

Житомирський державний технологічний університет  
Факультет інформаційно-комп'ютерних технологій  
Кафедра біомедичної інженерії та телекомунікації  
Спеціальність: 163 «Біомедична інженерія»  
Освітній ступінь: «магістр»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»  
Проректор з НПП

\_\_\_\_\_ А. В. Морозов

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 р.

Затверджено на засіданні кафедри біомедичної  
інженерії та телекомунікації

Протокол №2 від «13» вересня 2018 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ Т. М. Нікітчук

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 р.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ  
МЕТРОЛОГІЯ, ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА  
СЕРТИФІКАЦІЯ БМА

№	Питання
Предмет і зміст метрології	
1	Метрологія – це наука про:
2	Отримання кількісної та якісної інформації про властивості об'єктів і процесів, встановлення й застосування наукових і організаційних основ, технічних засобів, правил і норм, необхідних для досягнення єдності та необхідної точності – це:
3	Сукупність фізичних і математичних методів, які використовують для отримання виміральної інформації – це:
4	Різноманітні засоби вимірювань і контролю, які вдосконалюються та розвиваються на основі об'єктивних законів — це:
5	Предметом метрології є:
6	Методами метрології є:
7	Засобами метрології є:
8	До засобів метрології належать:
9	Теорія вимірювань, теорія похибок, інформаційна теорія вимірювань, вимірювання електричних величин, вимірювання неелектричних величин – це:
10	Сукупність засобів вимірювань і контролю, система державних еталонів одиниць фізичних величин, система передачі розмірів одиниць

	фізичних величин від еталонів усім засобам вимірювань за допомогою зразкових засобів повірки, система обов'язкової державної і відомчої повірки – це:
11	Розділами метрології є:
12	Діяльність, що полягає у розробці та встановленні вимог, правил, норм чи то характеристик з метою досягнення оптимальної узгодженості у певній галузі, результатом чого є підвищення ступеня відповідності продукції її функціональному призначенню, – це
13	Стан вимірювань, за якого їх результати представляють в узаконених одиницях, а похибок вимірювань відомі із заданою ймовірністю – це:
14	Відображення найпростіших характеристик довколишнього середовища органами чуттів людини або спеціальними технічними засобами – це:
15	Відображення подібності чи відмінності об'єктів логічним висновком – це:
16	У метрології це створення матеріальних об'єктів, що характеризуються фізичною величиною наперед заданого значення за допомогою спеціального технічного засобу, який називають мірою – це:
17	Відображення властивості, залежності, стану або ситуації словесним чи графічним описанням – це:
18	Відображення кількісної властивості певної сукупності матеріальних якісно однорідних предметів числом – це:
19	Відображення вимірюваних величин їхніми значеннями шляхом експерименту та обчислень за допомогою спеціальних технічних засобів – це:
20	Відображення відповідності між станом об'єкта і заданою нормою відповідним висновком (придатний, непридатний) – це:
21	Відображення даного об'єкта за сукупністю його властивостей одним із класів множини цих об'єктів – це:
22	Відображення загального стану об'єкта чи причин цього стану із зазначенням

	особливостей стану і локалізацією відхилень від норм –це:
23	Відображення залежності між величинами, які характеризують матеріальний об'єкт, математичною або логічною моделлю – це:
24	Відображення стану досліджуваного об'єкта під час дії на нього сукупності регламентованих факторів – це:
25	Відображення складного матеріального об'єкта або ситуації, що характеризується сукупністю взаємопов'язаних величин, системою відповідних моделей – це:
26	Сприйняття – це:
27	Порівняння – це:
28	Відтворення – це:
29	Спостереження – це:
30	Лічба – це:
31	Контроль – це:
32	Вимірювання – це:
33	Розпізнавання об'єктів – це:
34	Діагностика – це:
35	Ідентифікація – це:
36	Випробування – це:
37	Експериментальні дослідження – це:
38	Метрологічне забезпечення – це:
39	Складовими елементами метрологічного забезпечення є:
40	Встановлення та застосування метрологічних норм і правил, а також розробка, виготовлення та застосування технічних засобів, необхідних для досягнення єдності і необхідної точності вимірювань – це:
41	Науковою основою метрологічного забезпечення є:
42	Законодавчою основою метрологічного забезпечення є:
43	Нормативною основою метрологічного забезпечення є:
44	Технічною основою метрологічного забезпечення є:
45	Організаційною основою метрологічного забезпечення є:
46	Покращення якості продукції, підвищення ефективності виробництва, використання

