

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования
«Центр профессионального развития ПРОФИ»
(АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ»)

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом
АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ»

протокол № 2 от «20» апреля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор _____ Н.В. Женина
«20» апреля 2026 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Продолжительность обучения: 72 часа
Форма обучения: очно-заочная; заочная

Разработчики: _____ 20.04.2026
(дата, подпись)

руководитель отдела Барковский А.В.
Заместитель директора по учебно-методической работе
Панькова С.П. _____ 20.04.2026
(дата, подпись)

Екатеринбург
2026

Содержание

I. Общие положения

1.1 Цель программы

1.2 Планируемые результаты обучения, включая описание перечня профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате реализации программы

1.3 Срок освоения программы (трудоемкость)

1.4 Нормативные документы для разработки программы

1.5 Категория слушателей

1.6 Требования к уровню их подготовленности

1.7 Форма обучения

1.8 Форма аттестации

1.9 Организационно-педагогические условия

II. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса реализации программы

2.1 Учебный план

2.2 Календарный учебный график

2.3 Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)

2.4 Оценочные материалы

I. Общие положения

1.1 Цель программы: освоение (совершенствование) профессиональных компетенций, необходимых для осуществления деятельности по обеспечению метрологического обеспечения производства (организации): специалисты приобретают знания, умения и навыки в области организации деятельности метрологических служб предприятий и организаций по обеспечению единства измерений.

Программа, реализуемая АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ», разработана в соответствии с:

- Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказом Минобрнауки России от 24.03.2025 № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- Приказ Минтруда России от 21.04.2022 № 229н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по метрологии»;

- Приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 № 901 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология».

Целью реализации Программы является совершенствование компетенций специалиста, необходимых для профессиональной деятельности и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

В результате освоения программы слушатель должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- выполнение точных измерений для определения действительных значений контролируемых параметров. (ПК-1);

- способность выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю, использовать современные методы измерений, контроля и испытаний. (ПК-2);

- способность разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку средств измерений. (ПК-3);

- способность разработать методики калибровки средств измерений, выполнять действия, предусмотренные методикой калибровки (поверки) средств измерений. (ПК-4);

- способность проведения, оформления и реализации результатов метрологической экспертизы. (ПК-5);

- способность разработать НТД в области метрологического обеспечения, разработать текст нового стандарта или нормативного документа, внедрить стандарт или нормативный документ на производстве. (ПК-6).

1.2 Планируемые результаты обучения: в результате обучения слушатели должны приобрести знания в области организации деятельности метрологических служб предприятий и организаций по обеспечению единства измерений, а именно:

знать:

- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы выбора методов и средств измерений;

- нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации;

- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений;

- нормативные и методические документы, регламентирующие работы по проведению, оформлению метрологической экспертизы;

- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки стандартов и нормативных документов;

уметь:

- применять измерительный инструмент, простые универсальные и специальные средства измерений, необходимые для проведения измерений;
- проводить техническое обслуживание эталонов, средств поверки и калибровки;
- применять методики и средства поверки (калибровки) средств измерений;
- использовать измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;
- оформлять результаты поверки (калибровки) средств измерений;
- определять порядок проведения метрологической экспертизы;
- оформлять результаты метрологической экспертизы;
- разрабатывать проекты стандартов и нормативных документов.

Базовые требования к содержанию Программы

Настоящая Программа отвечает следующим требованиям:

- отражает квалификационные требования специалистов, выполняющих работы в области организации деятельности метрологических служб предприятий и организаций по обеспечению единства измерений;
 - не противоречит государственным образовательным стандартам высшего и среднего профессионального образования;
 - ориентирована на современные образовательные технологии и средства обучения (обучение проводится с использованием дистанционных технологий);
 - соответствует установленным правилам оформления программ.
- Содержание Программы определяется учебным планом и учебной программой.

