

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/ВК2.6- 2022
	Екземпляр № 1	Арк 6 / 1

**ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЗАЛІКУ
з навчальної дисципліни
«ВИМІРЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ РУХУ ОБ'ЄКТІВ»**

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

Схвалено на засіданні кафедри
метрології та інформаційно-
вимірвальної техніки
13 жовтня 2022 р.,
протокол № 10

Розробник: старший викладач кафедри метрології та інформаційно-
вимірвальної техніки ЛУГОВИХ Оксана

Житомир
2022

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20-09 05.02/2/152.00.1Б/ОК11-2021
	Екземпляр № 1	Арк 5 / 2

№п/п	Текст завдання
1.	До параметрів механічного руху, що підлягають вимірюванню на практиці можна віднести?
2.	Переміщення – це:
3.	Швидкість – це:
4.	Прискорення – це:
5.	Механічний рух – це:
6.	Траєкторія – це:
7.	Шлях – це:
8.	Лінійні швидкості умовно поділяють на такі під діапазони:
9.	Лінійні прискорення умовно поділяють на такі під діапазони:
10.	Кутові швидкості умовно поділяють на такі під діапазони:
11.	Параметри руху за характером зміни в часі можна поділити на такі параметри:
12.	Як називається засіб для вимірювання та контролю кутових швидкостей (частоти обертання)?
13.	Як називаються засіб для вимірювання прискорень?
14.	На чому заснований аерометричний метод?
15.	На чому заснований компесаційний метод?
16.	На чому заснований термодинамічний метод?
17.	На чому заснований турбінний метод?
18.	Який метод заснований на залежності наводяться в металевому тілі вихрових струмів від частоти обертання?
19.	Який метод вимірювання заснований на залежності напруги, що генерується від частоти обертання (для постійного, змінного та імпульсного струму), а змінного і імпульсного струму – на залежності частоти струму від частоти обертання?
20.	Якого методу тахогенератор приладу зє електричної машини асинхронного типу, що складається з зовнішнього 1 і внутрішнього 2 магнітопроводов, в зазорі між якими розташовуються статорна обмотка 3, що складається з обмотки збудження і сигнальної обмотки, і алюмінієвий тонкостінний ротор 4, виконаний у вигляді циліндра.
21.	Який метод вимірювання кутової швидкості заснований на властивості ока зберігати видиме зображення на десяти частки секунди після його зникнення?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20-09 05.02/2/152.00.1Б/ОК11-2021
	Екземпляр № 1	Арк 5 / 3

22.	За фізичним принципом інтегродиферинційні елементи поділяються
23.	За родом процесів, що використовуються для інтегрування та диференціювання елементи поділяються на:
24.	За виконуваними операціями інтегродиферинційні елементи поділяються на:
25.	За структурою інтегродиферинційні елементи поділяються на:
26.	Яка назва схеми з інтегродиферинційними елементами, у який вихід одного елемента подається на один з входів наступного елемента?
27.	Яка назва схеми з інтегродиферинційними елементами, у який бувають такі різновиди: дискова з роліком, дискова з двома кулями, грибоподібна з роліком?
28.	Яких видів буває гіроскопічний інтегродиферинційн елементам?
29.	Яких типів бувають механічні тахометри?
30.	Як назва тахометрів, що засновані за принципом дії залежності форми вільної поверхні, що обертається від рідини від швидкості обертання?
31.	Який називається тахометр, що являє собою посуд з рідиною, що поділений горизонтальною перегородкою на дві камери, що пов'язані через канал в вертикальній осі, яка проходить через перегородку та до посуду приєднується трубка манометру?
32.	Який називається тахометр, що заснований на пропорційності між силою збільшення твердого тіла , що рухається рідиною та швидкістю цієї рідини?
33.	Електричні машини, що працюють в генераторним режимі та служать для перетворення швидкості обертання ротора генератора в пропорційний електричний сигнал – це:
34.	Як називається прилад, що вимірює величину прискорення?
35.	Акселерометри бувають таких типів:
36.	Якого акселерометра конструкція має вантаж, що підвішується на еластичному підвісі, при зміні положення корпусу приладу під дією інерції підвішене тіло компенсує переки, тим самим взаємодія на пружину, на яке кріпиться?
37.	Якого акселерометра конструкція передбачає поєднувати частини приладу з датчиками?
38.	Якого акселерометра конструкція має всередині твердий стрижень, який знаходиться під тиском та діє на п'єзокристал?
39.	Яке призначення акселерометра в смартфоні?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20-09 05.02/2/152.00.1Б/ОК11-2021
	Екземпляр № 1	Арк 5 / 4

