

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 21.04.2026 16:37:42
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

ОПК-3 Способен применять соответствующий физико- математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин

ОПК-5. Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности

ОПК-6. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности

№ п/п	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию (с указанием страницы документа, из которого взят вопрос)
Задания закрытого типа с выбором одного правильного ответа				
1.	1) Архитектура фон Неймана	<p>Как называется система, состоящая из центрального процессора, памяти и устройств ввода-вывода?</p> <p>1) Архитектура фон Неймана 2) Топология сети 3) Интерфейс USB</p>	ОПК-1	<p>Б1.О.12</p> <p>Цифровые трансформации, информационные технологии</p> <p>Стр. 25</p>
2.	2) FTP	<p>Какой протокол используется для передачи файлов по сети?</p> <p>1) HTTP 2) FTP 3) SMTP</p>	ОПК-1	<p>Б1.О.12</p> <p>Цифровые трансформации, информационные технологии</p> <p>Стр. 26</p>
3.	<p>1 б</p> <p>2 с</p> <p>3 а</p>	<p>Соотнесите термины с соответствующими определениями:</p> <p>1) Антивирус 2) Трафик 3) Брандмауэр</p> <p>а) Защитный барьер, отслеживающий сетевые потоки б) Программа для борьбы с вредоносным ПО с) Поток данных, проходящий через сеть</p>	ОПК-1	<p>Б1.О.12</p> <p>Цифровые трансформации, информационные технологии</p> <p>Стр. 26</p>
4.	<p>1 а</p> <p>2 с</p>	<p>Установите правильное соответствие между основными элементами</p>	ОПК-1	<p>Б1.О.12</p> <p>Цифровые трансформации, информационные технологии</p>

	3 b	информационных технологий и их определением 1) Программист 2) Пользователь 3) Сеть а) Разработчик программного обеспечения б) Связанная совокупность устройств для обмена данными с) Тот, кто непосредственно использует информационные системы		Стр. 26								
5.	3	Корень уравнения $x^3 + 2x + 1 = 0$ принадлежит интервалу 1) (4; 5) 2) (1; 2) 3) (-1; 0) 4) (-3; -2)	ОПК-1	Б1.О.22 Прикладная математика Стр. 16								
6.	3	Какой интерполяционный многочлен соответствует таблице <table border="1" data-bbox="862 837 1227 965"> <tr> <td>x</td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>13</td> <td>1</td> <td>-1</td> </tr> </table> 1) $y = 2x^2 + x - 1$ 2) $y = 3x^2 + x - 1$ 3) $y = 4x^2 - x - 1$ 4) $y = 6x^2 + x - 1$	x	-2	-1	0	y	13	1	-1	ОПК-1	Б1.О.22 Прикладная математика Стр. 16
x	-2	-1	0									
y	13	1	-1									
7.	1	Неравенство $x^2 + y^2 \leq 25$ описывает 1. круг; 2. полуплоскость; 3. прямую;	ОПК-1	Б1.О.22 Прикладная математика Стр. 16								

		4. окружность.		
8.	4) микропроцессора, полупроводниковой памяти, источника питания, пульта управления и средств связи с периферийными устройствами	Микро ЭВМ состоит из: 1) микропроцессора, полупроводниковой памяти и источника питания 2) микропроцессора, полупроводниковой памяти, источника питания и средств связи с периферийными устройствами 3) микропроцессора, полупроводниковой памяти и средств связи с периферийными устройствами 4) микропроцессора, полупроводниковой памяти, источника питания, пульта управления и средств связи с периферийными устройствами 5) полный ответ не приведен	ОПК-1	Б1.О.28.05 Микропроцессорные средства и техника связи в профессиональной деятельности Стр.23
9.	1) интегральная схема, предназначенная для преобразования и обработки сигналов, изменяющихся по закону дискретной функции	Цифровая микросхема – это: 1) интегральная схема, предназначенная для преобразования и обработки сигналов, изменяющихся по закону дискретной функции 2) интегральная схема, предназначенная для преобразования и обработки сигналов, изменяющихся по закону непрерывной функции 3) интегральная схема, предназначенная для усиления входных сигналов	ОПК-1	Б1.О.28.05 Микропроцессорные средства и техника связи в профессиональной деятельности Стр.23
10.	1 б 2 а 3 с	Установите соответствие между типом канала связи и возможным направлением передачи сигналов 1) Симплексный канал 2) Дуплексный сигнал 3) Полудуплексный сигнал	ОПК-1	Б1.О.28.05 Микропроцессорные средства и техника связи в профессиональной деятельности Стр.23

		<p>a) Возможна передача сигналов в обоих направлениях одновременно</p> <p>b) Сигналы передаются только в одном направлении</p> <p>c) Направление передачи сигналов может быть изменено в любой момент времени</p>										
11.	<p>1 a</p> <p>2 b</p>	<p>Установите соответствие между видом преобразователя и сигналом, формируемым на его выходе</p> <p>1) Цифро-аналоговый преобразователь</p> <p>2) Аналого-цифровой преобразователь</p> <p>a) Электрическое напряжение</p> <p>b) Код счетчика</p>	ОПК-1	<p>Б1.О.28.05</p> <p>Микропроцессорные средства и техника связи в профессиональной деятельности</p> <p>Стр.24</p>								
12.	4	<p>Какой интерполяционный многочлен соответствует таблице</p> <table border="1" data-bbox="862 710 1451 786"> <tr> <td>x</td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>19</td> <td>3</td> <td>-1</td> </tr> </table> <p>1) $y = 2x^2 + x - 1$</p> <p>2) $y = 3x^2 + x - 1$</p> <p>3) $y = 4x^2 - x - 1$</p> <p>4) $y = 6x^2 + x - 1$</p>	x	-2	-1	0	y	19	3	-1	ОПК-1	<p>Б2.О.03 (П)</p> <p>Производственная практика по получению профессиональных умений</p> <p>Стр. 38</p>
x	-2	-1	0									
y	19	3	-1									
13.	1) Введение инноваций в организационные процессы компании с помощью цифровых технологий	<p>Что такое цифровая трансформация?</p> <p>1) Введение инноваций в организационные процессы компании с помощью цифровых технологий</p> <p>2) Процесс замены старого оборудования на новое</p> <p>3) Только модернизация существующего программного обеспечения</p>	ОПК-2	<p>Б1.О.12</p> <p>Цифровые трансформации, информационные технологии</p> <p>Стр.28</p>								

14.	3) Рост доходов, снижение издержек, повышение качества обслуживания клиентов	Каковы основные преимущества внедрения цифровых технологий в бизнес? 1) Исключительно увеличение прибыли акционеров 2) Повышение имиджа компании 3) Рост доходов, снижение издержек, повышение качества обслуживания клиентов	ОПК-2	Б1.О.12 Цифровые трансформации, информационные технологии Стр.28
15.	1, 2	Какие технологии традиционно относят к технологиям цифровой трансформации? 1) Интернет вещей (IoT) 2) Big Data 3) Блокчейн	ОПК-2	Б1.О.12 Цифровые трансформации, информационные технологии Стр.28
16.	1, 2	Какие методы используются для анализа Big Data? 1) Машинное обучение 2) Методы статистического анализа 3) Химический анализ веществ	ОПК-2	Б1.О.12 Цифровые трансформации, информационные технологии Стр.28
17.	1)функциональный узел, предназначенный для приема и выдачи коротких последовательностей двоичных знаков, объединенных общим признаком (например, машинное слово, код команды и др.)	Регистр представляет собой: 1) функциональный узел, предназначенный для приема и выдачи коротких последовательностей двоичных знаков, объединенных общим признаком (например, машинное слово, код команды и др.) 2) упорядоченное множество объектов и связей между ними 3) алгоритм преобразования данных	ОПК-2	Б1.О.28.05 Микропроцессорные средства и техника связи в профессиональной деятельности Стр.25
18.	1)функциональную часть ЭВМ, предназначенная для запоминания и (или) выдачи данных	Память представляет собой: 1) функциональную часть ЭВМ, предназначенная для запоминания и (или) выдачи данных	ОПК-2	Б1.О.28.05 Микропроцессорные средства и техника связи в профессиональной

		<p>2) функциональный узел ЭВМ, предназначенный для приема, хранения и выдачи коротких последовательностей двоичных знаков</p> <p>3) программно управляемую часть ЭВМ</p>		<p>деятельности Стр.25</p>
19.	<p>1) a 2) c 3) b</p>	<p>Установите соответствие между наиболее известными протоколами, используемыми в сети Интернет, и их сущностью</p> <p>1) HTTP 2) SMTP 3) FTP</p> <p>а) Протокол передачи гипертекста. Используется при пересылке Web-страниц между компьютерами, подключенными к одной сети</p> <p>б) Протокол передачи файлов со специального файлового сервера на компьютер пользователя. Дает возможность абоненту обмениваться файлами с любым компьютером сети</p> <p>с) Протокол, который задает набор правил для передачи почты</p>	ОПК-2	<p>Б1.О.28.05 Микропроцессорные средства и техника связи в профессиональной деятельности Стр.25</p>
20.	1, 2, 4	<p>Укажите протоколы, применяемые для организации сети промышленной автоматизации:</p> <p>1) Modbus 2) Profibus 3) TCP/IP 4) CANopen 5) MQTT</p>	ОПК-2	<p>Б1.О.28.05 Микропроцессорные средства и техника связи в профессиональной деятельности Стр.26</p>
21.	1) корректности	<p>При разработке ПО в первую очередь следует заботиться о его ...</p> <p>1) корректности</p>	ОПК-2	<p>Б2.О.03 (П) Производственная практика по получению</p>

		2) функциональности простоте использования		профессиональных умений Стр.38
22.	3) компонентно-ориентированный	Какой из перечисленных подходов к программированию является наиболее поздним? 1) структурный 2) объектно-ориентированный 3) компонентно-ориентированный	ОПК-2	Б2.О.04 (П) Производственная практика (Технологическая практика) Стр. 35
23.	А) – 2 Б) – 3 В) – 4 Г) – 1	Установите соответствие: $\frac{x^2}{11} + \frac{y^2}{17} = 1$ А) $\frac{x^2}{56} - \frac{y^2}{81} = 1$ Б) $y - 2 = 6(x - 7)$ В) $(x - 11)^2 + (y + 2)^2 = 56$ Г) 1) Окружность 2) Эллипс 3) Гипербола 4) Пучок прямых	ОПК-3	Б1.О.10 Высшая математика Стр. 21
24.	1,3	Укажите номера верных ответов: 1) Мгновенное ускорение есть первая производная расстояния по времени. 2) Условие перпендикулярности прямых $k_1 = k_2$. 3) Производная в точке равна косинусу угла наклона касательной.	ОПК-3	Б1.О.10 Высшая математика Стр. 21
25.	3	Решить дифференциальное уравнение $y - xy' = 0$ 1) $y = x^2 - 4x + 5$ 2) $y = C \cos x$ 3) $y = Cx$	ОПК-3	Б1.О.10 Высшая математика Стр. 22

		4) $y = Cx \operatorname{tg} x$		
26.	1	Общим решением уравнения $y'' + 4y = 0$ является функция 1) $y = C_1 \cos 2x + C_2 \sin 2x$ 2) $y = C_1 e^x + C_2 \sin x$ 3) $y = C_1 \cos 3x + C_2 \sin 3x$ 4) $y = C_1 e^x + C_2 e^{2x}$	ОПК-3	Б1.О.10 Высшая математика Стр. 22
27.	4	Корень уравнения $x^3 + 3x + 10 = 0$ принадлежит интервалу 1) (-1; 0) 2) (1; 2) 3) (2; 3) 4) (-2; -1)	ОПК-1	Б2.О.04 (П) Производственная практика (Технологическая практика) Стр. 35
28.	2	Точка движется по прямой согласно уравнению $x = At + Bt^2$, где $A = 1$ м/с, $B = 2$ м/с ² . Скорость точки в момент времени $t = 3$ с, равна 1. 6 м/с 2. 13 м/с 3. 10 м/с 4. 18 м/с	ОПК-3	Б1.О.16 Физика Стр. 26
29.	1	Материальная точка движется со скоростью $v = 2 + 3t$. Путь, пройденный точкой за первые 4 с ее движения, равен: 1. 32 м 2. 24 м 3. 14 м 4. 50 м	ОПК-3	Б1.О.16 Физика Стр. 26
30.		Потенциальная энергия W_p тела массой $m = 5$ кг, брошенного вертикально вверх со	ОПК-3	Б1.О.16 Физика

	3	<p>скоростью $v=10$ м/с, в наивысшей точке подъема равна:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 50 Дж 2. 25 Дж 3. 250 Дж 4. 500 Дж 		Стр. 26
31.	<ol style="list-style-type: none"> 1) – Г 2) – А 3) – Б 4) – В 	<p>Установить соответствие между физической величиной и математическим выражением.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Средняя угловая скорость $\langle\omega\rangle$ 2) Мгновенная угловая скорость ω при произвольном движении 3) Угловое ускорение ε при переменном движении 4) Угловая скорость ω при равнопеременном движении <p>А. $d\varphi/dt$ Б. $d\omega/dt$ В. $\omega_0 + \varepsilon t$ Г. $\Delta\varphi/\Delta t$ Д. $\omega_0 t$</p>	ОПК-3	Б1.О.16 Физика Стр. 26
32.	фильтрованием	<p>В лабораторных условиях растворитель можно отделить от растворенного вещества:</p> <ol style="list-style-type: none"> а) декантацией; б) перегонкой в) фильтрованием; г) отстаиванием 	ОПК-3	Б1.О.17 Химия (неорганическая и аналитическая) Стр. 25
33.	скорость пропускания тока газа	<p>На растворимость углекислого газа в воде не влияет:</p> <ol style="list-style-type: none"> а) давление; 	ОПК-3	Б1.О.17 Химия (неорганическая и аналитическая)