Требования к результатам освоения программы:

Слушатели, освоившие программу, должны обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

- применения современных методик и приборов, применяемых в данной области;
- действовать в соответствии с нормативными законодательными актами, принятыми в данной сфере деятельности;
- добиваться улучшения результатов в работе путем реализации знаний, полученных после обучения по данной образовательной программе.

1.3 Срок освоения программы

Нормативная трудоемкость обучения по данной Программе составляет 72 часа, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

1.4 Нормативные документы для разработки программы

Федеральные законы:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»;
3. Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
4. Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»;

Постановление Правительства РФ:

5. Постановление Правительства РФ от 12.02.1994 № 100 «Об организации работ по стандартизации, обеспечению единства измерений, сертификации продукции и услуг»;

Постановление Госстандарта РФ:

6. Постановление Госстандарта РФ от 21.09.1994 № 17 «Об утверждении Правил по метрологии «Требования к выполнению калибровочных работ»;

7. Постановление Госстандарта РФ от 28.12.1995 № 95 «Об утверждении Правил по метрологии «Порядок аккредитации метрологических служб юридических лиц на право проведения калибровочных работ»;

Нормативно правовые документы министерств и ведомств РФ:

8. Приказ Минпромторга России от 31.07.2020 № 2510 «Об утверждении порядка проведения поверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке»;

ГОСТы:

9. ГОСТ Р 1.5-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения»;

10. ГОСТ Р ИСО 10012-2008. «Менеджмент организации. Системы менеджмента измерений. Требования к процессам измерений и измерительному оборудованию»;

11. ГОСТ Р 8.820-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение. Основные положения;

12. ГОСТ Р 8.885-2024. Национальный стандарт Российской Федерации. Государственная система обеспечения единства измерений. Эталоны. Основные положения;

13. ГОСТ 8.009-84. Государственный стандарт Союза ССР. Государственная система обеспечения единства измерений. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений;

14. ГОСТ 8.401-80. Государственный стандарт Союза ССР. Государственная система обеспечения единства измерений. Классы точности средств измерений. Общие требования;

15. ГОСТ 8.417-2024. Межгосударственный стандарт. Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин;

16. ГОСТ 27540-87. Государственный стандарт Союза ССР. Сигнализаторы горючих газов и паров термохимические. Общие технические условия;

17. ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. Межгосударственный стандарт. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий;

18. ГОСТ Р 8.596-2002. Государственный стандарт Российской Федерации. Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения;

19. ГОСТ Р 8.736-2011. Национальный стандарт Российской Федерации. Государственная система обеспечения единства измерений. Измерения прямые многократные. Методы обработки результатов измерений. Основные положения;

20. ГОСТ Р 8.879-2014. Государственная система обеспечения единства измерений. Методики калибровки средств измерений. Общие требования к содержанию и изложению;

Иные нормативные документы:

21. РД 153-34.0-11.402-98 «Методические указания. Метрологическая аттестация нестандартизованных средств измерений. Организация и порядок проведения»;

22. РМГ 29-2013. Рекомендации по межгосударственной стандартизации. Государственная система обеспечения единства измерений. Метрология. Основные термины и определения (введены в действие Приказом Росстандарта от 05.12.2013 № 2166-ст);

23. РМГ 93-2015. Рекомендации по межгосударственной стандартизации. Государственная система обеспечения единства измерений. Оценивание метрологических характеристик стандартных образцов (введены в действие Приказом Росстандарта от 20.07.2016 № 864-ст);

24. МИ 187-86. Методические указания. Государственная система измерений. Средства измерений. Критерии достоверности и параметры методик поверки (утв. ВНИИМС 25.07.1986);

25. МИ 188-86. Методические указания. Государственная система обеспечения единства измерений. ГСИ. Средства измерений. Установление значений параметров методик поверки (утв. ВНИИМС 25.07.1986);

26. МИ 1317-2004. Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Результаты и характеристики погрешности измерений. Формы представления. Способы использования при испытаниях образцов продукции и контроле их параметров (утв. ФГУП ВНИИМС Ростехрегулирования 20.12.2004);

