть варіант відповіді, що не містить якісних методів оцінки ефективності системи
108.	Що відноситься до кількісних методів оцінки ефективності системи?
109.	Вкажіть варіант відповіді, що не містить якісних методів оцінки ефективності системи
110.	Які якісні методи використовуються при формуванні початкового варіанта рішення?
111.	Який метод заснований на гіпотезі, що серед великої кількості ідей є, щонайменше, кілька хороших, корисних для вирішення проблеми, які потрібно виділити:
112.	Який метод передбачає використання ієрархічної структури, отриманої шляхом поділу спільної цілі на підціль?
113.	До кількісних методів оцінювання систем не належать методи:
114.	До методів експертних оцінок належать:
115.	Метод Дельфі відноситься до:
116.	Метод колективної генерації ідей (мозкового штурму) полягає у ...
117.	У чому полягає підготовка до сеансу методу колективної генерації ідей (мозкового штурму)?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.09- 05.02/4/152.00.1/Б/ВК2.3- 2022
	Екземпляр № 1	Арк 11 / 6

118.	Що відноситься до сеансів колективної генерації ідей у методі «мозкового штурму»?
119.	Яких правил потрібно дотримуватися при проведенні сеансу у методі «мозкового штурму»?
120.	Що передбачає метод сценаріїв?
121.	Що називається сценарієм як складовою частиною якісних методів системного аналізу?
122.	Що містить сценарій як складова частина якісних методів системного аналізу?
123.	Сценарій як складова частина якісних методів системного аналізу є ...
124.	Сценарій як складова частина якісних методів системного аналізу дозволяє ...
125.	Які з перерахованих положень не відносяться до методу сценаріїв?
126.	Яке з наведених положень не відноситься до методу експертних оцінок?
127.	Які методи обробки отриманих експертних оцінок можуть бути використані для проблеми, щодо якої наявна достатня апіорна інформація?
128.	Які методи обробки отриманих експертних оцінок можуть бути використані для проблеми, щодо якої недостатньо апіорної інформації?
129.	Можливість використання експертних оцінок ґрунтується на припущенні, що ...
130.	Що з наведених положень не відноситься до методу експертних оцінок?
131.	Які етапи містить метод експертних оцінок?
132.	Що з наведеного не є етапами методу експертних оцінок?
133.	Метод «Дельфі» - це ...
134.	Метод «Дельфі» забезпечує ...
135.	Що з наведених положень не відноситься до засобів підвищення об'єктивності результатів «Дельфі»-методу?
136.	Метод дерева цілей передбачає ...
137.	До морфологічних методів відноситься ...
138.	Метод морфологічної скриньки полягає у ...
139.	Яка з перерахованих дій не відноситься до методу морфологічної скриньки?
140.	Формальна постановка задачі оптимізації складної системи полягає у ...
141.	Задача безумовної оптимізації складної системи характеризується ...
142.	Метод прямого перебору полягає у тому, що ...
143.	Обчислювальна складність методу прямого перебору є ...

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.09- 05.02/4/152.00.1/Б/ВК2.3- 2022
	Екземпляр № 1	Арк 11 / 7

144.	Переміщення робочої точки у методі прямого перебору характеризується ...
145.	Поточне положення робочої точки у методі прямого перебору визначаються ...
146.	Область значень аргументів цільової функції складної системи задається ...
147.	Фізичний сенс аргументів цільової функції складної системи ...
148.	Які дії виконуються у випадку, коли знайдена точка екстремуму знаходиться на межі робочої області?
149.	Які є види екстремуму цільової функції складної системи?
150.	Що представляють собою обмеження в оптимізаційній задачі для складної системи?
151.	Точність знаходження екстремуму у методі прямого перебору ...
152.	Як в методі прямого перебору визначається положення екстремуму на координатній площині?
153.	Метод градієнту для оптимізації складних систем полягає у ...
154.	Крок переміщення робочої точки у методі градієнта для оптимізації складних систем визначається ...
155.	Що характеризують часткові похідні цільової функції?
156.	Що характеризує градієнт цільової функції?
157.	Як переміщується робоча точка в у методі градієнта для оптимізації складних систем ...
158.	Як чисельно визначити часткові похідні цільової функції?
159.	Умовою закінчення пошуку в методі градієнта є ...
160.	Метод покоординатного спуску для оптимізації складних систем полягає у тому, що ...
161.	Переміщення робочої точки у методі покоординатного спуску для оптимізації складних систем здійснюється ...
162.	Яка цільова функція досліджується у лабораторній роботі з даної навчальної дисципліни?
163.	Як визначається напрямок руху в методі покоординатного спуску для оптимізації складних систем?
164.	Як підвищується точність вирішення оптимізаційної задачі?
165.	Скільки аргументів має цільова функція в лабораторній роботі з даної навчальної дисципліни?
166.	Модифікований метод прямого перебору здійснюється ...
167.	Модифікований метод прямого перебору забезпечує ...
168.	На другому етапі пошуку екстремуму за модифікованим метод прямого перебору область пошуку
169.	На другому етапі пошуку екстремуму за модифікованим метод прямого перебору крок пошуку

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.09- 05.02/4/152.00.1/Б/ВК2.3- 2022
	Екземпляр № 1	Арк 11 / 8