		б) температура в) скорость пропускания тока газа; г) химическое взаимодействие газа с водой		Стр. 25
34.	$C = n/V$	По какой формуле можно рассчитать молярную концентрацию раствора ? а) $\omega = m(\text{в-ва}) / m(\text{р-ра})$; б) $C = n/V$ в) $m = V \cdot \rho$; г) $m(\text{р-ра}) = m(\text{в-ва}) + m(\text{H}_2\text{O})$	ОПК-3	Б1.О.17 Химия (неорганическая и аналитическая) Стр. 25
35.	хлорная	Какая из следующих кислот является одноосновной? 1. хлорная 2. хромовая 3. фосфорная 4. сероводородная	ОПК-3	Б1.О.17 Химия (неорганическая и аналитическая) Стр. 25
36.	б) расстояние между проекциями параллельных прямых равно расстоянию между этими прямыми в пространстве	Выберите неверное утверждение о параллельном проецировании. а) проекции параллельных прямых параллельны б) расстояние между проекциями параллельных прямых равно расстоянию между этими прямыми в пространстве в) плоская фигура, параллельная плоскости проекций, проецируется без искажения г) если точка принадлежит линии, то проекция точки принадлежит проекции линии	ОПК-3	Б1.О.21. Начертательная геометрия и инженерная графика Стр. 21
37.	а) замена плоскостей проекций	Способ, заключающийся в ортогональном проецировании на новую плоскость П4, перпендикулярную одной из исходных плоскостей П1 или П2 (отличную от П3), называется...	ОПК-3	Б1.О.21. Начертательная геометрия и инженерная графика Стр. 21

		<p>а) замена плоскостей проекций б) плоскопараллельное движение в) вращение вокруг проецирующей прямой г) вращение вокруг прямой уровня</p>		
38.	<p>а – 5 б – 3 в – 4 г – 1 д – 2</p>	<p>Приведите в соответствие условные знаки и отношения между геометрическими образами, которые они выражают.</p> <p>а) \equiv б) \parallel в) \subset г) \perp д) \cap</p> <p>1) перпендикулярность 2) пересечение 3) параллельность 4) включение (содержит в себе) 5) совпадение</p>	ОПК-3	<p>Б1.О.21. Начертательная геометрия и инженерная графика Стр. 21</p>
39.	<p>а – 3 б – 4 в – 5 г – 1 д – 2</p>	<p>Какие элементы чертежа выполняются указанными линиями согласно ГОСТ 2.303-68?</p> <p>а) сплошная тонкая б) сплошная тонкая волнистая в) штриховая г) штрихпунктирная д) разомкнутая</p> <p>1) линии осевые и центровые 2) линии обозначения сечений 3) линии размерные и выносные 4) линии обрыва 5) линии невидимого контура</p>	ОПК-3	<p>Б1.О.21. Начертательная геометрия и инженерная графика Стр. 21</p>

40.	1	<p>Корень уравнения $x^3 + 3x + 4 = 0$ принадлежит интервалу</p> <p>1) (-1,5; -0,5) 2) (0,5; 1,5) 3) (-3; -2) 4) (2; 5)</p>	ОПК-3	<p>Б1.О.22 Прикладная математика Стр. 17</p>								
41.	2	<p>Какой интерполяционный многочлен соответствует таблице</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>x</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>7</td> <td>-1</td> <td>5</td> </tr> </table> <p>1) $y = 2x^2 - x - 1$ 2) $y = 7x^2 - x - 1$ 3) $y = 3x^2 + 5x - 1$ 4) $y = 2x^2 - 5x + 1$</p>	x	-1	0	1	y	7	-1	5	ОПК-3	<p>Б1.О.22 Прикладная математика Стр. 17</p>
x	-1	0	1									
y	7	-1	5									
42.	2	<p>Неравенство $x+2y \leq 15$ описывает</p> <p>1. плоскость; 2. полуплоскость; 3. прямую; 4. окружность.</p>	ОПК-3	<p>Б1.О.22 Прикладная математика Стр. 17</p>								
43.	режим монопольного владения процессором на время работы программы	<p>Привилегированный режим работы программы:</p> <p>режим монопольного владения процессором на время работы программы;</p> <p>режим, при котором программа в любой момент может монопольно завладеть процессором;</p> <p>режим неограниченного доступа ко всем ресурсам компьютера;</p>	ОПК-3	<p>Б2.О.03 (П) Производственная практика по получению профессиональных умений Стр. 38</p>								

		режим, при котором программа имеет привилегии перед другими программами в условиях многозадачности		
44.	Централизованная доменная модель	В этой модели существует единая база данных служб каталогов, доступная всем компьютерам сети: Централизованная доменная модель Модель «Рабочая группа» Модель «Клиент-сервер»	ОПК-3	Б2.О.04 (П) Производственная практика (Технологическая практика) Стр. 35
45.	3	В цепь переменного тока последовательно подключены конденсатор и активное сопротивление. Напряжение на конденсаторе $U_C=3$ В, на активном сопротивлении $U_R=4$ В. Напряжение на всём участке равно: 1. 7 В 2. 12 В 3. 5 В 4. 1 В	ОПК -4	Б1.О.16 Физика Стр. 27
46.	3	Направление силы Лоренца, действующей на движущиеся в магнитном поле электрические заряды, определяется с помощью правила: 1. Ленца; 2. правой руки; 3. левой руки; 4. Ампера;	ОПК -4	Б1.О.16 Физика Стр. 27
47.	4	Тепловое действие тока описывается: 1. законом Ома; 2. правилом Кирхгофа;	ОПК -4	Б1.О.16 Физика Стр. 27

		3. законом Фарадея; 4. законом Джоуля - Ленца.		
48.	1) – Д, 2) – В, 3) – А, 4) – Г	Установить соответствие между физической величиной и математическим выражением. 1) первый закон Кирхгофа 2) второй закон Кирхгофа 3) закон Ома для неоднородного участка цепи 4) закон Ома для однородного участка цепи А. $I = \frac{\varphi_1 - \varphi_2 \pm \mathcal{E}}{R}$ Б. $j = E / \rho$ В. $\sum_i I_i R_i = \sum_k \mathcal{E}_k$ Г. $I = U/R$ Д. $\sum_i I_i = 0$	ОПК -4	Б1.О.16 Физика Стр. 27
49.	1) для увеличения сопротивления вихревым токам	Почему магнитные сердечники трансформаторов и электрических машин выполняются шихтованными? 1) для увеличения сопротивления вихревым токам; 2) для увеличения магнитной проницаемости; 3) для уменьшения насыщения.	ОПК -4	Б1.О.28.07 Электрические машины Стр. 26
50.	1) скорость скольжения ротора относительно поля статора, выраженная в относительных единицах (или в процентах);	Что такое скольжение асинхронного двигателя? 1) скорость скольжения ротора относительно поля статора, выраженная в относительных единицах (или в процентах);	ОПК -4	Б1.О.28.07 Электрические машины Стр. 26

		2) линейная скорость двигателя; 3) проскальзывание ротора из-за чрезмерной нагрузки на валу.		
51.	1) из-за пульсаций потока;	Добавочные потери в асинхронных машинах возникают: 1) из-за пульсаций потока; 2) из-за нагрева обмоток; 3) из-за трения в подшипниках.	ОПК -4	Б1.О.28.07 Электрические машины Стр. 26
52.	2) в области перевозбуждения;	В какой из областей U-образной характеристики находится точка номинального режима синхронного генератора? 1) в точке, где коэффициент мощности равен единице; 2) в области перевозбуждения; 3) в области недо возбуждения.	ОПК -4	Б1.О.28.07 Электрические машины Стр. 26
53.	1. По второму закону Кирхгофа	Алгебраическая сумма напряжений в замкнутом контуре равна алгебраической сумме ЭДС: 1. По второму закону Кирхгофа 2. По закону Ома 3. По первому закону Кирхгофа	ОПК -4	Б1.О.28.08 Теоретические основы электротехники Стр. 21
54.	1. По первому закону Кирхгофа	Алгебраическая сумма токов в узле равна нулю: 1. По первому закону Кирхгофа 2. По второму закону Кирхгофа 3. По закону Ома	ОПК -4	Б1.О.28.08 Теоретические основы электротехники Стр. 21
55.	2. Отстает от вектора напряжения на 90°	В цепи с индуктивностью вектор тока 1. Совпадает с вектором напряжения 2. Отстает от вектора напряжения на 90° 3. Опережает вектор напряжения на 90°	ОПК -4	Б1.О.28.08 Теоретические основы электротехники Стр. 21
56.	2. Резистором	Радиодеталь, выполняемая из высокоомных сплавов и способная	ОПК -4	Б1.О.28.08 Теоретические основы

		преобразовывать электрическую энергию в тепловую, называется 1.Индуктивностью 2.Резистором 3.Конденсатором		электротехники Стр. 21
57.	Количество вещества	Из приведённых величин основной является Площадь Ускорение Плотность Количество вещества	ОПК -4	Б2.О.03 (П) Производственная практика по получению профессиональных умений Стр. 38
58.	- Рабочие средства измерений и эталоны	В поверочной схеме средства измерения подразделяются на ... - Рабочие средства измерений и эталоны - Датчики - Измерительные установки - Меры и измерительные преобразователи	ОПК -4	Б2.О.04 (П) Производственная практика (Технологическая практика) Стр. 35
59.	1.Стояк	Вертикальный канал для заливки жидким металлом литейной формы называется: 1. Стояк; 2. Литниковая чаша; 3. Питатель; 4. Выпор; 5. Шлакоуловитель;	ОПК -5	Б1.О.24 Материаловедение и технология конструкционных материалов Стр. 17

60.	4. Упругостью	Способность металла восстанавливать первоначальную форму и размеры после прекращения действия нагрузки называется ... 1. Ударной вязкостью; 2. Пластичностью; 3. Прочностью; 4. Упругостью;	ОПК -5	Б1.О.24 Материаловедение и технология конструкционных материалов Стр. 17
61.	<u>Ответ</u> 1. – Б 2. – Д 3. – Г 4. – В 5. - А	Марка сплава 1. У10 2. Д16 3. Л90 4. ПОС61 5. 20Х13 Название сплава А. легированная сталь; Б. углеродистая сталь; В. припой Г. латунь; Д. дуралюминий	ОПК -5	Б1.О.24 Материаловедение и технология конструкционных материалов Стр. 17
62.	<u>Ответ</u> 1. – Г. 2. – В. 3. – Б. 4. – А.	Режущий инструмент 1. резец 2. абразивный круг 3. Фреза 4. Сверло Станок А. сверлильный; Б. фрезерный; В. шлифовальный; Г. токарный	ОПК -5	Б1.О.24 Материаловедение и технология конструкционных материалов Стр. 17

63.	Теорема о движении центра масс системы	<p>«Произведение массы механической системы на ускорение ее центра масс равно векторной сумме всех внешних сил, приложенных к системе»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теорема о движении центра масс системы 2. Теорема Штейнера 3. Теорема об изменении количества движения системы 4. Теорема Вариньона 5. Динамическая теорема Кориолиса 	ОПК -5	<p>Б1.О.25 Теоретическая механика Стр. 17</p>
64.	Теорему об изменении количества движения системы	<p>«Производная по времени от количества движения системы равна главному вектору всех действующих на систему внешних сил»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теорема об изменении количества движения системы 2. Теорема Штейнера 3. Теорема об изменении количества движения системы 4. Теорема Вариньона 5. Динамическая теорема Кориолиса 	ОПК -5	<p>Б1.О.25 Теоретическая механика Стр. 17</p>
65.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Равновесия тел или их систем 2. Геометрические свойства движения без учета массы и действующих на точку или тело сил 3. Механические движения материальных объектов под действием сил 	<p>Что изучают разделы механики?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Статика 2. Кинематика 3. Динамика 	ОПК -5	<p>Б1.О.25 Теоретическая механика Стр. 17</p>
66.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Векторный 2. Координатный 	<p>Перечислите основные способы задания движения точки</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Векторный 	ОПК -5	<p>Б1.О.25 Теоретическая механика Стр. 17</p>

	3. Естественный	2. Координатный 3. Естественный 4. Теоретический 5. Универсальный 6. Графический 7. Механический		
67.	стержень	Брус, работающий на растяжение (сжатие), называется 1. стержень 2. вал 3. опора 4. консоль	ОПК -5	Б1.О.27 Сопротивление материалов Стр. 19
68.	Главными	Три взаимно перпендикулярные площадки, на которых касательные напряжения отсутствуют, называются 1. Главными 2. Касательными 3. Координатными 4. Осевыми 5. Абсолютными	ОПК -5	Б1.О.27 Сопротивление материалов Стр. 19
69.	1. Главные 2. Контактные 3. Отсутствуют 4. Максимальны	Сопоставьте утверждения 1. Оси, для которых осевые моменты инерции экстремальны 2. Напряжения и деформации, возникающие при взаимном нажатии соприкасающихся тел 3. Напряжения при растяжении-сжатии на площадках, параллельных оси 4. Нормальные напряжения при растяжении-сжатии на площадках, перпендикулярных оси стержня	ОПК -5	Б1.О.27 Сопротивление материалов Стр. 19