27. МИ 2083-90. Рекомендация. ГСИ. Измерения косвенные. Определение результатов измерений и оценивание их погрешностей;

28. МИ 2314-2006. Государственная система обеспечения единства измерений. Рекомендация. Кодификатор групп средств измерений;

29. МИ 2273-93. Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Области использования средств измерений, подлежащих поверке;

30. ПР РСК 001-95. Правила РСК. Российская система калибровки. Порядок регистрации государственных научных метрологических центров и органов Государственной метрологической службы в качестве аккредитующих органов в Российской системе калибровки;

31. ПР РСК 002-95. Правила РСК. Российская система калибровки. Калибровочные клейма;

32. Р 50.2.038-2004. Рекомендации по метрологии. Государственная система обеспечения единства измерений. Измерения прямые однократные. Оценивание погрешностей и неопределенности результата измерений.

1.5 Категория слушателей:

- руководители и специалисты метрологических служб предприятий.

1.6 Требования к уровню их подготовленности:

- лица, имеющие среднее профессиональное образование и (или) высшее (высшее профессиональное) образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

1.7 Форма обучения: очно-заочная, заочная (с использованием дистанционных образовательных технологий).

Язык обучения: русский.

1.8 Форма аттестации: зачет (тестирование).

1.9 Организационно-педагогические условия:

АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом.

Каждому слушателю в течение всего периода обучения предоставляется индивидуальный неограниченный доступ к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и

электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, при условии ее подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио слушателя, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237).

В случае, если педагогический работник не имеет установленной специальной подготовки или стажа работы, но обладает достаточным практическим опытом и выполняет качественно и в полном объеме возложенные на него должностные обязанности, по рекомендации аттестационной комиссии он назначается на соответствующую должность так же, как и лицо, имеющее специальную подготовку и стаж работы.

Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы

Учебные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Для проведения занятий лекционного типа в наличии имеются комплекты демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам.

Помещения оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими слушателям осваивать учебный материал Программы.

Оргтехника обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 слушателей, обучающихся по программе.

Слушателям обеспечен удаленный доступ, в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Организация дистанционного обучения

Доступ слушателей к электронной информационно-образовательной среде осуществляется с помощью присваиваемых и выдаваемых им логинов и паролей.

Логин и пароль состоит из буквенных и цифровых символов, генерируемых случайным образом датчиком случайных чисел.

Слушателю одновременно с направлением логина и пароля, также выдается инструкция пользователя по работе в электронной информационно-образовательной среде.

Введя логин и пароль, слушатель получает доступ к электронным информационным ресурсам и электронным образовательным ресурсам.

Электронные информационные ресурсы представляют собой базу законодательных, нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, национальных стандартов по Программе.

Электронные образовательные ресурсы представляют собой учебные материалы, разработанные на основе законодательных, нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, национальных стандартов.

Учебный материал разбит на функционально независимые модули.

При изучении каждого модуля слушатель имеет возможность направлять вопросы (замечания, предложения и т.п.) в адрес АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ» в реальном режиме времени.

Ответы на поставленные вопросы направляются либо слушателю непосредственно, либо (если вопросы носят общий характер) посредством организации и проведения вебинара в согласованное время.

Модули могут изучаться слушателями в строго определенной последовательности.

2.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Форма обучения: очно-заочная (обучение с применением дистанционных образовательных технологий)

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	Всего часов	В том числе			Форма контроля знаний
			Объём аудиторных занятий		Объём самостоя тельной работы	
			Лекции	Практи ческие занятия		
1	Метрологическое обеспечение: общая характеристика	12	2		10	
2	Процессы метрологического обеспечения: наполнение	10	1		9	
3	Правовые нормы в области измерений	10	1		9	
4	Функции контроля в метрологическом обеспечении	10	1		9	
5	Обеспечение точности измерений	8	1		7	
6	Единство и прослеживаемость измерений	10	1		9	
7	Метрологическая служба предприятия	10	1		9	
Итоговая аттестация		2			2	Зачёт (тестирова ние)
ИТОГО		72	8		64	