170.	Охарактеризуйте поняття «невизначеності» у задачах системного аналізу
171.	Розкриття невизначеностей в системному аналізі
172.	Які види невизначеностей зустрічаються у практиці застосування методів системного аналізу?
173.	Що з наведених положень не відноситься до видів невизначеностей зустрічаються у практиці застосування методів системного аналізу?
174.	Системна невизначеність – це ...
175.	Розкриття концептуальної невизначеності передбачає ...
176.	Що не відноситься до методів розкриття концептуальної невизначеності?
177.	Задача розкриття невизначеності цілей
178.	Загальна характеристика задачі багатокритеріальної оптимізації
179.	Які підходи застосовують для знаходження раціонального компромісу цілей?
180.	Які підходи застосовують для знаходження раціонального компромісу цілей?
181.	Які підходи застосовують для знаходження раціонального компромісу цілей?
182.	Що з наведеного є методом розкриття невизначеності цілей:
183.	Що з наведеного є методом розкриття невизначеності цілей:
184.	Що з наведеного є методом розкриття невизначеності цілей:
185.	Що з наведеного є методом розкриття невизначеності цілей:
186.	Що з наведеного є методом розкриття невизначеності цілей:
187.	Що з наведеного не є методом розкриття невизначеності цілей:
188.	У чому полягає суть принципу Парето?
189.	Перехід до однокритеріальної оптимізації здійснюється на основі:
190.	Область Парето - це:
191.	При вирішенні задачі багатокритеріальної оптимізації вибирається

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.09- 05.02/4/152.00.1/Б/ВК2.3- 2022
	Екземпляр № 1	Арк 11 / 9

	найбільш важливий критерій, а інші критерії:
192.	При вирішенні задачі багатокритеріальної оптимізації окремі критерії підсумовуються, при цьому критерії множаться на вагові коефіцієнти, які:
193.	Як кількісно можна характеризувати міру переваги розглядуваних цілей?
194.	Як можна використати апріорну інформацію про задані обмеження для розв'язання невизначеностей в системному аналізі?
195.	Як визначається загальний критерій оптимальності на основі введення коефіцієнтів важливості та лінійної згортки існуючих критеріїв?
196.	Що є недоліком методу лінійної згортки?
197.	У чому суть введення технічних обмежень в задачі багатокритеріальної оптимізації?
198.	Який з наведених пунктів містить методи зведення багатокритеріальної задачі оптимізації до однокритеріальної?
199.	Який з наведених пунктів містить методи зведення багатокритеріальної задачі оптимізації до однокритеріальної?
200.	Який з наведених пунктів містить методи зведення багатокритеріальної задачі оптимізації до однокритеріальної?
201.	Який з наведених пунктів містить методи зведення багатокритеріальної задачі оптимізації до однокритеріальної?
202.	Який з наведених пунктів не містить методи зведення багатокритеріальної задачі оптимізації до однокритеріальної?
203.	Охарактеризуйте метод послідовного розкриття невизначеності цілей.
204.	Обчислювальний алгоритм методу послідовного розкриття невизначеності цілей містить ...
205.	Які складові поєднує в собі системна невизначеність?
206.	Ситуаційна невизначеність характеризується ...
207.	Наслідком ситуаційної невизначеності є ...
208.	Як вплив неконтрольованих факторів впливає на вирішення задач системного аналізу?
209.	Назвіть підходи до розкриття ситуаційної невизначеності.
210.	У чому полягає принцип гарантованого результату?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.09- 05.02/4/152.00.1/Б/ВК2.3- 2022
	Екземпляр № 1	Арк 11 / 10

211.	Які принципові особливості задачі розкриття системної невизначеності?
212.	Ухвалення рішень в умовах ризику засноване на ...
213.	Ухвалення рішень в умовах ризику засноване на ...
214.	Ухвалення рішень в умовах ризику засноване на ...
215.	Розкриття невизначеностей та ухвалення рішень в умовах ризику засноване на ...
216.	Використання критерію очікуваного значення обумовлене ...
217.	Використання критерію очікуваного значення справедливе тільки у випадках, коли ...
218.	Критерій «очікуване значення – дисперсія» можна застосувати ...
219.	Критерій «очікуване значення – дисперсія» містить ...
220.	Критерій граничного рівня заснований на ...
221.	У критерії граничного рівня ...
222.	Критерій граничного рівня ...
223.	Коли використовується критерій граничного рівня?
224.	Критерій найбільш вірогідного результату ...
225.	Використання критерію найбільш вірогідного результату спирається на ...
226.	Прийняття рішень в умовах невизначеності ґрунтується на ...
227.	Прийняття рішень в умовах невизначеності ґрунтується на ...
228.	Прийняття рішень в умовах невизначеності ґрунтується на ...
229.	Які з наведених критеріїв не використовується для ухвалення рішень в умовах невизначеностей?
230.	Який з наведених пунктів містить елементи класифікації теорії ігор?
231.	Який з наведених пунктів містить елементи класифікації теорії ігор?
232.	Який з наведених пунктів містить елементи класифікації теорії ігор?
233.	Який з наведених пунктів містить елементи класифікації теорії ігор?
234.	Що з наведених пунктів не відноситься до елементів класифікації теорії ігор?
235.	У класифікації ігор розрізняють за кількістю гравців ...
236.	У класифікації ігор розрізняють за кількістю стратегій гри ...
237.	У класифікації ігор розрізняють за характером взаємодії ...

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.09- 05.02/4/152.00.1/Б/ВК2.3- 2022
	Екземпляр № 1	Арк 11 / 11

238.	У класифікації ігор розрізняють за характером виграшів ...
239.	Матрична гра – це ...
240.	Кожна комірка платіжної матриці містить ...
241.	Кожен рядок платіжної матриці відповідає ...
242.	Кожен стовпець платіжної матриці відповідає ...