40.	Яке призначення акселерометра в фітнес браслеті?
41.	Яке призначення акселерометра в відеореєстраторі?
42.	Яке призначення акселерометра при будівництві
43.	Яке призначення акселерометра в безпілотних літальних апаратів?
44.	Яке значення в мікросекундах задає світіння світлодіода з частотою 1Гц?
45.	Яке загально відома одиниця вимірювання прискорення?
46.	Яке загально відома одиниця вимірювання тахометра?
47.	В яких межах може варіюватися чутливість акселерометра ADXL345?
48.	Яка чутливість акселерометра ADXL345 становить за замовчуванням?
49.	Яка кількість осей буває в акселерометрах
50.	Як називається кут повороту об'єкта (судна, літака, фундаменту) навколо його поздовжньої осі (див. також поздовжня вісь літака)?
51.	Яку назву має кут між поздовжньою віссю літального апарату або судна та горизонтом?
52.	Що потрібно виконати з акселерометром перед початком роботи
53.	При якому процесі вхідне зображення в градаціях сірого перетворюється в чорно-біле зображення, яскравості пікселів якого приймають два значення – 0 або 1:
54.	Які функції використовуються для бінаризації зображення в системі MatLab?
55.	Які функції використовуються для бінаризації зображення в системі MatLab?
56.	Які функції використовуються для бінаризації зображення в системі MatLab?
57.	Які функції використовуються для бінаризації зображення в системі MatLab?
58.	Які функції використовуються для визначення порогу бінаризації системі MatLab?
59.	Які функції використовуються для перетворення зображення в напівтонове в системі MatLab?
60.	Які функції використовуються для перетворення зображення в напівтонове в системі MatLab?
61.	Які функції використовуються для зчитування зображення в системі MatLab?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20-09 05.02/2/152.00.1Б/ОК11-2021
	Екземпляр № 1	Арк 5 / 5

62.	Які функції використовуються для запису зображення в системі MatLab?
63.	Які функції використовуються для виводу зображення в системі MatLab?
64.	Які функції використовуються для виводу зображення в системі MatLab?
65.	Які команди використовуються для виводу гісторгами в системі MatLab?
66.	Які команди використовуються для виводу гистограму яскравості пікселів зображення в системі MatLab?
67.	Які команди використовуються для виводу еквалізованого зображення в системі MatLab?
68.	Яка функція покращує контраст зображення за допомогою перетворення значення пікселів вихідного зображення так, щоб гистограма яскравості пікселів результуючого зображення приблизно відповідала деякій заданій гистограмме <i>hgram</i> в системі MatLab?
69.	Яке функція обчислення середнього значення елементів матриці в системі MatLab?
70.	Яке функція обчислює середньоквадратичне відхилення в системі MatLab?
71.	Яке функція обчислює коефіцієнт кореляції k між двома матрицями A, B в системі MatLab?
72.	Яке функція обчислює двовимірну взаємну кореляційну функцію між зображеннями a та b в системі MatLab?
73.	Яке функція обчислює автокореляційну функцію та еквівалентна функції $c = xcorr2(a, a)$ в системі MatLab?
74.	Яка функція створення структуростворюючого елемента в системі MatLab?
75.	Яка функція створює структуростворюючого елемент в вигляді ромба в системі MatLab?
76.	Яка функція створює структуростворюючого елемент в вигляді кола в системі MatLab?
77.	Яка функція створює структуростворюючого елемент в вигляді лінійного елемента в системі MatLab?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20-09 05.02/2/152.00.1Б/ОК11- 2021
	Екземпляр № 1	Арк 5 / 6

78	Яка функція створює структуростворюючого елемент в вигляді елемент прямокутника у в системі MatLab?
79	Яка функція відповідає за ерозію в системі MatLab?
80	Яка функція відповідає за делатацію в системі MatLab?