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Форма обучения: заочная (обучение с применением дистанционных образовательных технологий)

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	Всего часов	В том числе		Объём самостоя тельной работы	Форма контроля знаний
			Объём аудиторных занятий			
			Лекции	Практи ческие занятия		
1	Метрологическое обеспечение: общая характеристика	12			12	
2	Процессы метрологического обеспечения: наполнение	10			10	
3	Правовые нормы в области измерений	10			10	
4	Функции контроля в метрологическом обеспечении	10			10	
5	Обеспечение точности измерений	8			8	
6	Единство и прослеживаемость измерений	10			10	
7	Метрологическая служба предприятия	10			10	
Итоговая аттестация		2			2	Зачёт (тестирова ние)
ИТОГО		72			72	

2.3 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Модуль 1. Метрологическое обеспечение: общая характеристика

ГОСТ Р 8.820-2013. Основные положения. Предмет, цель метрологического обеспечения. Сфера деятельности. Проектирование и разработка процессов измерений. Анализ состояния метрологического обеспечения объекта. Нормативные основы метрологического обеспечения. Закон «Об обеспечении единства измерений». РМГ 29-2013 ГСИ. Основные термины и определения. Сфера государственного регулирования обеспечения единства измерений. Законодательное обеспечение единства измерений в РФ. Нормативно-правовые акты РФ по обеспечению единства измерений.

Модуль 2. Процессы метрологического обеспечения: наполнение

Основные процессы метрологического обеспечения. Постановка задачи. Информационное обеспечение. Организация работ. Планирование. Финансирование. Разработка методических материалов. Проектирование. Учет и хранение средств измерений. Соблюдение правовых норм. Выполнение контрольных функций.

Модуль 3. Правовые нормы в области измерений

Законы «Об обеспечении единства измерений» и «О техническом регулировании». Цели. Задачи. Требования к измерениям, единицам величин, эталонам единиц величин, стандартным образцам, средствам измерений. Ответственность за нарушение законодательства РФ об обеспечении единства измерений.

Модуль 4. Функции контроля в метрологическом обеспечении.

Государственный метрологический контроль и надзор. Метрологическая экспертиза. Аттестация методик измерений. Утверждение типа стандартных образцов или типа средств измерений. Поверка средств измерений. Аттестация эталонов. Федеральный государственный метрологический надзор. Аккредитация в области обеспечения единства измерений. Внутренний метрологический контроль и надзор. Метрологическая экспертиза документации. Метрологическая аттестация средств измерений. Ввод в эксплуатацию средств измерений. Калибровка средств измерений.

Модуль 5. Обеспечение точности измерений

Обеспечение единства измерений. Основные работы по созданию условий для соблюдения требований к точности измерений.

Модуль 6. Единство и прослеживаемость измерений

Метрологическая прослеживаемость. Единство измерений. Цель метрологической прослеживаемости. Эталоны единиц физических величин. «ГОСТ Р 8.885-2024. Национальный стандарт Российской Федерации. Государственная система обеспечения единства измерений. Эталоны. Основные положения». Поверочные и калибровочные схемы: принципы построения.

Модуль 7. Метрологическая служба предприятия.

Метрологическая служба юридического лица. Задачи метрологической службы. Анализ состояния измерений. Ведение документации. Документы предприятий по обеспечению единства измерений.

