

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 16.04.2021 09:45:01
Уникальный программный ключ:
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

Приложение № 8.2.25

к ООП по специальности 13.02.07
Электроснабжение (по отраслям)
(актуализированный ФГОС)

КОНТРОЛЬНО ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Раздел 1.Спецификация учебных элементов

№ п/п	Наименование учебных элементов (Дидактические единицы)	Цель обучения («должен знать», «должен иметь представление», «должен уметь»
1	Основные понятия и определения в области метрологии	должен иметь представление
2	Основные термины и определения в области стандартизации	должен знать
3	Государственная система стандартизации РФ	должен знать
4	Качество продукции, показатели качества и методы их оценки	должен знать
5	Основные термины и определения в области сертификации	должен знать

Раздел 2. Тестовые задания

Вариант 1

Блок А

№ п/п	Задание (вопрос)		Эталон ответа	Р
Инструкция по выполнению заданий № 1 - 4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,				
	№ задания	Вариант ответа		
1	Установите соответствие между понятием и определением		1 - Б 2 - А	
	Понятие 1. Нормативный документ. 2. Сертификат соответствия.	Определение А) Документ, подтверждающий полное соответствие продукции, процесса или услуги конкретному стандарту или другому нормативному документу; Б) Документ, в котором изложены установленные в процессе стандартизации правила, принципы, характеристики, касающиеся различных видов деятельности или результатов; В) Документ, разработан на основе соглашения, утвержденный признанным органом, направленный на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области.		
2	Установите соответствие между обозначением стандарта и названием нормативного документа		1 - Б 2 - В	
	Обозначение стандарта 1. ГОСТ Р. 2. ОСТ.	Название документа А) Стандарт научно - технических и инженерных обществ; Б) Государственный стандарт Российской Федерации; В) Отраслевой стандарт.		
3	Установите соответствие между группой допусков и знаком		1-Б 2-В	
	Группа допусков 1. Допуски формы. 2. Допуски расположения.	Знак А)  Б)  В) 		
4	Установите соответствие между методом измерения и определением		1 - А 2 - В	
	Методы измерения 1. Прямые. 2. Абсолютные.	Определение А) Искомое значение; непосредственно из опытных данных; Б) По отношению к одноименной величине, принимаемой за исходную;		
		В) Прямые измерения основных величин с использованием физических констант.		
5	Установите соответствие между видами стандартов и определением			