70.	1. нормальные 2. касательные	Прочность будет гарантирована при полном расчете балки, когда одновременно учитываются напряжения 1. нормальные 2. касательные 3. полные 4. главные 5. частные	ОПК -5	Б1.О.27 Сопротивление материалов Стр. 19
71.	4) Во всех вышеперечисленных случаях.	В каком случае электротехнический персонал обязан пройти стажировку на рабочем месте? 1) До назначения на самостоятельную работу. 2) При переходе на другую работу (должность), связанную с эксплуатацией электроустановок. 3) При перерыве в работе в качестве электротехнического персонала свыше 1 года 4) Во всех вышеперечисленных случаях	ОПК -5	Б1.О.28.01 Электротехнические материалы Стр. 20
72.	4) Не допускается	Допускается ли при работе около не огражденных токоведущих частей располагаться так, чтобы эти части находились сзади работника или с двух боковых сторон? 1) Допускается с группой допуска 4 и выше. 2) В виде исключения, когда рядом находится наблюдающий 3) Допускается 4) Не допускается	ОПК -5	Б1.О.28.01 Электротехнические материалы Стр. 20

73.	1) Не реже одного раза в год	Как часто проводится проверка знаний по электробезопасности у электротехнического персонала? 1) Не реже одного раза в год 2) Не реже одного раза в два года 3) Не реже одного раза в три года 4) Не реже одного раза в пять лет	ОПК -5	Б1.О.28.01 Электротехнические материалы Стр. 20
74.	4) Не реже одного раза в шесть месяцев	Какая установлена периодичность осмотра состояния средств защиты, используемых в электроустановках? 1) Не реже одного раза в три месяца 2) Не реже одного раза в месяц 3) Не реже одного раза в год 4) Не реже одного раза в шесть месяцев	ОПК -5	Б1.О.28.01 Электротехнические материалы Стр. 20
75.	3) микропроцессора, источника питания и устройства преобразования информации	Программируемый контроллер состоит из: 1) микропроцессора и источника питания 2) микропроцессора и устройства преобразования информации микропроцессора, источника питания и устройства преобразования информации	ОПК -5	Б2.О.03 (П) Производственная практика по получению профессиональных умений Стр. 39
76.	4) арифметико-логического устройства, устройства управления и внутренней памяти	Микропроцессор состоит из: 1) арифметико-логического устройства и устройства управления 2) арифметико-логического устройства и внутренней памяти 3) устройства управления и внутренней памяти 4) арифметико-логического устройства, устройства управления и внутренней памяти 5) полный ответ не приведен	ОПК -5	Б2.О.04 (П) Производственная практика (Технологическая практика) Стр. 35

77.	1. Эталоны длины. 2. Эталоны электрических величин 3. Эталоны температуры	Укажите примеры эталонов в метрологии 1. Эталоны длины. 2. Эталоны электрических величин 3. Эталоны температуры 4. Эталоны площади	ОПК -6	Б1.О.23 Метрология, стандартизация и сертификация Стр. 21
78.	1. Прямые 4. Косвенные; 5. Совокупные; 6. Совместные.	Укажите примеры измерений в метрологии 1. Прямые 2. Совмещенные 3. Линейные 4. Косвенные; 5. Совокупные; 6. Совместные.	ОПК -6	Б1.О.23 Метрология, стандартизация и сертификация Стр. 21
79.	1-Б 2-А	Установите соответствие между шкалами измерений 1. При определении твердости материала используется шкала 2. Коэффициент полезного действия определяется по шкале А. Абсолютной Б. Порядка	ОПК -6	Б1.О.23 Метрология, стандартизация и сертификация Стр. 21
80.	1-А 2-Б	Установите соответствие 1. По метрологическому назначению средства измерений делятся на 2. Основными единицами системы физических величин являются А. Эталоны Б. Метр	ОПК -6	Б1.О.23 Метрология, стандартизация и сертификация Стр. 21
81.	1) Подчинение элементов нижнего уровня верхнему	Субординация элементов в системе — это: 1) Подчинение элементов нижнего уровня верхнему	ОПК -6	Б2.О.03 (П) Производственная практика по получению

		2)Подчинение элементов верхнего уровня нижнему 3)Отношение равенства		профессиональных умений Стр. 39
82.	3) Системе в целом	Интегративное свойство системы присуще ... 1) Элементам системы 2) Связям системы 3) Системе в целом	ОПК -6	Б2.О.04 (П) Производственная практика (Технологическая практика) Стр. 36
Задания открытого типа с развернутым/кратким ответом				
83.	Операционные системы классифицируются по количеству пользователей: 1) Однопользовательские - рассчитаны на одного пользователя (например, ранние версии MS-DOS); 2) Многопользовательские - позволяют нескольким людям одновременно работать на одном компьютере (например, UNIX, Linux, Windows Server);	Перечислите классификацию основных типов операционных систем по количеству пользователей?	ОПК-1	Б1.О.12 Цифровые трансформации, информационные технологии Стр. 26
84.	Операционные системы классифицируются по назначению: 1) Общесистемные - устанавливают общее управление ресурсами компьютера (Windows, macOS); 2) Специализированные - разработаны для конкретной задачи (операционные системы для встраиваемых устройств, промышленных контроллеров);	Перечислите классификацию основных типов операционных систем по назначению?	ОПК-1	Б1.О.12 Цифровые трансформации, информационные технологии Стр. 26
85.	Программное обеспечение (ПО) — это совокупность программ, данных и документации, предназначенных для выполнения определенных задач на	Что такое программное обеспечение?	ОПК-1	Б1.О.12 Цифровые трансформации, информационные технологии Стр. 27

	компьютере или другом устройстве.			
86.	<p>Основными функциями операционной системы являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Управление ресурсами: выделение и распределение оперативной памяти, CPU, устройств ввода-вывода. - Запуск и завершение программ: загрузка приложений в память и освобождение ресурсов после завершения работы. - Работа с файловой системой: управление хранением и доступом к файлам. - Обеспечение безопасности: защита данных и программ от несанкционированного доступа. - пользовательский интерфейс: создание удобной оболочки для взаимодействия пользователя с компьютером 	Назовите основные функции операционной системы	ОПК-1	<p>Б1.О.12</p> <p>Цифровые трансформации, информационные технологии</p> <p>Стр. 27</p>
87.	Веб-приложение — это программа, доступная через интернет и работающая в браузере. Оно функционирует без необходимости отдельной установки на устройство.	Что такое веб-приложение?	ОПК-1	<p>Б1.О.12</p> <p>Цифровые трансформации, информационные технологии</p> <p>Стр. 27</p>
88.	Мобильное приложение — это специальное программное обеспечение, предназначенное для работы на мобильных устройствах (смартфонах, планшетах). Оно характеризуется компактностью, адаптивным дизайном под разные размеры экранов, ориентацией на мобильные платформы (Android, iOS), высоким уровнем интерактивности и зависимостью от	Что такое мобильное приложение и какими характеристиками оно обладает?	ОПК-1	<p>Б1.О.12</p> <p>Цифровые трансформации, информационные технологии</p> <p>Стр. 27</p>

	специфичных возможностей устройства (датчики движения, GPS, камера и т.д.)			
89.	Блокчейн — это распределённая база данных, организованная в виде цепочки блоков, где каждый последующий блок содержит хэш предыдущего блока. Благодаря такому дизайну изменить данные в блоке крайне сложно, потому что любые изменения повлекут за собой изменение всей последующей цепочки.	Дайте определение технологии блокчейн	ОПК-1	Б1.О.12 Цифровые трансформации, информационные технологии Стр. 27
90.	Серверная виртуализация — это технология, позволяющая запускать несколько виртуальных серверов на одном физическом сервере.	Дайте определение термину серверная виртуализация	ОПК-1	Б1.О.12 Цифровые трансформации, информационные технологии Стр. 27
91.	Сервисно-ориентированная архитектура (SOA) — это подход к разработке информационных систем, при котором система представлена набором взаимонезависимых сервисов, доступных через стандартные интерфейсы (API).	Что такое сервисно-ориентированная архитектура?	ОПК-1	Б1.О.12 Цифровые трансформации, информационные технологии Стр. 27
92.	API — это набор инструкций и стандартов, определяющих, как различные программные компоненты взаимодействуют друг с другом.	Что такое API?	ОПК-1	Б1.О.12 Цифровые трансформации, информационные технологии Стр. 28
93.	Векторная графика — это способ представления изображений с помощью математических формул, описывающих геометрические фигуры (точки, линии, кривые).	Что такое векторная графика?	ОПК-1	Б1.О.12 Цифровые трансформации, информационные технологии Стр. 28
94.	Величина, определяемая выражением	Абсолютной погрешностью называется ...	ОПК-1	Б1.О.22

	$\Delta_a = A - a $ называется абсолютной погрешностью			Прикладная математика Стр. 16
95.	Величина, определяемая выражением $\delta_a = \frac{\Delta_a}{ a }$ называется относительной погрешностью	Относительной погрешностью называется	ОПК-1	Б1.О.22 Прикладная математика Стр. 16
96.	Модель задачи линейного программирования, в которой целевая функция исследуется на максимум, и система ограничений задачи является системой неравенств, называется общей	Дайте определение общей задаче линейного программирования	ОПК-1	Б1.О.22 Прикладная математика Стр. 16
97.	Все цифры в правильной записи числа, начиная с первой ненулевой слева, называются значащими	Значащими цифрами числа называются...	ОПК-1	Б1.О.22 Прикладная математика Стр. 16
98.	Обусловленная неточностью задания числовых данных, входящих в математическое описание задачи	Неустраняемая погрешность – это погрешность...	ОПК-1	Б1.О.22 Прикладная математика Стр. 16
99.	Погрешность, связанная со способом решения поставленной математической задачи, называется погрешностью метода	Какая погрешность называется погрешностью метода?	ОПК-1	Б1.О.22 Прикладная математика Стр. 16
100.	Метод, который приводит к решению алгебраических уравнений за конечное число арифметических операций	Прямой метод решения уравнений – это ...	ОПК-1	Б1.О.22 Прикладная математика Стр. 17
101.	Метод, в котором точное решение может быть получено лишь в результате бесконечного повторения единообразных действий	Итерационным методом называется...	ОПК-1	Б1.О.22 Прикладная математика Стр. 17
102.	Если система ограничений есть система линейных уравнений и неравенств, а целевая функция линейная	Задача математического программирования является задачей линейного программирования, если	ОПК-1	Б1.О.22 Прикладная математика Стр. 17
103.	Допустимое решение системы ограничений, приводящее к максимуму или минимуму целевой функции	Оптимальным решением задачи линейного программирования является	ОПК-1	Б1.О.22 Прикладная математика Стр. 17

104.	Модель задачи линейного программирования, в которой целевая функция исследуется на максимум, и система ограничений задачи является системой уравнений называется канонической моделью	Канонической моделью задачи линейного программирования называется...	ОПК-1	Б1.О.22 Прикладная математика Стр. 17
105.	В случае двух переменных задачу линейного программирования можно решить геометрическим методом.	Когда применяется геометрический метод решения задач линейного программирования?	ОПК-1	Б1.О.22 Прикладная математика Стр. 17
106.	Логическое устройство, предназначенное для последовательного опроса логических состояний большого числа переменных и передачи их на один выход, называется мультиплексором.	Какое логическое устройство называется мультиплексором?	ОПК-1	Б1.О.28.05 Микропроцессорные средства и техника связи в профессиональной деятельности Стр.24
107.	Совокупность технических средств, обеспечивающих независимую передачу сигналов между одним пунктом управления и одним контролируемым пунктом, называется каналом связи	Что называется каналом связи?	ОПК-1	Б1.О.28.05 Микропроцессорные средства и техника связи в профессиональной деятельности Стр.24
108.	Совокупность приемопередающих устройств и физической среды, обеспечивающая материальное соединение ПУ и КП между собой, называется линией связи.	Что называется линией связи?	ОПК-1	Б1.О.28.05 Микропроцессорные средства и техника связи в профессиональной деятельности Стр.24
109.	Совокупность процедур и процессов, в результате выполнения которых обеспечивается передача сообщений, называется сеансом связи.	Что называется сеансом связи?	ОПК-1	Б1.О.28.05 Микропроцессорные средства и техника связи в профессиональной деятельности Стр.24
110.	Протокол представляет собой набор правил, в	Что представляет собой протокол?	ОПК-1	Б1.О.28.05

	соответствии с которыми организуется сеанс связи.			Микропроцессорные средства и техника связи в профессиональной деятельности Стр.24
111.	Совокупность технических средств и среды распространения, обеспечивающих передачу и распределение информации от многих источников ко многим получателям, называется сетью связи.	Что называется сетью связи?	ОПК-1	Б1.О.28.05 Микропроцессорные средства и техника связи в профессиональной деятельности Стр.24
112.	По назначению все сети связи подразделяются на сети связи общего использования и сети связи ограниченного пользования.	Проведите классификацию сетей связи по их назначению.	ОПК-1	Б1.О.28.05 Микропроцессорные средства и техника связи в профессиональной деятельности Стр.24
113.	Телемеханика представляет собой область науки и техники, которая охватывает теорию и технические средства контроля и управления объектами на расстоянии посредством специальных преобразований сигналов.	Что представляет собой телемеханика?	ОПК-1	Б1.О.28.05 Микропроцессорные средства и техника связи в профессиональной деятельности Стр.24
114.	Сеть связи, объединяющая сети отдельных предприятий (фирм, организаций, акционерных обществ и т.п.) в масштабе как одного, так и нескольких государств, называется корпоративной.	Какая сеть связи называется корпоративной сетью?	ОПК-1	Б1.О.28.05 Микропроцессорные средства и техника связи в профессиональной деятельности стр.24
115.	По степени автоматизации сети связи делятся на неавтоматизированные, автоматизированные и автоматические.	Как классифицируются сети связи по степени автоматизации?	ОПК-1	Б1.О.28.05 Микропроцессорные средства и техника связи в профессиональной

				деятельности Стр.25
116.	В зависимости от выполняемых функций телемеханические системы принято делить на системы телеизмерения, телесигнализации, телеуправления и телерегулирования. Однако современные системы телемеханики, как правило, сочетают в себе широкий набор функций, то есть являются комбинированными.	Проведите классификацию систем телемеханики по выполняемым функциям.	ОПК-1	Б1.О.28.05 Микропроцессорные средства и техника связи в профессиональной деятельности Стр.25
117.	Погрешность, связанная со способом решения поставленной математической задачи, называется погрешностью метода	Какая погрешность называется погрешностью метода?	ОПК-1	Б2.О.03 (П) Производственная практика по получению профессиональных умений Стр. 39
118.	Метод, который приводит к решению алгебраических уравнений за конечное число арифметических операций	Прямой метод решения уравнений – это ...	ОПК-1	Б2.О.03 (П) Производственная практика по получению профессиональных умений Стр. 40
119.	Модель задачи линейного программирования, в которой целевая функция исследуется на максимум, и система ограничений задачи является системой уравнений называется канонической моделью	Канонической моделью задачи линейного программирования называется...	ОПК-1	Б2.О.04 (П) Производственная практика (Технологическая практика) Стр. 36
120.	В случае двух переменных задачу линейного программирования можно решить геометрическим методом.	Когда применяется геометрический метод решения задач линейного программирования?	ОПК-1	Б2.О.04 (П) Производственная практика (Технологическая практика) Стр. 37
121.	Big Data — это технологии и подходы, направленные на обработку и анализ больших объемов данных	Что такое Big Data (большие данные)?	ОПК-2	Б1.О.12 Цифровые трансформации, информационные технологии Стр.29

122.	Облачные технологии — это технологии, обеспечивающие доступ к вычислительным ресурсам и данным через интернет, минуя локальные устройства и серверы.	Охарактеризуйте понятие облачных технологий	ОПК-2	Б1.О.12 Цифровые трансформации, информационные технологии Стр.29
123.	Частное облако — это облачная инфраструктура, все ресурсы которой доступны только одному клиенту. Клиент получает эксклюзивный доступ к выделенным ресурсам с полной изоляцией от других пользователей.	Дайте определение частному облаку	ОПК-2	Б1.О.12 Цифровые трансформации, информационные технологии Стр.29
124.	Публичное облако — это модель, при которой множество клиентов совместно используют общую инфраструктуру, предоставляемую провайдером через интернет.	Дайте определение публичному облаку	ОПК-2	Б1.О.12 Цифровые трансформации, информационные технологии Стр.29
125.	Умная электросеть — это усовершенствованная версия традиционной электросети, которая использует цифровые технологии, датчики и двустороннюю связь для автоматического мониторинга, управления и оптимизации производства, передачи и потребления электроэнергии в реальном времени	Что такое умная электросеть?	ОПК-2	Б1.О.12 Цифровые трансформации, информационные технологии Стр.29
126.	Умный дом — это система автоматизации жилого пространства, которая объединяет различные устройства (освещение, климат, безопасность, бытовую технику) в единую сеть для удобного управления через приложения, голосовые команды или заданные сценарии	Дайте определение понятию умный дом	ОПК-2	Б1.О.12 Цифровые трансформации, информационные технологии Стр.29
127.	Нейронная сеть, или просто нейросеть, — это математическая модель, а также её	Охарактеризуйте термин нейросеть	ОПК-2	Б1.О.12 Цифровые трансформации,

	программное или аппаратное воплощение, построенная по принципу организации нервных сетей живого организма.			информационные технологии Стр.30
128.	Большая языковая модель — это тип продвинутого искусственного интеллекта на базе глубокого обучения, которая понимает, обрабатывает и генерирует человеческий язык, обучаясь на огромных массивах текстовых данных (книгах, статьях, веб-сайтах).	Что такое большая языковая модель	ОПК-2	Б1.О.12 Цифровые трансформации, информационные технологии Стр.30
129.	Сильный ИИ (или общий) — это теоретический тип ИИ, который обладает человеческим разумом, сознанием, эмоциями и может решать любые интеллектуальные задачи, подобно человеку, но пока не существует в полной мере	Дайте определение сильного искусственного интеллекта	ОПК-2	Б1.О.12 Цифровые трансформации, информационные технологии Стр.30
130.	Машинное обучение (ML) — это область искусственного интеллекта (ИИ), которая позволяет компьютерам учиться на данных и самостоятельно находить закономерности, чтобы делать прогнозы или принимать решения без явного программирования для каждой задачи.	Что такое машинное обучение?	ОПК-2	Б1.О.12 Цифровые трансформации, информационные технологии Стр.30
131.	Глубокое обучение — это тип машинного обучения, который использует искусственные нейронные сети, чтобы цифровые системы могли обучаться и принимать решения на основе неструктурированных, немаркированных данных.	Что такое глубокое обучение?	ОПК-2	Б1.О.12 Цифровые трансформации, информационные технологии Стр.30
132.	Диапазон частот, в котором обеспечивается передача сигналов при заданных уровне шумов и затухании, называется полосой пропускания.	Что называется полосой пропускания? В каких единицах на измеряется?	ОПК-2	Б1.О.28.05 Микропроцессорные средства и техника связи в профессиональной деятельности

	Единица измерения: герц (Гц).			Стр.26
133.	Максимальное количество информации, которое можно передать по линии связи в единицу времени без ошибок, является ее пропускной способностью. Единица измерения: бит/с (бит в секунду).	Дайте определение пропускной способности. В каких единицах она измеряется?	ОПК-2	Б1.О.28.05 Микропроцессорные средства и техника связи в профессиональной деятельности Стр.26
134.	Уровень шумов представляет собой отношение мощности сигнала к мощности шума в линии связи. Уровень шума измеряется в децибелах (дБ).	Что представляет собой уровень шумов? В каких единицах он измеряется?	ОПК-2	Б1.О.28.05 Микропроцессорные средства и техника связи в профессиональной деятельности Стр.26
135.	По мере прохождения сигнала по линии связи его мощность из-за наличия активных потерь уменьшается, т.е. линия связи вызывает определенное затухание сигнала. Затухание численно определяет, во сколько раз уменьшается мощность сигнала при прохождении его по линии связи определенной протяженности.	Пояснить суть явления затухания сигнала в линии связи.	ОПК-2	Б1.О.28.05 Микропроцессорные средства и техника связи в профессиональной деятельности Стр.26
136.	В электрических линиях связи для передачи сообщений используются электромагнитные колебания. По роду связи (используемой аппаратуре) они подразделяются на проводные и беспроводные. Проводные линии, в свою очередь, подразделяются на воздушные и кабельные.	Классифицируйте электрические линии связи по роду связи.	ОПК-2	Б1.О.28.05 Микропроцессорные средства и техника связи в профессиональной деятельности Стр.26
137.	Несмотря на одинаковое построение систем телеуправления и телесигнализации назначение их различно. Система телеуправления предназначена для	Что общего и чем различаются системы телеуправления и телесигнализации?	ОПК-2	Б1.О.28.05 Микропроцессорные средства и техника связи в профессиональной

	управления параметрами объекта управления, и сигналы в ней передаются от пункта управления к объекту (контролируемому пункту). Система телесигнализации предназначена для контроля параметров объекта управления (контролируемого пункта), и сигналы в ней передаются от объекта к пункту управления.			деятельности Стр.27
138.	По типам коммутации сети связи подразделяются на коммутируемые, частично коммутируемые и некоммутируемые.	Классифицируйте сети связи по типам коммутации.	ОПК-2	Б1.О.28.05 Микропроцессорные средства и техника связи в профессиональной деятельности Стр.27
139.	Любая физическая величина, имеющая два или более фиксированных значений, является дискретной.	Какую величину можно считать дискретной?	ОПК-2	Б1.О.28.05 Микропроцессорные средства и техника связи в профессиональной деятельности Стр.27
140.	Любая физическая величина, имеющая бесконечное множество значений, является аналоговой. Например, мгновенные значения электрического напряжения или тока, частота и др.	Какая величина является аналоговой? Приведите примеры.	ОПК-2	Б1.О.28.05 Микропроцессорные средства и техника связи в профессиональной деятельности Стр.27
141.	Процесс изменения одного или нескольких параметров высокочастотного несущего колебания по закону низкочастотного информационного сигнала называется модуляцией.	Какой процесс называется модуляцией?	ОПК-2	Б1.О.28.05 Микропроцессорные средства и техника связи в профессиональной деятельности Стр.27
142.	Устройство, осуществляющее модуляцию,	Что называется модулятором?	ОПК-2	Б1.О.28.05

	называется модулятором. Он производит перенос спектра передаваемого сигнала в высокочастотную область, при этом низкочастотный сигнал приводится в однозначное соответствие с одним из параметров несущего высокочастотного колебания.			Микропроцессорные средства и техника связи в профессиональной деятельности Стр.27
143.	Программный комплекс – это программа, состоящая из множества модулей и предназначенная для внутреннего использования	Что такое программный комплекс?	ОПК-2	Б2.О.03 (П) Производственная практика по получению профессиональных умений Стр. 40
144.	Нагрузочным называется тестирование работоспособности системы под большим потоком запросов	Какое тестирование называется нагрузочным?	ОПК-2	Б2.О.03 (П) Производственная практика по получению профессиональных умений Стр. 40
145.	Автоматизированное тестирование — это процесс выполнения тестов с помощью тестовых сценариев, инструментов и фреймворков	Дайте определение автоматизированному тестированию	ОПК-2	Б2.О.04 (П) Производственная практика (Технологическая практика) Стр. 37
146.	Реинжиниринг – это процесс перевода программного продукта с одного языка программирования на другой	Дайте определение понятия реинжиниринг применительно к программным продуктам	ОПК-2	Б2.О.04 (П) Производственная практика (Технологическая практика) Стр. 37
147.	Геометрическое место точек, сумма расстояний которых до двух данных точек, называемых фокусами, есть величина постоянная, называется эллипсом.	Эллипсом называется...	ОПК-3	Б1.О.10 Высшая математика Стр. 22
148.	Геометрическое место точек, разность расстояний которых до двух данных точек, называемых фокусами, есть величина постоянная, называется гиперболой.	Гиперболой называется...	ОПК-3	Б1.О.10 Высшая математика Стр. 22

149.	Параболой называется геометрическое место точек, равноудаленных от данной точки, называемой фокусом, и данной прямой, называемой директрисой.	Дайте определение параболе	ОПК-3	Б1.О.10 Высшая математика Стр. 22
150.	<p>Уравнение прямой, проходящей через точки $A(x_1; y_1)$ и $B(x_2; y_2)$, имеет вид</p> $\frac{x - x_1}{x_2 - x_1} = \frac{y - y_1}{y_2 - y_1}.$ <p>Подставив в эту формулу координаты точек A и B, получаем:</p> $\frac{x + 6}{6 + 6} = \frac{y - 1}{10 - 1}, \quad \frac{x + 6}{12} = \frac{y - 1}{9},$ $9x - 12y + 66 = 0, \quad 3x - 4y + 22 = 0.$ <p>Ответ: $3x - 4y + 22 = 0$.</p>	Написать уравнение прямой, проходящей через точки $A(-6; 1)$ и $B(6; 10)$.	ОПК-3	Б1.О.10 Высшая математика Стр. 22
151.	<p>Уравнение окружности с центром $C(a; b)$ радиуса R, имеет вид:</p> $(x - a)^2 + (y - b)^2 = R^2.$ <p>Подставив в эту формулу координаты точки C и радиус R, получаем:</p> $(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 4^2.$ <p>Ответ: $(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 16$.</p>	Написать уравнение окружности с центром $C(2; -3)$ радиуса $R=4$.	ОПК-3	Б1.О.10 Высшая математика Стр. 22

152.	<p>При $x = 2$ числитель и знаменатель дроби, стоящей под знаком предела, обращаются в нуль, то есть имеем неопределенность $0/0$.</p> <p>Для ее устранения разложим числитель и знаменатель дроби на произведение линейных множителей и сократим дробь:</p> $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x^2 - 2x} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x-2)(x+2)}{x(x-2)} =$ $= \lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x+2)}{x} = \frac{2+2}{2} = \frac{4}{2} = 2.$ <p>Ответ: 2.</p>	<p>Вычислить $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x^2 - 2x}$</p>	ОПК-3	<p>Б1.О.10 Высшая математика Стр. 22</p>
153.	<p>При $x = 3$ числитель и знаменатель дроби, стоящей под знаком предела, обращаются в нуль, то есть имеем неопределенность $0/0$.</p> <p>Для ее устранения разложим числитель и знаменатель дроби на произведение линейных множителей и сократим дробь:</p> $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 6x + 9}{x^2 - 9} = \lim_{x \rightarrow 3} \frac{(x-3)^2}{(x-3)(x+3)} =$ $= \lim_{x \rightarrow 3} \frac{(x-3)}{(x+3)} = \frac{0}{6} = 0.$ <p>Ответ: 0.</p>	<p>Вычислить $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 6x + 9}{x^2 - 9}$</p>	ОПК-3	<p>Б1.О.10 Высшая математика Стр. 23</p>
154.	<p>Производной функции в точке x называется предел отношения приращения функции Δy к</p>	<p>Дайте определение производной функции $y=f(x)$.</p>	ОПК-3	<p>Б1.О.10 Высшая математика Стр. 23</p>

	вызвавшему его приращению аргумента Δx , когда последнее стремится к нулю. $y' = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x}.$			
155.	Стационарными точками функции $y = f(x)$ называются точки, в которых $f'(x)$ равна нулю.	Какие точки называются стационарными точками функции?	ОПК-3	Б1.О.10 Высшая математика Стр. 23
156.	Сумма элементов главной диагонали равна $1 + (-1) + 2 = 2$. Ответ: 2.	Найти сумму элементов главной диагонали определителя $\begin{vmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 2 & -1 & 5 \\ 3 & 1 & 2 \end{vmatrix}$	ОПК-3	Б1.О.10 Высшая математика Стр. 23
157.	Функция называется возрастающей на интервале $(a; b)$, если большему значению аргумента соответствует большее значение функции.	Функция $y=f(x)$ называется возрастающей на интервале $(a; b)$...	ОПК-3	Б1.О.10 Высшая математика Стр. 23
158.	Движение, при котором прямая, соединяющая любые две точки тела, остается параллельной своему первоначальному направлению	Поступательным движением называется	ОПК-3	Б1.О.16 Физика Стр. 26
159.	Движение, при котором все точки тела описывают окружности, центры которых лежат на одной прямой, называемой осью вращения	Какое движение называется вращательным?	ОПК-3	Б1.О.16 Физика Стр. 26
160.	Равная пути, пройденному за единицу времени при равномерном прямолинейном движении	Скорость – это величина...	ОПК-3	Б1.О.16 Физика Стр. 26
161.	Промежуток времени, в течение которого тело, равномерно вращаясь, совершает один оборот, называется периодом обращения.	Что называется периодом обращения?	ОПК-3	Б1.О.16 Физика Стр. 26
162.	Количество оборотов, совершаемых равномерно вращающимся телом за единицу времени	Частотой вращения называется ...	ОПК-3	Б1.О.16 Физика Стр. 26
163.	Величина, характеризующая быстроту	Что называется угловым ускорением?	ОПК-3	Б1.О.16

	изменения угловой скорости, называется угловым ускорением			Физика Стр. 26
164.	Величина, равная произведению массы m материальной точки на ее скорость \vec{U}	Импульсом тела называется ...	ОПК-3	Б1.О.16 Физика Стр. 26
165.	Процесс, происходящий без теплообмена между системой и внешней средой, называется адиабатным	Какой процесс называется адиабатным?	ОПК-3	Б1.О.16 Физика Стр. 26
166.	Механическая энергия системы тел, определяемая их взаимным расположением и характером сил взаимодействия между ними	Потенциальной энергией называется...	ОПК-3	Б1.О.16 Физика Стр. 26
167.	Электромагнитные волны, приходящие в каждую точку пространства с постоянной во времени разностью фаз, называются когерентными	Дайте определение когерентным волнам	ОПК-3	Б1.О.16 Физика Стр. 26
168.	Частичного или полного освобождения электронов от связи с атомами или молекулами тела под действием света	Фотоэффект – это явление...	ОПК-3	Б1.О.16 Физика Стр. 27
169.	Оксиды называется соединения из двух элементов, один из которых является кислород.	Что называется оксидами?	ОПК-3	Б1.О.17 Химия (неорганическая и аналитическая) Стр. 25
170.	Орбиталь- пространство вокруг атомного ядра, в котором наиболее вероятно нахождение данного электрона.	Дайте определение понятию «Орбиталь»	ОПК-3	Б1.О.17 Химия (неорганическая и аналитическая) Стр. 25
171.	Ковалентной называется связь, образованная общей парой электронов.	Ковалентная связь это-	ОПК-3	Б1.О.17 Химия (неорганическая и аналитическая) Стр. 25
172.	Связь, между положительно и отрицательно заряженными ионами, которые образуются, когда один атом полностью отдает электроны	Ионная связь — это...	ОПК-3	Б1.О.17 Химия (неорганическая и аналитическая)

	другому.			Стр. 26
173.	На термическом разложении солей при внесении их в пламя горелки. При высокой температуре образующиеся ионы восстанавливаются в атомы металлов, пары которых и окрашивают пламя.	Реакция окрашивания пламени основана:	ОПК-3	Б1.О.17 Химия (неорганическая и аналитическая) Стр. 26
174.	Буферный раствор- раствор электролитов, который практически сохраняет постоянство рН при разбавлении, концентрации, а также при добавлении к нему небольших порций кислот и щелочей.	Буферный раствор — это...	ОПК-3	Б1.О.17 Химия (неорганическая и аналитическая) Стр. 26
175.	Капельный метод основан на использовании капиллярных и адсорбционных явлениях, в волокнах фильтровальной бумаги.	На чем основан капельный метод	ОПК-3	Б1.О.17 Химия (неорганическая и аналитическая) Стр. 26
176.	Реакция среды и температуры, рН, осадки, давление.	Условия проведения аналитических реакций —	ОПК-3	Б1.О.17 Химия (неорганическая и аналитическая) Стр. 26
177.	Аналитическая классификация ионов разделяется на группы- сульфатной системы, хлоридов, карбонатов катионов.	На какие группы разделяется аналитическая классификация ионов:	ОПК-3	Б1.О.17 Химия (неорганическая и аналитическая) Стр. 26
178.	Анионы классифицируются по растворимости солей и окислительно -восстановительным свойствам.	Как классифицируются анионы	ОПК-3	Б1.О.17 Химия (неорганическая и аналитическая) Стр. 26
179.	Степень диссоциации- отношение числа молекул, диссоциированных на ионы к общему числу молекул растворенного электролита.	Степень диссоциации-	ОПК-3	Б1.О.17 Химия (неорганическая и аналитическая) Стр. 26

180.	Прямой общего положения называется прямая не параллельная ни одной из плоскостей проекций.	Какая прямая называется прямой общего положения?	ОПК-3	Б1.О.21. Начертательная геометрия и инженерная графика Стр. 22
181.	Название прямой уровня зависит от того, какой плоскости она параллельна.	От чего зависит название прямой уровня?	ОПК-3	Б1.О.21. Начертательная геометрия и инженерная графика Стр. 22
182.	Точки, расположенные на одном проецирующем луче по отношению к плоскости проекций.	Какие точки называются конкурирующими?	ОПК-3	Б1.О.21. Начертательная геометрия и инженерная графика Стр. 22
183.	Метод конкурирующих точек заключается в следующем: из двух конкурирующих точек пространства на плоскости проекций видимой будет та точка, удаление которой от данной плоскости проекций будет наибольшим. По конкурирующим точкам определяют видимость на чертеже.	В чем заключается метод конкурирующих точек и для чего он используется?	ОПК-3	Б1.О.21. Начертательная геометрия и инженерная графика Стр. 22
184.	След плоскости – это прямая, полученная в результате пересечения заданной плоскости с одной из плоскостей проекций: горизонтальной, фронтальной или профильной.	След плоскости – это...	ОПК-3	Б1.О.21. Начертательная геометрия и инженерная графика Стр. 22
185.	Различают три основных способа задания поверхности: а) аналитический (поверхность задается уравнением); б) каркасный (поверхность задается совокупностью точек или линий); в) кинематический (поверхность образуется	Перечислите основные способы задания поверхностей.	ОПК-3	Б1.О.21. Начертательная геометрия и инженерная графика Стр. 22

	непрерывным перемещением в пространстве какой-либо линии поверхности).																					
186.	Пирамида – многогранник, одна грань которого – плоский многоугольник (основание), а остальные грани – треугольники с общей вершиной.	Какой многогранник называется пирамидой?	ОПК-3	Б1.О.21. Начертательная геометрия и инженерная графика Стр. 22																		
187.	Линейные размеры указывают в миллиметрах без обозначения единицы измерения.	В каких единицах измерения указываются размеры на чертежах?	ОПК-3	Б1.О.21. Начертательная геометрия и инженерная графика Стр. 23																		
188.	Длинные детали, или элементы деталей, имеющие постоянное или закономерно изменяющееся поперечное сечения (валы, прутки, фасонный прокат, шатуны), допускается изображать с разрывом.	Какие упрощения допускаются на чертежах при изображении длинных деталей?	ОПК-3	Б1.О.21. Начертательная геометрия и инженерная графика Стр. 23																		
189.	В разрезах металлических деталей штриховку сечения выполняют сплошными тонкими линиями с наклоном под углом 45 градусов к линиям рамки листа. Если линии штриховки совпадают по направлению с линиями контура сечения, то допускаются углы 30 или 60 градусов.	Как выполняется штриховка в разрезах и сечениях металлических деталей?	ОПК-3	Б1.О.21. Начертательная геометрия и инженерная графика Стр. 23																		
190.	Шероховатость поверхности – это совокупность микроскопических неровностей, выступов и впадин, которые образуются на поверхности материала в процессе его обработки или эксплуатации.	Дайте определение шероховатости поверхности.	ОПК-3	Б1.О.21. Начертательная геометрия и инженерная графика Стр. 23																		
191.	Составим таблицу, содержащую значения x , y и конечные разности: <table border="1" data-bbox="203 1222 831 1356"> <tr> <td>x</td> <td>y</td> <td>Δy</td> <td>$\Delta^2 y$</td> </tr> <tr> <td>-1</td> <td>1.3</td> <td>1.5-1.3= 0.2</td> <td>-0.5-0.2= -0.7</td> </tr> </table>	x	y	Δy	$\Delta^2 y$	-1	1.3	1.5-1.3= 0.2	-0.5-0.2= -0.7	Функция задана таблицей <table border="1" data-bbox="864 1182 1451 1310"> <tr> <td>x</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>1,3</td> <td>1,5</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </table>	x	-1	0	1	2	y	1,3	1,5	1	0	ОПК-3	Б1.О.22 Прикладная математика Стр. 17
x	y	Δy	$\Delta^2 y$																			
-1	1.3	1.5-1.3= 0.2	-0.5-0.2= -0.7																			
x	-1	0	1	2																		
y	1,3	1,5	1	0																		

	<table border="1" data-bbox="203 113 824 304"> <tr> <td>0</td> <td>1.5</td> <td>$1-1.5 = -0.5$</td> <td>$-1-(-0.5) = -0.5$</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>$0-1 = -1$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p data-bbox="197 341 439 379">Ответ: $\Delta^2 y_0 = -0.7$</p>	0	1.5	$1-1.5 = -0.5$	$-1-(-0.5) = -0.5$	1	1	$0-1 = -1$		2	0			<p data-bbox="860 113 1025 151">Найти $\Delta^2 y_0$</p>																				
0	1.5	$1-1.5 = -0.5$	$-1-(-0.5) = -0.5$																															
1	1	$0-1 = -1$																																
2	0																																	
192.	<p data-bbox="197 533 833 603">Составим таблицу, содержащую значения x, y и конечные разности:</p> <table border="1" data-bbox="203 628 824 954"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>y</th> <th>Δy</th> <th>$\Delta^2 y$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1.3</td> <td>$1.5-1.3 = 0.2$</td> <td>$-0.5-0.2 = -0.7$</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1.5</td> <td>$1-1.5 = -0.5$</td> <td>$-1+0.5 = -0.5$</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1</td> <td>$0-1 = -1$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="197 991 439 1029">Ответ: $\Delta^2 y_0 = -0.7$</p>	x	y	Δy	$\Delta^2 y$	1	1.3	$1.5-1.3 = 0.2$	$-0.5-0.2 = -0.7$	2	1.5	$1-1.5 = -0.5$	$-1+0.5 = -0.5$	3	1	$0-1 = -1$		4	0			<p data-bbox="860 533 1227 571">Функция задана таблицей</p> <table border="1" data-bbox="860 587 1451 715"> <tr> <td>x</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>1,3</td> <td>1,5</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </table> <p data-bbox="860 751 1025 790">Найти $\Delta^2 y_0$</p>	x	1	2	3	4	y	1,3	1,5	1	0	ОПК-3	<p data-bbox="1756 533 2101 641">Б1.О.22 Прикладная математика Стр. 17</p>
x	y	Δy	$\Delta^2 y$																															
1	1.3	$1.5-1.3 = 0.2$	$-0.5-0.2 = -0.7$																															
2	1.5	$1-1.5 = -0.5$	$-1+0.5 = -0.5$																															
3	1	$0-1 = -1$																																
4	0																																	
x	1	2	3	4																														
y	1,3	1,5	1	0																														

193.	<p>Составим таблицу, содержащую значения x, y и конечные разности:</p> <table border="1" data-bbox="203 217 831 603"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>y</th> <th>Δy</th> <th>$\Delta^2 y$</th> <th>$\Delta^3 y$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>$-1-2=-3$</td> <td>$4-(-3)=7$</td> <td>$-7-7=-14$</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>-1</td> <td>$3-(-1)=4$</td> <td>$-3-4=-7$</td> <td>$7-(-7)=14$</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>$0-3=-3$</td> <td>$4-(-3)=7$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>0</td> <td>$4-0=4$</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Ответ: $\Delta^3 y_0 = -14$</p>	x	y	Δy	$\Delta^2 y$	$\Delta^3 y$	1	2	$-1-2=-3$	$4-(-3)=7$	$-7-7=-14$	1.5	-1	$3-(-1)=4$	$-3-4=-7$	$7-(-7)=14$	2	3	$0-3=-3$	$4-(-3)=7$		2.5	0	$4-0=4$			3	4				<p>Функция задана таблицей</p> <table border="1" data-bbox="864 185 1451 312"> <tbody> <tr> <td>x</td> <td>1</td> <td>1,5</td> <td>2</td> <td>2,5</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>2</td> <td>-1</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Найти $\Delta^3 y_0$</p>	x	1	1,5	2	2,5	3	y	2	-1	3	0	4	ОПК-3	<p>Б1.О.22 Прикладная математика Стр. 18</p>
x	y	Δy	$\Delta^2 y$	$\Delta^3 y$																																										
1	2	$-1-2=-3$	$4-(-3)=7$	$-7-7=-14$																																										
1.5	-1	$3-(-1)=4$	$-3-4=-7$	$7-(-7)=14$																																										
2	3	$0-3=-3$	$4-(-3)=7$																																											
2.5	0	$4-0=4$																																												
3	4																																													
x	1	1,5	2	2,5	3																																									
y	2	-1	3	0	4																																									
194.	<p>Составим таблицу, содержащую значения x, y и конечные разности:</p> <table border="1" data-bbox="203 919 831 1241"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>y</th> <th>Δy</th> <th>$\Delta^2 y$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>0</td> <td>$1-0=1$</td> <td>$0.5-1=-0.5$</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1</td> <td>$1.5-1=0.5$</td> <td>$-0.2-0.5=-0.7$</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1.5</td> <td>$1.3-1.5=-0.2$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1.3</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Ответ: $\Delta^2 y_0 = -0.5$</p>	x	y	Δy	$\Delta^2 y$	2	0	$1-0=1$	$0.5-1=-0.5$	3	1	$1.5-1=0.5$	$-0.2-0.5=-0.7$	4	1.5	$1.3-1.5=-0.2$		5	1.3			<p>Функция задана таблицей</p> <table border="1" data-bbox="864 879 1451 1007"> <tbody> <tr> <td>x</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1,5</td> <td>1,3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Найти $\Delta^2 y_0$</p>	x	2	3	4	5	y	0	1	1,5	1,3	ОПК-3	<p>Б1.О.22 Прикладная математика Стр. 18</p>												
x	y	Δy	$\Delta^2 y$																																											
2	0	$1-0=1$	$0.5-1=-0.5$																																											
3	1	$1.5-1=0.5$	$-0.2-0.5=-0.7$																																											
4	1.5	$1.3-1.5=-0.2$																																												
5	1.3																																													
x	2	3	4	5																																										
y	0	1	1,5	1,3																																										

195.	<p>Составим таблицу, содержащую значения x, y и конечные разности:</p> <table border="1" data-bbox="203 217 826 603"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>y</th> <th>Δy</th> <th>$\Delta^2 y$</th> <th>$\Delta^3 y$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>2</td> <td>$-1-2 = -3$</td> <td>$4-(-3) = 7$</td> <td>$-7-7 = -14$</td> </tr> <tr> <td>1.2</td> <td>-1</td> <td>$3-(-1) = 4$</td> <td>$-3-4 = -7$</td> <td>$7-(-7) = 14$</td> </tr> <tr> <td>1.4</td> <td>3</td> <td>$0-3 = -3$</td> <td>$4-(-3) = 7$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.6</td> <td>0</td> <td>$4-0 = 4$</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.8</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Ответ: $\Delta^3 y_0 = -14$</p>	x	y	Δy	$\Delta^2 y$	$\Delta^3 y$	0	2	$-1-2 = -3$	$4-(-3) = 7$	$-7-7 = -14$	1.2	-1	$3-(-1) = 4$	$-3-4 = -7$	$7-(-7) = 14$	1.4	3	$0-3 = -3$	$4-(-3) = 7$		1.6	0	$4-0 = 4$			1.8	4				<p>Функция задана таблицей</p> <table border="1" data-bbox="864 185 1447 373"> <tbody> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>1,2</td> <td>1,4</td> <td>1,6</td> <td>1,8</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>2</td> <td>-1</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Найти $\Delta^3 y_0$</p>	x	0	1,2	1,4	1,6	1,8	y	2	-1	3	0	4	ОПК-3	<p>Б1.О.22 Прикладная математика Стр. 18</p>
x	y	Δy	$\Delta^2 y$	$\Delta^3 y$																																										
0	2	$-1-2 = -3$	$4-(-3) = 7$	$-7-7 = -14$																																										
1.2	-1	$3-(-1) = 4$	$-3-4 = -7$	$7-(-7) = 14$																																										
1.4	3	$0-3 = -3$	$4-(-3) = 7$																																											
1.6	0	$4-0 = 4$																																												
1.8	4																																													
x	0	1,2	1,4	1,6	1,8																																									
y	2	-1	3	0	4																																									
196.	<p>Составим таблицу, содержащую значения x, y и конечные разности:</p> <table border="1" data-bbox="203 954 826 1214"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>y</th> <th>Δy</th> <th>$\Delta^2 y$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td> <td>5</td> <td>$0-5 = -5$</td> <td>$-1-(-5) = 4$</td> </tr> <tr> <td>-1</td> <td>0</td> <td>$-1-0 = -1$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>-1</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Соответствующий полином имеет вид</p>	x	y	Δy	$\Delta^2 y$	-2	5	$0-5 = -5$	$-1-(-5) = 4$	-1	0	$-1-0 = -1$		0	-1			<p>Построить интерполяционный полином Ньютона для функции, заданной таблично</p> <table border="1" data-bbox="864 954 1447 1078"> <tbody> <tr> <td>x</td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>-1</td> </tr> </tbody> </table>	x	-2	-1	0	y	5	0	-1	ОПК-3	<p>Б1.О.22 Прикладная математика Стр. 18</p>																		
x	y	Δy	$\Delta^2 y$																																											
-2	5	$0-5 = -5$	$-1-(-5) = 4$																																											
-1	0	$-1-0 = -1$																																												
0	-1																																													
x	-2	-1	0																																											
y	5	0	-1																																											

$$P(x) = a_0 + a_1(x+2) + a_2(x+2)(x+1)$$

Используя конечные разности из этой таблицы и, учитывая, что в нашем случае $h=1$, вычислим коэффициенты этого полинома:

$$a_0 = y_0 = 5; a_1 = \Delta y_0 / h = -5 / 1 = -5$$

$$a_2 = \Delta^2 y_0 / 2h^2 = 4 / 2 = 2$$

Искомый полином будет

$$P(x) = 5 - 5(x+2) + 2(x+2)(x+1) = -5 - 5x - 10 + 2x^2 + 2x + 4x + 4 = 2x^2 + x - 1$$

Ответ: $P(x) = 2x^2 + x - 1$.

197.

Составим таблицу, содержащую значения x , y и конечные разности:

x	y	Δy	$\Delta^2 y$
-2	13	$1-13 = -12$	$-2-(-12) = 10$
-1	1	$-1-1 = -2$	
0	-1		

Построить интерполяционный полином Ньютона для функции, заданной таблично

x	-2	-1	0
y	13	1	-1

ОПК-3

Б1.О.22
Прикладная математика
Стр. 18

Соответствующий полином имеет вид

$$P(x) = a_0 + a_1(x+2) + a_2(x+2)(x+1)$$

Используя конечные разности из этой таблицы и, учитывая, что в нашем случае $h=1$, вычислим коэффициенты этого полинома:

$$a_0 = y_0 = 13; a_1 = \Delta y_0 / h = -12 / 1 = -12$$

$$a_2 = \Delta^2 y_0 / 2h^2 = 10 / 2 = 5$$

Искомый полином будет

$$P(x) = 13 - 12(x+2) + 5(x+2)(x+1) = 13 - 12x - 24 + 5x^2 + 5x + 10x + 10 = 5x^2 + 3x - 1$$

Ответ: $P(x) = 5x^2 + 3x - 1$.

198.

Составим таблицу, содержащую значения x , y и конечные разности:

x	y	Δy	$\Delta^2 y$
-2	21	$4 - 21 = -17$	$-5 - (-17) = 12$
-1	4	$-1 - 4 = -5$	
0	-1		

Соответствующий полином имеет вид

$$P(x) = a_0 + a_1(x+2) + a_2(x+2)(x+1)$$

Построить интерполяционный полином Ньютона для функции, заданной таблично

x	-2	-1	0
y	21	4	-1

ОПК-3

Б1.О.22
Прикладная математика
Стр. 19

Используя конечные разности из этой таблицы и, учитывая, что в нашем случае $h=1$, вычислим коэффициенты этого полинома:

$$a_0 = y_0 = 21; a_1 = \Delta y_0 / h = -17 / 1 = -17$$

$$a_2 = \Delta^2 y_0 / 2h^2 = 12 / 2 = 6$$

Искомый полином будет

$$P(x) = 21 - 17(x+2) + 6(x+2)(x+1) = 21 - 17x - 34 + 6x^2 + 6x + 12x + 12 = 6x^2 + x - 1$$

Ответ: $P(x) = 6x^2 + x - 1$.

199.

Составим таблицу, содержащую значения x , y и конечные разности:

x	y	Δy	$\Delta^2 y$
-2	19	3-19= -16	-4-(-16) = 12
-1	3	-1-3= -4	
0	-1		

Соответствующий полином имеет вид

$$P(x) = a_0 + a_1(x+2) + a_2(x+2)(x+1)$$

Используя конечные разности из этой таблицы

Построить интерполяционный полином Ньютона для функции, заданной таблично

x	-2	-1	0
y	19	3	-1

ОПК-3

Б1.О.22
Прикладная математика
Стр. 19

и, учитывая, что в нашем случае $h=1$, вычислим коэффициенты этого полинома:

$$a_0 = y_0 = 19; a_1 = \Delta y_0 / h = -16 / 1 = -16$$

$$a_2 = \Delta^2 y_0 / 2h^2 = 12 / 2 = 6$$

Искомый полином будет

$$P(x) = 19 - 16(x+2) + 6(x+2)(x+1) = 19 - 16x - 32 + 6x^2 + 6x + 12x + 12 = 6x^2 + 2x - 1$$

Ответ: $P(x) = 6x^2 + 2x - 1$.

200.

Составим таблицу, содержащую значения x , y и конечные разности:

x	y	Δy	$\Delta^2 y$
-1	7	$-1-7 = -8$	$6-(-8) = 14$
0	-1	$5-(-1) = 6$	
1	5		

Соответствующий полином имеет вид

Построить интерполяционный полином Ньютона для функции, заданной таблично

x	-1	0	1
y	7	-1	5

ОПК-3

Б1.О.22
Прикладная математика
Стр. 20

	$P(x) = a_0 + a_1(x+1) + a_2(x+1)(x-0)$ <p>Используя конечные разности из этой таблицы и, учитывая, что в нашем случае $h=1$, вычислим коэффициенты этого полинома:</p> $a_0 = y_0 = 7; a_1 = \Delta y_0 / h = -8 / 1 = -8$ $a_2 = \Delta^2 y_0 / 2h^2 = 14 / 2 = 7$ <p>Искомый полином будет</p> $P(x) = 7 - 8(x+1) + 7(x+1)x = 7 - 8x - 8 + 7x^2 + 7x = 7x^2 - x - 1$ <p>Ответ: $P(x) = 7x^2 - x - 1$.</p>															
201.	$y_0 = 2 \cdot (-1)^2 - 5 \cdot (-1) + 1 = 8$ $y_1 = 2 \cdot 0^2 - 5 \cdot 0 + 1 = 1$ $y_2 = 2 \cdot 1^2 - 5 \cdot 1 + 1 = -2$ <p>Ответ: $y_0 = 8, y_1 = 1, y_2 = -2$</p>	<p>По таблице</p> <table border="1" data-bbox="862 837 1451 1026"> <tr> <td>i</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>x</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>y_0</td> <td>y_1</td> <td>y_2</td> </tr> </table> <p>получили интерполяционный многочлен</p> $y = 2x^2 - 5x + 1$ <p>Найти: y_0, y_1, y_2</p>	i	0	1	2	x	-1	0	1	y	y_0	y_1	y_2	ОПК-3	<p>Б1.О.22 Прикладная математика Стр. 20</p>
i	0	1	2													
x	-1	0	1													
y	y_0	y_1	y_2													
202.	$y_0 = 3 \cdot (-1)^2 + 5 \cdot (-1) - 1 = -3$ $y_1 = 3 \cdot 0^2 + 5 \cdot 0 - 1 = -1$	<p>По таблице</p> <table border="1" data-bbox="862 1278 1451 1339"> <tr> <td>i</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	i	0	1	2	ОПК-3	<p>Б1.О.22 Прикладная математика Стр. 20</p>								
i	0	1	2													

	$y_2 = 3 \cdot 1^2 + 5 \cdot 1 - 1 = 7$ Ответ: $y_0 = -3, y_1 = -1, y_2 = 7$	<table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>y_0</td> <td>y_1</td> <td>y_2</td> </tr> </table> <p>получили интерполяционный многочлен $y = 3x^2 + 5x - 1$</p> <p>Найти: y_0, y_1, y_2</p>	x	-1	0	1	y	y_0	y_1	y_2		
x	-1	0	1									
y	y_0	y_1	y_2									
203.	это присвоение субъектам и объектам доступа уникального номера, шифра, кода и т.п. с целью получения доступа к информации.	Идентификация -	ОПК-3	Б2.О.03 (П) Производственная практика по получению профессиональных умений Стр. 40								
204.	это проверка подлинности субъекта по предъявленному им идентификатору для принятия решения о предоставлении ему доступа к ресурсам системы.	Аутентификация -	ОПК-3	Б2.О.03 (П) Производственная практика по получению профессиональных умений Стр. 40								
205.	Жизненным циклом программы называется временной интервал с момента зарождения программы до момента полного отказа от ее эксплуатации	Жизненный цикл программы	ОПК-3	Б2.О.04 (П) Производственная практика (Технологическая практика) Стр. 37								
206.	программа, обеспечивающая взаимодействие операционной системы с определенным устройством компьютера.	Драйвер — это:	ОПК-3	Б2.О.04 (П) Производственная практика (Технологическая практика) Стр. 37								
207.	Емкостью называется величина, равная отношению заряда проводника к его потенциалу.	Какая величина называется Емкостью?	ОПК -4	Б1.О.16 Физика Стр. 27								
208.	Проводниками называются вещества, содержащие большое количество свободных электрических зарядов, в отношении электрического.	Какие вещества являются проводниками?	ОПК -4	Б1.О.16 Физика Стр. 27								

209.	Диэлектриками называются вещества, которые при обычных условиях практически не проводят электрический ток.	Какие вещества называются диэлектриками?	ОПК -4	Б1.О.16 Физика Стр. 27
210.	Электрическим током называется направленное перемещение электрических зарядов в проводнике.	Дайте определение Электрического тока	ОПК -4	Б1.О.16 Физика Стр. 27
211.	Постоянным электрическим током называется ток, направление и сила которого не изменяется с течением времени.	Дайте определение постоянного тока	ОПК -4	Б1.О.16 Физика Стр. 27
212.	Сопротивлением это величина, характеризующая способность проводника влиять на величины тока.	Дайте определение сопротивления проводника	ОПК -4	Б1.О.16 Физика Стр. 27
213.	Силой тока называется величина, равная электрическому заряду, протекающему через поперечное сечение проводника за единицу времени.	Дайте определение силы тока	ОПК -4	Б1.О.16 Физика Стр. 28
214.	Одинаковые коэффициенты трансформации, одинаковые группы соединения обмоток, равные напряжения короткого замыкания.	Какие условия необходимы для параллельной работы трансформаторов?	ОПК -4	Б1.О.16 Физика Стр. 28
215.	Изменением коэффициента трансформации с помощью переключающих устройств.	Чем обеспечивается поддержание постоянным выходного напряжения трансформатора?	ОПК -4	Б1.О.16 Физика Стр. 28
216.	Подключение трансформатора к сети, короткие замыкания в линии или на зажимах, атмосферные перенапряжения, включение/изменение нагрузки.	Назовите основные причины, которые могут вызвать переходные процессы в трансформаторах.	ОПК -4	Б1.О.16 Физика Стр. 28
217.	Использование вращающегося магнитного поля.	Какой принцип лежит в основе работы машин переменного тока?	ОПК -4	Б1.О.16 Физика Стр. 28
218.	С увеличением напряжения уменьшается ток, а следовательно, снижаются электрические потери в линии, пропорциональные квадрату	Почему передача электроэнергии на расстояние целесообразна при высоком напряжении?	ОПК -4	Б1.О.28. 07 Электрические машины Стр. 26

	тока, и уменьшается расход проводникового материала.			
219.	Отношение числа витков первичной обмотки к числу витков вторичной обмотки $k = \frac{w_1}{w_2}$ или отношение первичного напряжения ко вторичному напряжению $k \approx \frac{U_1}{U_2}$.	Коэффициентом трансформации трансформатора называется величина...	ОПК -4	Б1.О.28.07 Электрические машины Стр. 27
220.	Сдвиг по фазе линейных ЭДС в обмотках высокого и низкого напряжения.	Что представляет собой группа соединений обмоток трехфазного трансформатора?	ОПК -4	Б1.О.28.07 Электрические машины Стр. 27
221.	Одинаковые коэффициенты трансформации, одинаковые группы соединения обмоток, равные напряжения короткого замыкания.	Какие условия необходимы для параллельной работы трансформаторов?	ОПК -4	Б1.О.28.07 Электрические машины Стр. 27
222.	Включением однофазных потребителей энергии, аварийным режимом (одно- и двухфазным к.з.).	Несимметричная нагрузка трансформаторов может быть обусловлена...	ОПК -4	Б1.О.28.07 Электрические машины Стр. 27
223.	Использование вращающегося магнитного поля.	Какой принцип лежит в основе работы машин переменного тока?	ОПК -4	Б1.О.28.07 Электрические машины Стр. 27
224.	Скорость скольжения ротора относительно поля статора, выраженная в относительных единицах (или в процентах);	Что такое скольжение асинхронного двигателя?	ОПК -4	Б1.О.28.07 Электрические машины Стр. 27
225.	Регулированием частоты питающего напряжения, изменением числа пар полюсов.	Перечислите основные способы регулирования скорости вращения ротора асинхронного двигателя:	ОПК -4	Б1.О.28.07 Электрические машины Стр. 27

226.	$M \sim U_1^2$	Как момент асинхронного двигателя зависит от напряжения питания?	ОПК -4	Б1.О.28.07 Электрические машины Стр. 27
227.	Полый ротор, короткозамкнутый ротор, фазный ротор.	Какие типы роторов имеют асинхронные машины?	ОПК -4	Б1.О.28.07 Электрические машины Стр. 27
228.	Явнополюсные (ЯСМ) и неявнополюсные (НСМ).	На какие два класса делятся синхронные машины по конструкции магнитопровода ротора?	ОПК -4	Б1.О.28.07 Электрические машины Стр. 27
229.	Индуктивность – это радиодеталь, состоящая из спиральной обмотки и способная концентрировать переменное магнитное поле	Что представляет собой индуктивность?	ОПК -4	Б1.О.28.08 Теоретические основы электротехники Стр. 21
230.	При симметричной нагрузке в четырехпроводной «звезде» ток в нулевом проводе отсутствует, поэтому его значение будет равно 0.	В четырехпроводной трехфазной цепи при симметричной нагрузке линейный ток $I_l = 2A$. Чему равно значение тока в нулевом проводе?	ОПК -4	Б1.О.28.08 Теоретические основы электротехники Стр. 21
231.	Получение переменного синусоидального тока основано на явлении электромагнитной индукции.	На каком явлении основано получение переменного тока?	ОПК -4	Б1.О.28.08 Теоретические основы электротехники Стр. 21
232.	Действующее значение измеряют приборы электромагнитной, электродинамической, тепловой систем.	Приборы каких систем показывают действующее значение синусоидального тока?	ОПК -4	Б1.О.28.08 Теоретические основы электротехники Стр. 22
233.	В трехфазной цепи, соединенной по схеме «треугольник» фазные и линейные напряжения равны, поэтому фазное напряжение будет также равно 380 В	Линейное напряжение трехфазной цепи, соединенной по схеме «треугольник», равно 380 В. Определите фазное напряжение	ОПК -4	Б1.О.28.08 Теоретические основы электротехники Стр. 22
234.	При симметричной нагрузке в трехфазной цепи, соединенной по схеме «звезда», ток в нулевом проводе отсутствует, а значит его	В трехфазной симметричной цепи линейное напряжение равно 380 В.	ОПК -4	Б1.О.28.08 Теоретические основы электротехники

	значение равно 0 А	Сопротивление фаз по 10 Ом. Определить ток в нулевом проводе:...		Стр. 22
235.	В замкнутом контуре сумма ЭДС равна сумме падений напряжений, действующих в этом контуре. $\sum E = \sum U = \sum I \cdot R$	Сформулируйте второй закон Кирхгофа	ОПК -4	Б1.О.28.08 Теоретические основы электротехники Стр. 22
236.	Полная мощность измеряется в Вольт-Амперах (ВА), $S = U \cdot I$	Единицы измерения полной мощности...	ОПК -4	Б1.О.28.08 Теоретические основы электротехники Стр. 22
237.	Для количественной оценки синусоидального тока используется действующее значение тока	Для чего используется действующее значение синусоидального тока?	ОПК -4	Б1.О.28.08 Теоретические основы электротехники Стр. 22
238.	Сила тока прямо пропорциональна напряжению и обратно пропорциональна сопротивлению	Сформулируйте закон Ома для участка цепи	ОПК -4	Б1.О.28.08 Теоретические основы электротехники Стр. 22
239.	Сумма токов в узле равна 0, токи, подтекающие к узлу, берутся со знаком «+», а оттекающие со знаком «-». $\sum I = 0$	Сформулируйте первый закон Кирхгофа для токов в узле.	ОПК -4	Б1.О.28.08 Теоретические основы электротехники Стр. 22
240.	Специально оформленные тела или пробы вещества определенного и строго регламентированного содержания, одно из свойств, которых, при определенных условиях, является величиной с известным значением	Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов представляют собой ...	ОПК -4	Б2.О.03 (П) Производственная практика по получению профессиональных умений Стр. 40
241.	Это составляющая погрешности измерения, изменяющаяся случайным образом в серии повторных измерений одной и той же величины, проведенных в одних и тех же	Случайная погрешность...	ОПК -4	Б2.О.03 (П) Производственная практика по получению профессиональных умений

	условиях. В появлении таких погрешностей не наблюдается какой-либо закономерности, они обнаруживаются при повторных измерениях одной и той же величины в виде некоторого разброса получаемых результатов.			Стр. 40
242.	удостоверения в правильности мероприятий по обеспечению качества на предприятии путем привлечения внешних специалистов второй или третьей стороны.	Внешний аудит служит для...	ОПК -4	Б2.О.04 (П) Производственная практика (Технологическая практика) Стр. 37
243.	Формой государственного контроля за безопасностью продукции ее осуществление связано с определенными обязанностями, налагаемыми на предприятия, в т. ч. материального характера. Поэтому она может осуществляться лишь в случаях, предусмотренных законодательными актами РФ, т. е. законами, техническими регламентами и нормативными актами Правительства РФ.	Обязательное подтверждение соответствия является...	ОПК -4	Б2.О.04 (П) Производственная практика (Технологическая практика) Стр. 37
244.	К основным свойствам металлов относятся пластичность; высокая прочность; твердость; электропроводность; теплопроводность; термоэлектронная эмиссия	Перечислите основные свойства металлов	ОПК -5	Б1.О.24 Материаловедение и технология конструкционных материалов Стр. 18
245.	Первичной кристаллизацией называется переход металла из жидкого состояния в твердое.	Что называется «Первичной кристаллизацией»?	ОПК -5	Б1.О.24 Материаловедение и технология конструкционных материалов Стр. 18
246.	Сплав, у которого при первичной кристаллизации образуются одновременно	Как называется сплав, у которого при первичной кристаллизации образуются	ОПК -5	Б1.О.24 Материаловедение и

	кристаллы обоих компонентов сплава называется эвтектическим; является самым легкоплавким сплавом этой системы сплавов.	одновременно кристаллы обоих компонентов сплава?		технология конструкционных материалов Стр. 18
247.	Электрическим способ быстрого нагрева поверхности вала под закалку является индукционный нагрев токами высокой частоты (нагрев поверхности металлической детали в индукторе токами высокой частоты).	Назовите электрический способ быстрого нагрева поверхности вала под закалку.	ОПК -5	Б1.О.24 Материаловедение и технология конструкционных материалов Стр. 18
248.	В структуре чугуна углерод находится, в основном, свободном виде (в графите), а в сталях в связанном виде (в цементите);	В чем отличие чугуна от стали по структуре?	ОПК -5	Б1.О.24 Материаловедение и технология конструкционных материалов Стр. 18
249.	В технологически развитых странах сталь выплавляют в дуговых электропечах и кислородных конверторах;	В каких печах преимущественно выплавляют сталь в мире?	ОПК -5	Б1.О.24 Материаловедение и технология конструкционных материалов Стр. 18
250.	Отжиг, закалка, отпуск. Каждый способ термической обработки имеет разновидности	Перечислите три основных способа термической обработки углеродистой стали.	ОПК -5	Б1.О.24 Материаловедение и технология конструкционных материалов Стр. 18
251.	Низкотемпературный отпуск при температуре 150 ...180°, с выдержкой 1...2 час.	Какую термическую обработку нужно провести после закалки детали и углеродистой стали, не понизив ее твердость?	ОПК -5	Б1.О.24 Материаловедение и технология конструкционных материалов Стр. 18
252.	Сплавы меди с цинком и другими металлами называются латунями;	Какие сплавы на основе меди называются латунями?	ОПК -5	Б1.О.24 Материаловедение и технология конструкционных материалов Стр. 19

253.	бронзами называются сплавы меди с другими металлами, где легирующим элементом может быть и цинк;	Какие сплавы на основе меди называются бронзами?	ОПК -5	Б1.О.24 Материаловедение и технология конструкционных материалов Стр. 19
254.	Стальные бесшовные трубы получают за две операции: 1-я операция прошивка отверстия в заготовке в горячем состоянии на прошивном стане и 2-я операция проводится на раскатных станах до требуемой толщины стенки трубы и диаметра отверстия;	Как получают стальные бесшовные трубы?	ОПК -5	Б1.О.24 Материаловедение и технология конструкционных материалов Стр. 19
255.	Сила, совпадающая по модулю с равнодействующей, но имеющая противоположное ей направление на общей линии действия	Какая сила называется уравнивающей?	ОПК -5	Б1.О.25 Теоретическая механика Стр. 16
256.	Силы, действующие на механическую систему со стороны материальных тел или точек другой системы	Дайте определение внешним силам	ОПК -5	Б1.О.25 Теоретическая механика Стр. 16
257.	Силы взаимодействия между материальными точками или частями одной и той же механической системы	Дайте определение внутренним силам	ОПК -5	Б1.О.25 Теоретическая механика Стр. 16
258.	Если его перемещения ничем не ограничены	Какое тело называется свободным?	ОПК -5	Б1.О.25 Теоретическая механика Стр. 16
259.	Две силы, равные по величине и направленные в противоположных направлениях вдоль общей линии действия, находятся в равновесии	Аксиома о равновесии системы двух сил	ОПК -5	Б1.О.25 Теоретическая механика Стр. 16
260.	Равнодействующая двух сил с пересекающимися линиями действия приложена в точке их пересечения и изображается диагональю параллелограмма, построенного на этих силах	Аксиома параллелограмма сил	ОПК -5	Б1.О.25 Теоретическая механика Стр. 16

261.	Всякому действию одного тела на другое соответствует равное и противоположно направленное противодействие	Аксиома равенства действия и противодействия	ОПК -5	Б1.О.25 Теоретическая механика Стр. 16
262.	Тела, которые тем или иным способом ограничивают свободу перемещения несвободного тела	Какие тела называются связями?	ОПК -5	Б1.О.25 Теоретическая механика Стр. 16
263.	равенство нулю алгебраических сумм проекций всех сил на координатные оси.	Для равновесия системы сходящихся сил необходимо и достаточно...	ОПК -5	Б1.О.25 Теоретическая механика Стр. 16
264.	Момент равнодействующей системы сходящихся сил относительно произвольного центра равен сумме моментов составляющих сил относительно того же центра	Сформулируйте теорему о моменте равнодействующей системы сходящихся сил	ОПК -5	Б1.О.25 Теоретическая механика Стр. 16
265.	Силу, приложенную в какой-либо точке твердого тела, можно переносить параллельно самой себе в любую другую точку этого тела, добавляя при этом пару, момент которой равен моменту данной силы относительно новой точки приложения	Как формулируется лемма о параллельном переносе силы?	ОПК -5	Б1.О.25 Теоретическая механика Стр. 17
266.	Способность конструкции выдерживать заданные нагрузки без разрушения ее элементов	Что понимается под прочностью элементов конструкций?	ОПК -5	Б1.О.27 Сопротивление материалов Стр. 18
267.	Детали машин и инженерных сооружений, изготовленных из реальных конструкционных материалов	Перечислите объекты изучения в сопротивлении материалов	ОПК -5	Б1.О.27 Сопротивление материалов Стр. 18
268.	Сечение бруса плоскостью, проходящей через некоторую точку, содержащее эту точку и имеющее минимальную площадь	Приведите определение поперечного сечения бруса	ОПК -5	Б1.О.27 Сопротивление материалов Стр. 18
269.	Статически эквивалентные нагрузки, распределенные различным образом в относительно малой области тела, вызывают эффекты, незначительно отличающиеся при удалении от нагруженной области на	Дайте формулировку принципа Сен-Венана	ОПК -5	Б1.О.27 Сопротивление материалов Стр. 18

	расстояние порядка наибольшего размера этой области.			
270.	Совокупность напряжений по множеству площадок, проходящих через заданную точку тела	Что образует напряженное состояние в точке?	ОПК -5	Б1.О.27 Сопротивление материалов Стр. 18
271.	Деформации пропорциональны напряжению до некоторого значения напряжения (предела пропорциональности)	Дайте формулировку закона Гука при растяжении — сжатии	ОПК -5	Б1.О.27 Сопротивление материалов Стр. 18
272.	Элемент конструкции, у которого одно измерение (длина) значительно больше двух других измерений	Что называют брусом?	ОПК -5	Б1.О.27 Сопротивление материалов Стр. 18
273.	Геометрическое место точек, совпадающих с центрами тяжести поперечных сечений бруса	Что называется осью бруса?	ОПК -5	Б1.О.27 Сопротивление материалов Стр. 18
274.	Способность противодействовать механическому проникновению в него другого, более твердого тела	Что понимается под твердостью материала?	ОПК -5	Б1.О.27 Сопротивление материалов Стр. 19
275.	Вид деформации бруса, при котором в поперечных сечениях отлично от нуля только одно внутреннее усилие — продольная сила	Что называется растяжением (сжатием)?	ОПК -5	Б1.О.27 Сопротивление материалов Стр. 19
276.	Сечения, плоские и перпендикулярные оси бруса до деформации, остаются плоскими и перпендикулярными осями после деформации.	Сформулируйте гипотезу плоских сечений	ОПК -5	Б1.О.27 Сопротивление материалов Стр. 19
277.	Произвести необходимые отключения, вывесить запрещающие плакаты, проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях, установить заземление, вывесить указательные плакаты	В какой последовательности необходимо выполнять технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения?	ОПК -5	Б1.О.28.01 Электротехнические материалы Стр. 21
278.	Диэлектрические галоши, диэлектрические ковры и изолирующие подставки, изолирующие колпаки, покрытия и накладки, лестницы приставные, стремянки,	Какие средства защиты относятся к дополнительным изолирующим электрозащитным средствам для электроустановок напряжением до 1000 В?	ОПК -5	Б1.О.28.01 Электротехнические материалы Стр. 21

	изолирующие стеклопластиковые			
279.	Подключение (и отключение) кабелей и проводов к этим электроустановкам разрешается только после специального допуска со стороны персонала, эксплуатирующего эти установки	Порядок производства работ ЭМР на строительной площадке	ОПК -5	Б1.О.28.01 Электротехнические материалы Стр. 22
280.	Переносные и передвижные огнетушители, пожарные краны и средства обеспечения их использования, пожарный инвентарь, покрывала для изоляции очага возгорания.	Что относится к первичным средствам пожаротушения?	ОПК -5	Б1.О.28.01 Электротехнические материалы Стр. 22
281.	Применение контрольных ламп для проверки отсутствия напряжения не допускается	В каких электроустановках можно использовать контрольные лампы в качестве указателей напряжения?	ОПК -5	Б1.О.28.01 Электротехнические материалы Стр. 22
282.	Элементы оборудования, принадлежащие фазе А, окрашивают в желтый цвет, фазы В — в зеленый и фазы С — в красный	В какой цвет окрашивают элементы оборудования принадлежащим фазам?	ОПК -5	Б1.О.28.01 Электротехнические материалы Стр. 22
283.	На опорах с ответвлениями к вводам в здания, в которых может быть сосредоточено большое количество людей (школы, ясли, больницы) или которые представляют большую материальную ценность (животноводческие и птицеводческие помещения, склады), на конечных опорах линий, имеющих ответвления к вводам	В населенной местности с одно- и двухэтажной застройкой ВЛ должны иметь заземляющие устройства, предназначенные для защиты от атмосферных перенапряжений...	ОПК -5	Б1.О.28.01 Электротехнические материалы Стр. 22
284.	Расстояния между заземляющими устройствами должны быть не более 200 м для районов с числом грозových часов в году до 40, 100 м - для районов с числом грозových часов в году более 40	Какое расстояние должно быть между заземляющими устройствами, предназначенными для защиты от атмосферных перенапряжений в населенной местности с одно- и двухэтажной застройкой ВЛ должны иметь	ОПК -5	Б1.О.28.01 Электротехнические материалы Стр. 22

285.	Переход электромонтера из люльки подъемника на опору ЛЭП производится, не отстегивая страховочного фала от люльки, второй фал при этом закрепляется за опору	Какие требования предъявляются при переходе электромонтера из люльки подъемника на опору ЛЭП?	ОПК -5	Б1.О.28.01 Электротехнические материалы Стр. 22
286.	Это системы с глухозаземлённой нейтралью, в которой в одном проводнике PEN совмещены провода РЕ и N. Это самая старая схема, появившаяся на заре электрификации	Дайте характеристику системы заземления TN-C	ОПК -5	Б1.О.28.01 Электротехнические материалы Стр. 22
287.	Это системы с глухозаземлённой нейтралью. Наличие буквы "С" указывает на совмещение земли РЕ и нейтрали N, а буква "S" обозначает, что они разделены на одном из участков. В этой схеме электроснабжения такое разделение производится во вводном щитке в здание до подключения кабеля к вводному автомату	Дайте характеристику системы заземления TN-C-S	ОПК -5	Б1.О.28.01 Электротехнические материалы Стр. 22
288.	Совокупность приемопередающих устройств и физической среды, обеспечивающая материальное соединение ПУ и КП между собой, называется линией связи.	Что называется линией связи?	ОПК -5	Б2.О.03 (П) Производственная практика по получению профессиональных умений Стр. 40
289.	Совокупность процедур и процессов, в результате выполнения которых обеспечивается передача сообщений, называется сеансом связи.	Что называется сеансом связи?	ОПК -5	Б2.О.03 (П) Производственная практика по получению профессиональных умений Стр. 40
290.	Максимальное количество информации, которое можно передать по линии связи в единицу времени без ошибок, является ее пропускной способностью. Единица измерения: бит/с (бит в секунду).	Дайте определение пропускной способности. В каких единицах она измеряется?	ОПК -5	Б2.О.04 (П) Производственная практика (Технологическая практика) Стр. 37

291.	Уровень шумов представляет собой отношение мощности сигнала к мощности шума в линии связи. Уровень шума измеряется в децибелах (дБ).	Что представляет собой уровень шумов? В каких единицах он измеряется?	ОПК -5	Б2.О.04 (П) Производственная практика (Технологическая практика) Стр. 37
292.	Физическая система, процесс, явление и т.д., которое характеризуется одной или несколькими физическими величинами.	Объектом измерения в метрологии называется?	ОПК -6	Б1.О.23 Метрология, стандартизация и сертификация Стр. 21
293.	Совокупность средств измерений и метрологических стандартов, обеспечивающих их рациональное использование.	Средства метрологии – это ...	ОПК -6	Б1.О.23 Метрология, стандартизация и сертификация Стр. 21
294.	Совокупность операций, выполняемых органами государственной службы с целью определения и подтверждения соответствия средства измерений установленным техническим требованиям	Под поверкой средств измерений понимают...	ОПК -6	Б1.О.23 Метрология, стандартизация и сертификация Стр. 21
295.	Средства измерений, которые состоят из функционально объединенных средств измерений и вспомогательных устройств, территориально разобщенных и соединенных каналами связи	Измерительные системы — это	ОПК -6	Б1.О.23 Метрология, стандартизация и сертификация Стр. 21
296.	Изменяющейся во времени физической величины, которые представляется совокупностью ее значений с указанием моментов времени, которым соответствуют эти значения.	Динамические измерения – это измерения...	ОПК -6	Б1.О.23 Метрология, стандартизация и сертификация Стр. 22
297.	Разработка и совершенствование средств и методов измерений; повышение их точности, разработка новой и совершенствование действующей правовой и нормативной базы	Основными задачами метрологии является...	ОПК -6	Б1.О.23 Метрология, стандартизация и сертификация Стр. 22
298.	Эталонный материал (или изделие), у которого	Стандартный образец – это...	ОПК -6	Б1.О.23

	официально установлены и задокументированы одна либо несколько характеристик с указанной неопределённостью			Метрология, стандартизация и сертификация Стр. 22
299.	Это состояние измерений, при котором их результаты выражены в допущенных к применению в Российской Федерации единицах величин, а показатели точности измерений не выходят за установленные границы	Охарактеризуйте принцип метрологии «единство измерений»:	ОПК -6	Б1.О.23 Метрология, стандартизация и сертификация Стр. 22
300.	Разница между измеренным значением величины и её реальным значением, выраженная в единицах измерения этой величины.	Абсолютная погрешность измерения – это...	ОПК -6	Б1.О.23 Метрология, стандартизация и сертификация Стр. 22
301.	Совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений	Калибровка — это...	ОПК -6	Б1.О.23 Метрология, стандартизация и сертификация Стр. 22
302.	Совокупность средств измерений и метрологических стандартов, обеспечивающих их рациональное использование	Средства метрологии – это	ОПК -6	Б1.О.23 Метрология, стандартизация и сертификация Стр. 22
303.	Предназначены для автоматизации функций управленческого персонала	Для чего предназначены информационные системы организационного управления?	ОПК -6	Б2.О.03 (П) Производственная практика по получению профессиональных умений Стр. 40
304.	Программное обеспечение определяет разнообразие информационных технологий и состоит из отдельных прикладных программ или пакетов, называемых приложениями	Что такое прикладное программное обеспечение?	ОПК -6	Б2.О.03 (П) Производственная практика по получению профессиональных умений Стр. 40
305.	Связанная совокупность функций, в ходе	Что такое информационный процесс?	ОПК -6	Б2.О.04 (П)

	выполнения которой потребляются определенные информационные ресурсы или продукты, услуги, представляющая ценность для потребителя			Производственная практика (Технологическая практика) Стр. 37
306.	Это правила действия с использованием каких-либо средств, которые являются общими для целой совокупности задач или задачных ситуаций	Что такое технология?	ОПК -6	Б2.О.04 (П) Производственная практика (Технологическая практика) Стр. 38