2.4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ В ФОРМЕ ТЕСТИРОВАНИЯ

- 1. Научой об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности является ...**
 - a) метрология**
 - b) стандартизация
 - c) квалиметрия
 - d) методология
- 2. Раздел метрологии, предметом которого является разработка фундаментальных основ метрологии (иногда применяют термин фундаментальная метрология).**
 - a) теоретическая метрология**
 - b) законодательная метрология
 - c) квалиметрия
 - d) методология
- 3. Сфера государственного регулирования обеспечения единства измерений**
 - a) это процесс воздействия государства на измерения
 - b) это процесс воздействия государства на единицы величин, эталоны единиц величин, стандартные образцы и средства измерений к которым установлены обязательные требования
 - c) нет правильного ответа
 - d) a, b**
- 4. Сеть организаций, несущих ответственность за создание и внедрение стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов с целью обеспечения единства измерений, называется ...**
 - a) ГССО - Государственная служба стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов российской федерации**
 - b) ГСССД - Государственная служба стандартных справочных данных
 - c) ГМС Государственная метрологическая служба Российской Федерации
 - d) ГСВЧ - Государственная служба времени и частоты и определения параметров вращения Земли
- 5. Сеть организаций, несущих ответственность за обеспечение потребителей информацией о точном времени, называется ...**
 - a) ГСВЧ**
 - b) ГССО
 - c) ГМС
 - d) ГСССД
- 6. Сеть организаций, несущих ответственность за информационное обеспечение заинтересованных лиц данными о физических константах и свойствах веществ и материалов, основанных на исследованиях и высокочастотных измерениях, называется ...**
 - a) ГСССД**

- b) ГССО
 - c) ГМС
 - d) ГСВЧ
7. Передача размеров единиц величин от государственных эталонов исходным является функцией ...
- a) государственных научных метрологических институтов
 - b) государственной метрологической службы
 - c) государственной системы измерений
 - d) Росстандарта России
8. Органом, осуществляющим государственный метрологический надзор, является ...
- a) федеральный орган исполнительной власти
 - b) государственный научный метрологический институт
 - c) метрологическая служба юридического лица
 - d) региональный метрологический центр
9. Понятие «единство измерений» закреплено ...
- a) Законом РФ
 - b) ГОСТом
 - c) методической инструкцией (МИ)
 - d) правилами по метрологии (ПР)
10. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений регламентируются ...
- a) ГОСТ 8.009 - 84 ГСИ
 - b) ПР 50.2.013 - 97
 - c) МИ 188 - 86
 - d) ФЗ «Об обеспечении единства измерений»
11. Нормы точности измерений являются основными объектами ...
- a) государственной системы обеспечения единства измерений
 - b) государственной метрологической службы
 - c) законодательной метрологии
 - d) теоретической метрологии
12. Порядок разработки и аттестации методик выполнения измерений устанавливается нормативными документами ...
- a) Росстандарта
 - b) государственных научных метрологических институтов
 - c) метрологических служб юридических лиц
 - d) федеральных органов управления
13. Нормативными документами методического содержания в области ОЕИ, разрабатываемыми организациями, подведомственными Росстандарту, являются ...:
- a) методические инструкции (МИ)
 - b) правила (ПР)
 - c) рекомендации (Р)
 - d) стандарты предприятий (СТП)

14. Основным документом, обеспечивающим защиту прав и законных интересов граждан, установленного правопорядка и экономики России от отрицательных последствий недостоверных результатов измерений, является ...
- a) закон РФ «Об обеспечении единства измерений»
 - b) закон РФ «О защите прав потребителей»
 - c) закон РФ «О техническом регулировании»
 - d) ГОСТ 8.009 - 84 ГСИ
15. Методика установления допускаемой погрешности поверки средств измерений изложена в ...
- a) МИ 188 - 86
 - b) ФЗ «Об обеспечении единства измерений»
 - c) ГОСТ 8.009 - 84 ГСИ
 - d) ПР 50.2.002 - 94 ГСИ
16. Текущая метрологическая деятельность регламентируется ...
- a) постановлениями Правительства России
 - b) законами Российской Федерации
 - c) техническими регламентами
 - d) правилами по метрологии
17. Эталон, в составе которого имеется совокупность средств измерений одного типа, номинального значения или диапазона измерений, применяемых совместно для повышения точности воспроизведения единицы физической величины, называется ...
- a) групповым
 - b) одиночным
 - c) национальным
 - d) рабочим
18. Нормативный документ, устанавливающий соподчинение средств измерений, участвующих в передаче размера единицы от эталона рабочим средствам измерений, называется ...
- a) поверочной схемой
 - b) эталонной схемой
 - c) передаточным актом
 - d) схемой распределения
19. Государственный метрологический надзор является _____ государственного регулирования обеспечения единства измерений.
- a) формой
 - b) нормой
 - c) видом
 - d) способом
20. Внеочередной поверке СИ подлежат в случаях:
- a) несоответствия знака поверки установленным формам
 - b) повреждения пломбы
 - c) проведения повторной регулировки или настройки, с вскрытием пломб, предотвращающих доступ к узлам регулировки и (или) элементам конструкции, известного или предполагаемого ударного или иного воздействия или при возникновении сомнений в его показаниях

d) все перечисленные

21. Формы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений (ГР ОЕИ) осуществляется в следующих формах :

- a) утверждение типа стандартных образцов или типа средств измерений; поверка средств измерений;
- b) метрологическая экспертиза; федеральный государственный метрологический надзор; аттестация методик (методов) измерений;
- c) аккредитация юридических лиц и индивидуальных предпринимателей на выполнение работ и (или) оказание услуг в области обеспечения единства измерений

d) все перечисленные

22. Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений образуют :

- a) нормативные правовые акты РФ; нормативные документы, информационные базы данных;
- b) международные документы, международные договоры РФ в области ОЕИ; сведения об аттестованных методиках измерений; единый перечень измерений, относящихся к сфере ГР ОЕИ;
- c) сведения о государственных эталонах, применяемых в сфере ГР ОЕИ; сведения об утвержденных типах стандартных образцов или типах СИ, сведения о результатах поверки СИ

d) все перечисленные

23. Метрологическая экспертиза это

- a) анализ и оценка правильности установления и соблюдения метрологических требований, правил и норм применительно к объекту, подвергаемому экспертизе
- b) исследование и подтверждение соответствия методик измерений (МИ) установленным метрологическим требованиям к измерениям.
- c) установление пригодности к применению СИ на основании экспериментально определяемых метрологических характеристик и подтверждения их соответствия установленным обязательным требованиям
- d) контрольная деятельность в сфере ГР ОЕИ, осуществляемая уполномоченными федеральными органами исполнительной власти, и заключающаяся в систематической проверке соблюдения установленных законодательством РФ обязательных требований, а также в применении установленных законодательством РФ мер за нарушения, выявленные во время надзорных действий

24. Аттестация методик измерений это

- a) анализ и оценка правильности установления и соблюдения метрологических требований, правил и норм применительно к объекту, подвергаемому экспертизе
- b) исследование и подтверждение соответствия методик измерений (МИ) установленным метрологическим требованиям к измерениям.
- c) установление пригодности к применению СИ на основании экспериментально определяемых метрологических характеристик и подтверждения их соответствия установленным обязательным требованиям
- d) контрольная деятельность в сфере ГР ОЕИ, осуществляемая уполномоченными федеральными органами исполнительной власти, и заключающаяся в систематической проверке соблюдения установленных законодательством РФ обязательных требований, а также в применении установленных законодательством РФ мер за нарушения, выявленные во время надзорных действий

25. Поверка средств измерений это

- a) анализ и оценка правильности установления и соблюдения метрологических требований, правил и норм применительно к объекту, подвергаемому экспертизе
- b) исследование и подтверждение соответствия методик измерений (МИ) установленным метрологическим требованиям к измерениям.
- c) **установление пригодности к применению СИ на основании экспериментально определяемых метрологических характеристик и подтверждения их соответствия установленным обязательным требованиям**
- d) контрольная деятельность в сфере ГР ОЕИ, осуществляемая уполномоченными федеральными органами исполнительной власти, и заключающаяся в систематической проверке соблюдения установленных законодательством РФ обязательных требований, а также в применении установленных законодательством РФ мер за нарушения, выявленные во время надзорных действий

26. Федеральный государственный метрологический надзор это

- a) анализ и оценка правильности установления и соблюдения метрологических требований, правил и норм применительно к объекту, подвергаемому экспертизе
- b) исследование и подтверждение соответствия методик измерений (МИ) установленным метрологическим требованиям к измерениям.
- c) установление пригодности к применению СИ на основании экспериментально определяемых метрологических характеристик и подтверждения их соответствия установленным обязательным требованиям
- d) **контрольная деятельность в сфере ГР ОЕИ, осуществляемая уполномоченными федеральными органами исполнительной власти, и заключающаяся в систематической проверке соблюдения установленных законодательством РФ обязательных требований, а также в применении установленных законодательством РФ мер за нарушения, выявленные во время надзорных действий**

27. Обязанности лиц, осуществляющих метрологический надзор :

- a) руководствоваться в своей деятельности Федеральным законом "Об обеспечении единства измерений", нормативными документами по метрологии, действующим законодательством, требованиями настоящего стандарта, требованиями документа, определяющего порядок осуществления метрологического надзора на данном предприятии;
- b) соблюдать правила доступа лиц в подразделения предприятия; обеспечивать полноту, достоверность и объективность результатов проверок;
- c) применять все доступные им меры по предотвращению, прекращению и устранению нарушений метрологических правил и норм; осуществлять анализ обнаруженных нарушений с целью устранения причин их возникновения и доводить его до сведения руководства предприятия
- d) **все перечисленные**

28. Права лиц, осуществляющих метрологический надзор:

- a) посещать все подразделения предприятия, выполняющие измерения и хранящие средства измерений и другие объекты метрологического надзора, в соответствии с правилами доступа лиц в подразделения предприятия; получать от должностных лиц предприятия необходимую информацию в соответствии с настоящим стандартом;
- b) гасить калибровочные клейма или аннулировать сертификаты о калибровке на непригодные СИ, выдавать предписания об изъятии непригодных СИ из эксплуатации;

- с) в случае обнаружения серьезных нарушений метрологических правил и норм, чреватых неизбежными отрицательными последствиями для производства, безопасности, охраны окружающей среды и здоровья людей, направлять руководству предприятия предложения о наказании виновных в нарушениях и предложения о немедленном устранении недостатков;
- д) все перечисленные

29. В зависимости от тяжести последствий, к которым привело или могло привести нарушение метрологических правил и норм, могут применяться следующие меры:

- а) выдача предписания подразделению предприятия об устранении выявленных нарушений; гашение калибровочного клейма или аннулирование сертификата о калибровке для непригодных средств измерений;
- б) выдача предписания об изъятии из эксплуатации непригодных средств измерений; административное взыскание, налагаемое руководством предприятия;
- с) экономические меры, применяемые руководством предприятия и другие меры по усмотрению руководства предприятия; оформление официального обращения к руководству предприятия с конкретными предложениями по мерам, которые должны быть предприняты, с указанием последствий неустранения нарушений
- д) все перечисленные

30. Метрологическая служба юридического лица:

- а) функциональное подразделение организации, на которое возложена административная и техническая ответственность за создание и функционирование системы управления качеством измерений
- б) функциональное подразделение организации, на которое возложена административная и техническая ответственность за охрану труда
- с) функциональное подразделение организации, на которое возложена административная и техническая ответственность за выполнение производственного плана предприятия
- д) все перечисленные

Критерии оценивания:

Зачёт проходит в формате электронного тестирования, через электронную образовательную среду учебного центра.

Краткая характеристика оценочного средства (тест)

Система стандартизированных простых и комплексных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний, умений и владений слушателя.

Тест включает в себя 20 вопросов из общего банка тестовых вопросов. Время на выполнение теста не ограничено. Результаты тестирования оцениваются в соответствии со шкалой оценки, представленной в таблице.

Таблица

Шкала оценки тестирования	
Процент (%) результативности (правильных ответов)	Вербальный аналог (зачет/ не зачёт)
80-100%	зачтено
< 80%	не зачтено