	<table><tr><th>Вид стандарта</th><th>Определение</th></tr><tr><td>1 Стандарты на правила эксплуатации, ремонта и утилизации. 2 Стандарты на методы контроля.</td><td>А) Регламентируют порядок приемки определенной 1 группы или вида продукции. Б) Устанавливают общие правила, обеспечивающие работоспособность изделий и гарантирующие их эксплуатацию. В) Устанавливают порядок отбора проб для испытаний, методы испытаний потребительских характеристик определенной группы продукции с целью обеспечения единства оценки показателей качества.</td></tr></table>	Вид стандарта	Определение	1 Стандарты на правила эксплуатации, ремонта и утилизации. 2 Стандарты на методы контроля.	А) Регламентируют порядок приемки определенной 1 группы или вида продукции. Б) Устанавливают общие правила, обеспечивающие работоспособность изделий и гарантирующие их эксплуатацию. В) Устанавливают порядок отбора проб для испытаний, методы испытаний потребительских характеристик определенной группы продукции с целью обеспечения единства оценки показателей качества.	1 - Б 2 - В			
Вид стандарта	Определение								
1 Стандарты на правила эксплуатации, ремонта и утилизации. 2 Стандарты на методы контроля.	А) Регламентируют порядок приемки определенной 1 группы или вида продукции. Б) Устанавливают общие правила, обеспечивающие работоспособность изделий и гарантирующие их эксплуатацию. В) Устанавливают порядок отбора проб для испытаний, методы испытаний потребительских характеристик определенной группы продукции с целью обеспечения единства оценки показателей качества.								
6	<table><tr><td>Выберите цифру, соответствующую правильному варианту ответа</td></tr><tr><td>Стандартизация - это</td></tr><tr><td>1) Плановая деятельность по установлению обязательных правил, норм и требований к объектом народно-хозяйственной деятельности.</td></tr><tr><td>2) Орган государственного управления.</td></tr><tr><td>3) Юридическое лицо, уполномоченное одновременно выполнять функции органа по стандартизации и сертификации.</td></tr><tr><td>4) Методы измерения.</td></tr></table>	Выберите цифру, соответствующую правильному варианту ответа	Стандартизация - это	1) Плановая деятельность по установлению обязательных правил, норм и требований к объектом народно-хозяйственной деятельности.	2) Орган государственного управления.	3) Юридическое лицо, уполномоченное одновременно выполнять функции органа по стандартизации и сертификации.	4) Методы измерения.	1	
Выберите цифру, соответствующую правильному варианту ответа									
Стандартизация - это									
1) Плановая деятельность по установлению обязательных правил, норм и требований к объектом народно-хозяйственной деятельности.									
2) Орган государственного управления.									
3) Юридическое лицо, уполномоченное одновременно выполнять функции органа по стандартизации и сертификации.									
4) Методы измерения.									
7	<table><tr><td>Каков характер требований государственных стандартов Российской Федерации:</td></tr><tr><td>1) Они обязательны для применения.</td></tr><tr><td>2) Обязательны лишь отдельные из них.</td></tr><tr><td>3) Являются рекомендательными.</td></tr><tr><td>4) Рекомендательные отдельные из них.</td></tr></table>	Каков характер требований государственных стандартов Российской Федерации:	1) Они обязательны для применения.	2) Обязательны лишь отдельные из них.	3) Являются рекомендательными.	4) Рекомендательные отдельные из них.	1		
Каков характер требований государственных стандартов Российской Федерации:									
1) Они обязательны для применения.									
2) Обязательны лишь отдельные из них.									
3) Являются рекомендательными.									
4) Рекомендательные отдельные из них.									
8	<table><tr><td>Укажите головную международную организацию в области стандартизации:</td></tr><tr><td>1) Международная организация (ИСО).</td></tr><tr><td>2) Международная электротехническая комиссия (МЭК).</td></tr><tr><td>3) Международный комитет по изучению научных принципов стандартизации (РЕМКО).</td></tr><tr><td>4) Международный союз железных дорог (МСЖД).</td></tr></table>	Укажите головную международную организацию в области стандартизации:	1) Международная организация (ИСО).	2) Международная электротехническая комиссия (МЭК).	3) Международный комитет по изучению научных принципов стандартизации (РЕМКО).	4) Международный союз железных дорог (МСЖД).	1		
Укажите головную международную организацию в области стандартизации:									
1) Международная организация (ИСО).									
2) Международная электротехническая комиссия (МЭК).									
3) Международный комитет по изучению научных принципов стандартизации (РЕМКО).									
4) Международный союз железных дорог (МСЖД).									
9	<table><tr><td>Укажите, что понимается под структурой кода общероссийского классификатора продукции:</td></tr><tr><td>1) Вид, подгруппа, группа, подкласс, класс.</td></tr><tr><td>2) Вид, методы, характеристики, испытания.</td></tr><tr><td>3) Контрольное число, подгруппа, группа.</td></tr><tr><td>4) Подотрасль, отрасль, вид.</td></tr></table>	Укажите, что понимается под структурой кода общероссийского классификатора продукции:	1) Вид, подгруппа, группа, подкласс, класс.	2) Вид, методы, характеристики, испытания.	3) Контрольное число, подгруппа, группа.	4) Подотрасль, отрасль, вид.	1		
Укажите, что понимается под структурой кода общероссийского классификатора продукции:									
1) Вид, подгруппа, группа, подкласс, класс.									
2) Вид, методы, характеристики, испытания.									
3) Контрольное число, подгруппа, группа.									
4) Подотрасль, отрасль, вид.									
10	<table><tr><td>Какова цель унификации явлений, объектов или понятий:</td></tr><tr><td>1) Уменьшить число типов или других разновидностей изделий до числа, достаточного для удовлетворения существующих в данное время потребителей.</td></tr><tr><td>2) Расположить объекты в определённом порядке и последовательности,</td></tr><tr><td>образующей четкую систему, удобную для пользования.</td></tr><tr><td>3) Привести объекты функционального одинакового назначения к единообразию.</td></tr><tr><td>4) Расположить предметы, понятие по классам, подклассам, разрядам.</td></tr></table>	Какова цель унификации явлений, объектов или понятий:	1) Уменьшить число типов или других разновидностей изделий до числа, достаточного для удовлетворения существующих в данное время потребителей.	2) Расположить объекты в определённом порядке и последовательности,	образующей четкую систему, удобную для пользования.	3) Привести объекты функционального одинакового назначения к единообразию.	4) Расположить предметы, понятие по классам, подклассам, разрядам.	3	
Какова цель унификации явлений, объектов или понятий:									
1) Уменьшить число типов или других разновидностей изделий до числа, достаточного для удовлетворения существующих в данное время потребителей.									
2) Расположить объекты в определённом порядке и последовательности,									
образующей четкую систему, удобную для пользования.									
3) Привести объекты функционального одинакового назначения к единообразию.									
4) Расположить предметы, понятие по классам, подклассам, разрядам.									
11	<table><tr><td>Укажите, что является целью принципа обеспечения функциональной взаимозаменяемости:</td></tr><tr><td>1) Проведение специальных теоретических, экспериментальных и опытно-конструкторских работ.</td></tr><tr><td>2) Обеспечение замены деталей, узлов и агрегатов без дополнительной обработки при сборке машин.</td></tr><tr><td>3) Установление нескольких рядов значений стандартизированных параметров.</td></tr></table>	Укажите, что является целью принципа обеспечения функциональной взаимозаменяемости:	1) Проведение специальных теоретических, экспериментальных и опытно-конструкторских работ.	2) Обеспечение замены деталей, узлов и агрегатов без дополнительной обработки при сборке машин.	3) Установление нескольких рядов значений стандартизированных параметров.	2			
Укажите, что является целью принципа обеспечения функциональной взаимозаменяемости:									
1) Проведение специальных теоретических, экспериментальных и опытно-конструкторских работ.									
2) Обеспечение замены деталей, узлов и агрегатов без дополнительной обработки при сборке машин.									
3) Установление нескольких рядов значений стандартизированных параметров.									