	матеріальних цінностей – це:
47	Основні завдання метрологічного забезпечення – це:
48	До складу метрологічної системи України входять:
49	Встановлення одиниць фізичних величин, формування системи державних еталонів одиниць фізичних величин та забезпечення їхнього функціонування, проведення державних випробувань, повірки, калібрування та метрологічної атестації засобів вимірювань, розробка та атестація методик виконання вимірювань – це основні завдання:
50	Який термін є коректним?
51	Нормативний документ, розроблений на основі консенсусу, затверджений визнаним органом, спрямований на досягнення оптимального ступеня упорядкування у визначеній області – це:
52	Стандарт, який встановлює методики, правила, процедури різних випробувань та споріднених з ними дій – це:
53	Абревіатура ДСТУ розшифровується як:
54	Різницю виміряного та істинного значень вимірюваної величини називають:
55	Абревіатура ISO розшифровується як:
56	Абревіатура IEC розшифровується як:
57	Регламент (технічний регламент) – це:
58	Засіб вимірювальної техніки, що реалізує процедуру вимірювань – це:
59	Вимірювальний пристрій, що реалізує відтворення та (або) збереження фізичної величини заданого розміру, називають:
60	Залежність фізичної величини як функції часу – це:
61	Залежність фізичної величини як функції координат – це:
62	Інформацію про значення вимірюваних фізичних величин називають:
63	Якість вимірювання, що відображає близькість результату вимірювання до істинного значення вимірюваної величини – це:
64	Неперервні (аналогові) фізичні величини:

65	Дискретні фізичні величини:
66	Відношення абсолютної похибки вимірювання до істинного значення – це:
67	Вимірювання, за яких значення однієї чи декількох вимірюваних величин знаходять після обчислення за відомими залежностями їх від декількох значень аргументів, що вимірюються прямо, називають:
68	Вимірювання, за яких значення однієї величини визначають за результатами прямих вимірювань інших величин, з якими вимірювана величина пов'язана явною функціональною залежністю, називають:
69	Сукупність способів використання засобів вимірювальної техніки та принципу вимірювань для створення вимірювальної інформації – це:
70	Сукупність явищ, на яких засноване вимірювання, це:
71	Послідовність вимірювальних операцій, що забезпечує вимірювання згідно з обраним методом вимірювання, називають:
72	Метод непрямого вимірювання з багаторазовим порівнянням до повного зрівноваження вихідних величин вимірювального засобу при почерговій дії на його вході вимірюваної величини та регульованої міри називають:
73	Метод прямого вимірювання з багаторазовим порівнянням вимірюваної величини та величини, що відтворюється регульованою мірою до їх повного зрівноваження, називають:
74	Засіб вимірювальної техніки, в якому виконується лише одна зі складових частин процедури вимірювань (вимірювальна операція) – це:
75	Сукупність функціонально об'єднаних засобів вимірювальної техніки та допоміжних технічних засобів, призначена для одержання вимірювальних сигналів, придатних для безпосереднього сприйняття вимірювальної інформації спостерігачем, називають:
76	Вимірювальний пристрій, призначений для порівняння двох однорідних фізичних величин, називають:

77	Частину інтервалу показів, для якого прономовано похибки засобу вимірювань, називають
78	Найменше значення вимірюваної величини, яке може бути виявлене засобом вимірювань, це:
79	Найменша розрізнявана за допомогою даного засобу вимірювань зміна вимірюваної величини – це:
80	Кількість вимірювань, виконуваних за одиницю часу – це:
81	До критеріїв оптимальності для коректного виконання вимірювань відносять:
82	Який з наведених варіантів є послідовністю етапів процесу вимірювання?
83	До якого етапу вимірювального експерименту відноситься визначення роду вимірювальної величини та діапазону значень, в межах якого вона може перебувати?
84	Основними компонентами вимірювального експерименту є:
85	Що з наведеного переліку не є компонентою вимірювального експерименту?
86	Вимірювальні експерименти поділяють на:
87	Оптимізація збирання та опрацювання інформації про об'єкт дослідження без впливу дослідника на факторний простір – це здійснюється при:
88	Встановлення рівнів факторів відбувається при:
89	Схему, що відображає основні функціональні частини виробу, їх призначення та взаємозв'язки, називають:
90	Схему, що відображає повний склад елементів, їх взаємозв'язки і, здебільшого, дає уяву про принцип дії засобу вимірювань, називають:
Організація метрологічного забезпечення біомедичної апаратури	
91	Контрольне випробування дослідних зразків медичних виробів для визначення їх відповідності технічним умовам на даний виріб та чинним нормативним документам – це:
92	Контрольне випробування дослідних зразків медичних виробів, які є засобами вимірювальної техніки, для визначення їх відповідності технічним умовам на даний виріб

	та чинним нормативним документам – це:
93	Контрольне випробування зразків медичних виробів установчої серії чи першої промислової партії для оцінки готовності виробництва випускати продукцію даного типу у заданому обсязі та для визначення відповідності виробів установчої серії вимогам чинним нормативним документам – це:
94	Випробування дослідних зразків медичних виробів в умовах експлуатації за прямим функціональним призначенням, для визначення можливості їх застосування у клінічній практиці – це:
95	Документом, який виконує роль технічного завдання при розробці виробів медичної техніки, є:
96	Приймальне технічне випробування – це:
97	Державне приймальне випробування – це:
98	Кваліфікаційне випробування – це:
99	Клінічне випробування – це:
100	Медико-технічні вимоги містять розділи:
101	Вимоги до виконання виробом функціональних завдань у лікувально-діагностичному процесі є змістом якого розділу медико-технічних вимог?
102	Економічна та медико-технічна ефективність виробу, кошторис вартості розробки є змістом якого розділу медико-технічних вимог?
103	Які види випробувань встановлено для підтвердження відповідності медичних виробів вимогам нормативної та технічної документації?
104	Хто складає програму та методику випробування виробу медичної техніки?
<b>Показники експлуатаційних властивостей БМА</b>	
105	Задачею експлуатації БМА є:
106	На які групи можна розбити заходи експлуатації БМА?
107	Які основні фази експлуатації БМА?
108	Складовими елементами технічного обслуговування є:
109	До комплексу профілактичного обслуговування відносять:
110	Ремонт, передбачений у нормативній документації та здійснюваний у заплановані

	терміни – це:
111	Ремонт у позаплановому порядку, у міру необхідності, –це:
112	Ремонт, які здійснюють для гарантованого забезпечення працездатності, та полягає у заміні та відновленні окремих частин БМА, – це:
113	Ремонт, здійснюваний з метою відновлення справності та повного чи близького до повного відновлення ресурсу апаратури з заміною чи відновленням її частин та їхнім регулюванням, – це:
Сертифікація БМА	
114	Процедура, за допомогою якої третя сторона дає письмову гарантію, що продукція, процес чи послуга відповідають заданим вимогам, – це:
115	Склад і послідовність дій третьої сторони під час проведення сертифікації – це:
116	Під час сертифікації до дій третьої сторони можуть належати:
117	Орган, який здійснює сертифікацію відповідності, – це:
118	Документ, виданий згідно з правилами системи сертифікації, який вказує, що забезпечується необхідна впевненість у тому, що потрібним чином ідентифікована продукція, процес чи послуга відповідають конкретному стандарту чи іншому нормативному документу – це:
119	Знак, використовуваний або виданий згідно з правилами системи сертифікації, який вказує, що забезпечується необхідна впевненість у тому, що дана продукція, процес чи послуга відповідають конкретному стандарту чи іншому нормативному документу – це:
120	Сертифікація на відповідність вимогам, які віднесені нормативним документом до обов’язкових для виконання – це: