



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол №10 от 21.05.2024г

Комплект оценочных материалов по дисциплине	ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Квалификация	Техник - электрик
Форма обучения	очная

Разработчик (и): цикловая методическая комиссия специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

ИОФ	Место работы (организация)	Должность
А.В.Жданова	Ефремовский филиал ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Преподаватель

Рецензент (ы):

ИОФ	Место работы (организация)	Должность
Л.Ф.Валентьева	Ефремовский филиал ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Преподаватель

Одобрено: цикловой методической комиссией специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), Протокол № 9 от 06.04.2024г.

методическим советом филиала, Протокол № 9 от 14.04.2024 г.

учебно-методическим советом университета, Протокол № 7 от 25.04.2024 г.

1. Паспорт комплекта оценочных материалов

1.1. Комплект оценочных материалов (далее – КОМ) предназначен для оценки планируемых результатов освоения рабочей программы дисциплины (модуля) ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация.

1.2. КОМ включает задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Общее количество заданий и распределение заданий по типам и компетенциям:

Код и наименование компетенции	Количество заданий закрытого типа	Количество заданий открытого типа
ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 2.1	20	20
Всего:	20	20

2. Задания всех типов, позволяющие осуществлять оценку всех компетенций, установленных рабочей программой дисциплины (модуля) ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация.

Код и наименование компетенции	№ п/п	Задание с инструкцией	Ключ (ответ, решение, чек-лист и т.д.)								
ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 2.1	Задания закрытого типа										
	1.	Найдите соответствие между физическими величинами и их размерностью	<table border="1" data-bbox="1375 432 1603 544"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>								
	1	Длина	а	I							
	2	Сила электрического тока	б	А							
	3	Термодинамическая температура	в	L							
	4	Сила света	г	Q							
	2.	Найдите соответствие между физическими величинами и их наименованием	<table border="1" data-bbox="1375 778 1603 890"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>								
	1	Масса	а	моль							
	2	Термодинамическая темп.	б	Кельвин							
3	Количество вещества	в	килограмм								
4	Сила света	г	кандела								
3.	Найдите соответствие между физическими величинами и их обозначением	<table border="1" data-bbox="1375 1125 1603 1236"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									
1	Длина	а	M								
2	Время	б	A								
3	Сила элек.тока	в	C								
4	Сила света	г	KФ								
4.	Найдите соответствие между производными единиц Си и их русское обозначение.	<table border="1" data-bbox="1375 1437 1603 1490"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									

	1	Площадь	а	рад/с				
	2	Угловая скорость	б	м ²				
	3	ускорение	в	м/с				
	4	Объем	г	м ³				
5.	Найдите соответствие между производными единиц Си и их русское обозначение.							
	1	Напряженность магнитного поля	а	Гц				
	2	Частота	б	А/м ²				
	3	Удельный объем	в	м ³ /кг				
	4	Яркость	г	кд/м ²				
6.	Найдите соответствие между наименованием международных организаций по метрологии и их обозначением							
	1	Международный комитет мер и весов	а	МКМВ				
	2	Международная организация законодательной метрологии	б	ИЛАК				
	3	Международная кооперация по аккредитации лабораторий	в	МОЗМ				
7.	Найдите соответствие между наименованием международных организаций по метрологии и их обозначением							
	1	Международная организация по стандартизации	а	ИСО				
	2	Международная конференция по измерительной технике	б	МЭК				
	3	Международная электрическая комиссия	в	ИМЕКО				
8.	Найдите соответствие между линейными средствами измерений и их названиями							

	1	Штриховые меры длины	а	ПКМД							
	2	Плоскопараллельные концевые меры	б	Линейки, рулетки							
	3	Штанген приборы	в	шпангенциркуль							
9.	Найдите соответствие между названием расходомеров и принципами их работы				<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						
	1	Тахометрический безротовый расходомер	а	механическое движение шарика преобразуется в частоту импульса электрического сигнала							
	2	Электромагнитный расходомер	б	для измерения числа оборотов и линейной скорости							
	3	Тахометры	в	основан на применении электромагнитной индукции							
10.	Найдите соответствие между нормативными документами и их обозначением				<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						
	1	Единая система конструкторской документации	а	ТУ							
	2	Единая система технологической документации	б	ЕСКД							
	3	Технические условия	в	ЕСТД							
11.	Найдите соответствие между нормативными документами и их обозначением				<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						
	1	Единая система программной документации	а	ЕСПД							
	2	система разработки и постановки продукции на производство	б	СРПП							

	3	Комплексная система контроля качества	в	КСКК							
12.	Найдите соответствие между нормативными документами и их обозначением				<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						
	1	Единая технологическая документации	а	ЕСПД							
	2	Система разработки и постановки продукции на производство	б	СРПП							
	3	Единая конструкторской документации	в	КСКК							
13.	Найти соответствие между приставками и множителями в СИ				<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						
	1	пета	а	10^{12}							
	2	тера	б	10^9							
	3	гига	в	10^{15}							
14.	Найти соответствие между приставками и множителями в СИ				<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						
	1	мега	а	10^2							
	2	коло	б	10^3							
	3	гекто	в	10^6							
15.	Найти соответствие между приставками и множителями в СИ				<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						
	1	дека	а	10^{-2}							
	2	деци	б	10^{-1}							
	3	санти	в	10^1							

	<p>16. Найдите соответствие между основами метрологического обеспечения</p> <table border="1" data-bbox="481 239 1344 526"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Научные</td> <td>а</td> <td>метрология</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Организационные</td> <td>б</td> <td>государственные эталоны</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Технические</td> <td>в</td> <td>государственные стандарты</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Нормативно-методические</td> <td>г</td> <td>госуд. метрологическая служба</td> </tr> </tbody> </table>	1	Научные	а	метрология	2	Организационные	б	государственные эталоны	3	Технические	в	государственные стандарты	4	Нормативно-методические	г	госуд. метрологическая служба	<table border="1" data-bbox="1377 151 1601 247"> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								
1	Научные	а	метрология																							
2	Организационные	б	государственные эталоны																							
3	Технические	в	государственные стандарты																							
4	Нормативно-методические	г	госуд. метрологическая служба																							
	<p>17. Найдите соответствие между кратными и дольными размерами физической величины (ФВ)</p> <table border="1" data-bbox="481 622 1344 798"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Кратная единица</td> <td>а</td> <td>ФВ-единица, кот. в целое число раз меньше основной</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Дольная Единица</td> <td>б</td> <td>ФВ-единица, кот. в целое число раз больше, чем основное</td> </tr> </tbody> </table>	1	Кратная единица	а	ФВ-единица, кот. в целое число раз меньше основной	2	Дольная Единица	б	ФВ-единица, кот. в целое число раз больше, чем основное	<table border="1" data-bbox="1377 534 1489 630"> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>																
1	Кратная единица	а	ФВ-единица, кот. в целое число раз меньше основной																							
2	Дольная Единица	б	ФВ-единица, кот. в целое число раз больше, чем основное																							
	<p>18. Найдите соответствие между группами материальных ценностей</p> <table border="1" data-bbox="481 861 1344 1292"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Сырье и природное топливо</td> <td>а</td> <td>искусственное топливо, пластмассы, прокат, ткани</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Материалы и продукты</td> <td>б</td> <td>полезные ископаемые нефть, газ, уголь, строительные материалы</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Расходные изделия</td> <td>в</td> <td>машины, механизм</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Ремонтируемые изделия</td> <td>г</td> <td>дозированные продукты в упаковке, кабель в бабинах</td> </tr> </tbody> </table>	1	Сырье и природное топливо	а	искусственное топливо, пластмассы, прокат, ткани	2	Материалы и продукты	б	полезные ископаемые нефть, газ, уголь, строительные материалы	3	Расходные изделия	в	машины, механизм	4	Ремонтируемые изделия	г	дозированные продукты в упаковке, кабель в бабинах	<table border="1" data-bbox="1377 805 1601 901"> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								
1	Сырье и природное топливо	а	искусственное топливо, пластмассы, прокат, ткани																							
2	Материалы и продукты	б	полезные ископаемые нефть, газ, уголь, строительные материалы																							
3	Расходные изделия	в	машины, механизм																							
4	Ремонтируемые изделия	г	дозированные продукты в упаковке, кабель в бабинах																							
	<p>19. Найдите соответствие между физическими показателями качества и их определениями</p> <table border="1" data-bbox="481 1396 1344 1476"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Единичный показатель качества</td> <td>а</td> <td>сумма единичных показателей</td> </tr> </tbody> </table>	1	Единичный показатель качества	а	сумма единичных показателей	<table border="1" data-bbox="1377 1300 1545 1396"> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>																				
1	Единичный показатель качества	а	сумма единичных показателей																							

	2	Комплексный показатель	б	характеризует несколько свойств							
	3	Обобщенный показатель	в	отражает одно свойство							
20.	Найдите соответствие между физическими показателями качества и их определениями				<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						
	1	Эстетические показатели	а	свойства продукции, обеспечивающее безопасность при эксплуатации							
	2	Показатели безопасности	б	характеризуют внешний вид							
	3	Показатель надежности	в	свойства объекта выполнять заданные функции при эксплуатации							
	Задания открытого типа										
	1.	Что такое метрология?									
	2.	Назовите объекты метрологии.									
	3.	Дайте определение понятия физическая величина.									
	4.	Что такое цена деления шкалы прибора?									
	5.	Что такое интервал деления шкалы?									
	6.	Назовите два основных документа, которые определяют правовые основы обеспечения единства измерений.									
	7.	Назовите международные организации по метрологии									
	8.	Какие приняты этапы жизненного цикла продукции?									
	9.	Какова основная цель стандартизации?									
	10.	Что такое ЕСКД?									
	11.	Расшифруйте ТУ									
	12.	Расшифруйте ЕСТД									
	13.	Перечислите основные функции стандартизации РФ									
	14.	Что такое система качества?									
	15.	Дайте определение качества продукции									
	16.	Что понимается под показателем транспортабельности качества									
	17.	Что такое экологический показатель качества?									
	18.	Укажите методы оценки качества продукции									
	19.	Что такое сертификация?									
	20.	Дайте характеристику показателю качеству - надежность									