	4) Разработка методов оценки погрешностей состояния средств измерений.		
12	Как вы считаете, требования отраслевых стандартов: 1) Обязательны для предприятий, организаций данной отрасли. 2) Рекомендательны. 3) Обязательны лишь отдельные требования. 4) Обязательны для всех отраслей.	1	
13	Кем разрабатываются технические условия: 1) Министерствами, ведомствами. 2) Госстандартом Российской Федерации. 3) Предприятиями с различной формой собственности. 4) Научно-техническим и инженерными обществами.	3	
14	Стандарты научно-технических и инженерных обществ и других общественных обществ и других общественных объединений разрабатываются: 1) На новые виды продукции, услуги или процессы. 2) На продукцию опережающей стандартизации. 3) На все виды продукции. 4) На создаваемую и применяемую на данном предприятии продукцию.	1	
15	Что называется «посадкой»: 1) Разность размеров отверстия и вала, если размер отверстия больше размера вала. 2) Разность между наибольшим и наименьшим допустимыми зазорами и натягами. 3) Посадка, при которой возможно получение, как зазора, так и натяга. 4) Окончательно принятый и проставляемый на чертеже размер детали.	3	
16	Правильное определение понятия «допуск размера»: 1) Размер, установленный измерением с допустимой погрешностью. 2) Размер, который отклонённый и относительно которого определяют предельные размеры. 3) Разность между наибольшим и наименьшим предельными размерами. 4) Разность между охватывающим размером и охватываемым размером.	3	
17	Какие задачи решает метрология: 1) Управление технологическим процессом. 2) Обеспечение единства измерений. 3) Утилизация отходов производства. 4) Управление качеством продукции.	2	
18	Какие виды средств измерений относятся к мерам:		
	1) Скобы и пробки.	3	
	2) Резьбовые пробки, резьбовые кольца. 3) Гири, концевые меры длины. 4) Термометр.		
19	К виду проверки средств измерений относится: 1) Аварийная. 2) Периодическая. 3) Плановая. 4) Внеплановая.	2	
20	Какой вид сертификации проводится на железнодорожном транспорте: 1) Добровольный. 2) Обязательный. 3) Выборочный. 4) Рекомендуемый.	2	

Блок Б

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа	Р
Запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.			
21	Деятельность, направленная на разработку и установление требований, норм, правил, характеристик как обязательных, так и рекомендуемых называется ...	стандартизация	
22	В зависимости от уровня работ по стандартизации, стандартизация может быть ..., ...,	национальной, региональной, международной.	
23	Что такое стандарт?	Стандарт-это нормативный документ, разработанный на основе соглашения, утверждённый признанным органом.	
24	Какие вы знаете методы идентификации?	Методы идентификации: уникальных наименований, цифровых номеров, условных обозначений, классификационный, ссылочный, описательный, описательно - ссылочный.	
25	Взаимозаменяемость - это свойство элемента (детали), обеспечивающее возможность его применения вместо	другого без дополнительной обработки, обеспечивая при этом нормальную работу.	
26	Метрология - это ...	наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности.	
27	Перечислите основные величины и единицы СИ:	Длина L - метр(м), масса m - килограмм (кг), время t - секунда(с), количество вещества n - моль(моль), термодинамическая температура T -кельвин(К), сила электрического тока I -ампер(А), сила света J -(Кд).	
28	Система сертификации - это система, которая осуществляет сертификацию по ...	по своим собственным правилам, касающимся как процедуры, так и управления.	
29	На какие две группы подразделяются методы определения показателей качества?	1) По способам получения информации. 2) По источникам ее получения.	
30	Сертификация, проводимая на добровольной основе по инициативе изготовителя, продавца или потребителя продукции называется ...	Добровольной.	

Раздел 2. Тестовые задания

Вариант 2

Блок А

№ п/п	Задание (вопрос)		Эталон ответа	Р
Инструкция по выполнению заданий № 1 - 4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,				
	№ задания	Вариант ответа		
1	Установите соответствие между понятием и определением			
	Понятие 1 Метрология. 2 Квалиметрия.	Определение А) Научная область, объединяющая количественные методы оценки качества, используемые для обоснования решений, принимаемых при управлении качеством продукции и стандартизации; Б) Орган, проводящий сертификацию соответствия; В) Наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства к требуемой точности.	1 - В 2 - А	
2	Установите соответствие между аббревиатурой и названием организации по стандартизации			
	Аббревиатура 1 МЭК. 2 ГОСТ Р.	Название организации А) Международный союз железных дорог; Б) Международная электротехническая комиссия; В) Государственный стандарт Российской Федерации.	1 - Б 2 - В	
3	Установите соответствие между видами стандартов и определением			
	Вид стандарта 1 Стандарт на марки. 2 Стандарт на продукцию.	Определение А) Регламентирует нормы общие для группы однородной продукции, требования, обеспечивающие оптимальный уровень качества; Б) Устанавливает требования к группам однородной продукции или к конкретной продукции; В) Устанавливает номенклатуру марок и химический состав материала (сырья).	1-Б 2-В	
4	Установите соответствие между видом допуска и знаком			
	Вид допуска 1 Прямолинейности. 2 Перпендикулярности.	Знак А) ⊥; Б) Х; В) —.	1 - В 2 - А	

5	Установите соответствие между методом стандартизации и определением		1 - А 2 - В	
	Метод стандартизации 1 Унификация. 2 Агрегатирование.	Определение А) Заключается в приведении объектов к оптимальному единообразию; Б) Разработка и установление типовых конструкции, содержащих конструктивные параметры, общие для изделий, деталей; В) Метод стандартизации, заключающийся в создании сложных машин и оборудования путем их компоновки, сборки.		
Инструкция по выполнению заданий № 6 -20: Выберите цифру, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.				
6	Укажите, какая цель стандартизации является конкретной (узкой):		4	
	1) Обеспечение безопасности продукции, работ и услуг, окружающей среды, жизни, здоровья, имущества.			
	2) Обеспечение технической и информационной совместимости, взаимозаменяемость продукции.			
	3) Основные потребительские характеристики продукции, методы их контроля, требования к упаковке, маркировке.			
	4) Утилизация отходов производства на конкретном предприятии.			
7	Укажите, в каком случае разрабатываются технические условия организации ТУ:		3	
	1) При необходимости детализации обязательных требований общетехнических стандартов.			
	2) При целесообразности предварительной проверки на практике не устоявшихся методов, правил.			
	3) На продукцию, требования к которой быстро меняются, на опытные образцы и партии новой продукции.			
	4) На создаваемые и применяемые на данном предприятии продукцию, процессы и услуги.			
8	Укажите обозначение стандартов «государственный стандарт РФ», оформленный на основе аутентичного текста международного стандарта ИСО9591		3	
	1)ГОСТ Р 1.0-92.			
	2) ГОСТ Р 50231-92 (ИСО 7173-89).			
	3) ГОСТ Р ИСО 9591-93.			
	4) ГОСТ Р 50.1.001-93.			
9	Укажите, какую работу проводит Международный Союз Железных Дорог (МСЖД):		3	
	1) Стандартизация во всех областях, кроме электротехники и электроники.			
	2) Стандартизация в области электротехники, электроники, радиосвязи.			
	3) Совершенствование технических средств, разработка единых технических требований на основные материалы, детали, узлы.			
	4) Обмен научно-техническими достижениями.			
10	Укажите, что понимают под алфавитом кода:		2	
	1) Графическое изображение последовательности расположения знаков кода.			
	2) Система знаков (символов), составленных в определенном порядке.			

	3) Наименование, номер, знак, условное обозначение, придающее объекту уникальность, выделяющую его из других объектов.		
	4) Чередование темных и светлых полос разной ширины.		
11	Укажите, что понимают под термином «идентификация»:	1	
	1) Присвоение объекту наименования, номера, знака, условного обозначения, позволяющих однозначно выделить его из других объектов.		
	2) Наименование, номер, знак, условное обозначение, придающее объекту уникальность, выделяющее его из множества других объектов.		
	3) Сведения, знания, сообщения, которые содержат элементы новизны и используются в процессе принятия решения.		
	4) Систематизированный свод наименований классификационных классов, подклассов, видов и их кодовых обозначений.		
12	Как вы считаете надежность это:	3	
	1) Свойство элемента обеспечивать возможность его применения вместо другого без дополнительной механической обработки.		
	2) Пригодность продукции, процессов к совместному использованию для выполнения установленных требований при заданных условиях.		
	3) Вероятность того, что изделие будет выполнять свои функции в соответствии с заданными требованиями в намеченный период времени при определенных условиях		
	4) Результат определенного действия.		
13	Добровольная сертификация проводится:	2	
	1) По выполнению требований безопасности.		
	2) По инициативе изготовителя, продавца, потребителя.		
	3) По сертификации технических средств.		
	4) По инициативе уполномоченного органа.		
14	Метрологическая служба железной дороги несет ответственность за:	4	
	1) Разработку и внедрения стандартов		
	2) Контроль и качество продукции.		
	3) Сертификацию продукции.		
	4) Соблюдение требований стандартов ГСИ, метрологических правил и норм.		
15	К продукции расходующей свой ресурс относится:	4	
	1) Нефть.		
	2) Лесоматериалы.		
	3) Смазки.		
	4) Вагоны.		
16	Для измерений высокой точности применяется:	4	
	1) Линейка.		
	2) Нутромер.		
	3) Циркуль.		
	4) Штангенциркуль.		
17	Совокупность средств измерений и приемов использования, при котором происходит сравнение измеряемой величины с ее единицей - это...	1	
	1) Метод измерения.		
	2) Метод непосредственной оценки.		

	3) Метод сравнения с мерой.		
	4) Метод противопоставления.		
18	Измерительный прибор, основанный на интерференции света...	3	
	1) Микроскоп.		
	2) Измерительная машина.		
	3) Интерферометр.		
	4) Оптические головки.		
19	При печатании штрихового кода на упаковке применяют цвет:	3	
	1) Красный.		
	2) Желтый.		
	3) Черный.		
	4) Светло-коричневый.		
20	Фактический размер получаемый при обработке детали называется:	4	
	1) Номинальным.		
	2) Наибольшим.		
	3) Наименьшим.		
	4) Действительным.		

Вариант- 2

Блок Б

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа	Р
Инструкция по выполнению заданий № 21-30: В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные			
21	Стандартизация - это деятельность по установлению ... в целях обеспечения...	Норм, правил и характеристик. Безопасности продукции, работ и услуг для окружающей среды, жизни, здоровья, технической и информационной совместимости, взаимозаменяемости, единстве измерений.	
22	Материализованный продукт процесса трудовой деятельности, обладающий полезными свойствами, предназначенный для использования потребителями в целях удовлетворения потребностей называется....	Промышленной продукцией.	
23	Нормативный документ, разработанный на основе согласия, характеризующийся отсутствием возражений, принятый признанным органом...	Стандарт.	
24	Требования, устанавливаемые государственными стандартами, бывают двух видов:	Обязательные и рекомендуемые.	
25	Вся промышленная продукция разделена на два класса,...	Расходуемая при использовании и расходующая свой ресурс.	
26	Вероятность того, что изделие будет выполнять свои функции в соответствии с заданными требованиями в намеченный период времени при определенных условиях	Надежность.	
27	Перечислите 6 методов измерения.	Прямые, косвенные, совокупные, совместные, абсолютные, относительные.	
28	Международные нормативные документы по содержанию и области применения охватывают четыре составляющие метрологической практики:...	1) Терминологию 2) единицы величин, их наименование, обозначение и определение. 3) требования к метрологическим характеристикам средств измерений 4) способы выражения погрешностей, результатов измерений величин	
29	Что такое сертификат соответствия?	Документ, изданный в соответствии с правилами системы сертификации. Подтверждает полное соответствие продукции, процесса или услуги конкретному стандарту или другому нормативному документу.	
30	Какой вид сертификации проводится на ж.д.т.?	обязательный	

Раздел 3. Критерии оценки

Оценка в пяти-балльной шкале	Критерии оценки	При $P_{\min}$	При $P_{\max}$
«2»	Выполнено менее 70% задания	Даны верные ответы менее чем на 21 вопрос	Набрано менее 70 баллов
«3»	Выполнено 70-80% задания	Даны верные ответы на 21 — 24 вопроса	Набрано 70-80 баллов
«4»	Выполнено 80-90% задания	Даны верные ответы на 25 - 27 вопросов	Набрано 81-90 баллов
«5»	Выполнено более 90% задания	Даны верные ответы на 28 вопросов и более	Набрано 91 балл и более

Раздел 4. Система кодификации

№ п/п	Наименование дидактической единицы	Номер варианта	
		1-08	2-08
		Номера вопросов	
1	Основные понятия и определения в области метрологии	1,2,4,17,18,19,26,27	1,4,14,16,17,18,27,28
2	Основные термины и определения в области стандартизации	3,5,6,10,11,21,22,23,25	4,5,6,8,11,12,20,21,22,23, 24,25,26
3	Государственная система стандартизации РФ	7,8, 12, 13,14	2,9,8,7
4	Качество продукции, показатели качества и методы их оценки	9,15,16,29	3,10,15,19
5	Основные термины и определения в области сертификации	24,20,28, 30	13,29,30

Информационное обеспечение реализации программы

1. Печатные издания¹

1. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум. – М.: ООО «КноРус», 2017.
2. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование - М.: ОИЦ «Академия», 2014.

2. Электронные издания (электронные ресурсы)

При организации дистанционного обучения используются электронные платформы: Zoom, Moodle (режим доступа: сайт СТЖТ <https://sdo.stgt.site/>)

1. <http://5fan.ru/wievjob.php?id=3624> Алексеев В.С., Белова Л.А. Метрология, сертификация и стандартизация.
2. http://www.gumer.info/bibliotek_buks/science/metr/01.php Метрология, сертификация и стандартизация. Электронная библиотека науки.
3. <http://www.consultant.ru/popular/techreg/> Официальный сайт компании "КонсультантПлюс".
4. <http://www.gost.ru> Сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.
5. Основы метрологии, сертификации и стандартизации [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Д.Д. Грибанов - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 127 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=452862>.