



ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ
ТЕХНОЛОГИИ
EDUCATION

Общество с ограниченной ответственностью
«Экологические Технологии»
(ООО «Экологические Технологии»)

УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР

СОГЛАСОВАНО

Руководитель Учебного центра
ООО «Экологические Технологии»

И.А. Кашина

«19» января 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ООО «Экологические Технологии»



Е.А. Шандригось

Приказ № 003-02-06-2026
от «19» января 2026 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Программа повышения квалификации

Аттестация испытательного оборудования

Екатеринбург - 2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ООО "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ", ШАНДРИГОСЬ ЕГОР АНДРЕЕВИЧ,
ДИРЕКТОР

Сертификат 0228D2480092B20E9D40641183923A70C9
Действует с 28.02.25 по 28.05.26

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
1 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
1.1 Цель реализации Программы повышения квалификации	3
1.2 Планируемые результаты освоения Программы повышения квалификации	3
1.3 Срок освоения Программы повышения квалификации (трудоемкость)	4
1.4 Формы обучения	4
1.5 Форма аттестации	4
2 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ	5
Учебный план Программы повышения квалификации	5
Календарный учебный график Программы повышения квалификации	6
Содержание Программы повышения квалификации	7
Информационные ресурсы Программы повышения квалификации	8
Особенности реализации Программы повышения квалификации в зависимости от формы обучения и образовательных технологий	10
3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	10

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная программа, программа повышения квалификации (далее – Программа повышения квалификации) «Аттестация испытательного оборудования» направлена на повышение профессионального уровня руководителей и специалистов метрологических служб, измерительных, испытательных лабораторий, ответственных за метрологическое обеспечение на предприятиях и в организациях в рамках имеющейся квалификации.

Настоящая Программа повышения квалификации разработана в соответствии с нормами Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями);

и с учетом требований:

Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 марта 2025 г. N 266;

Постановления Правительства РФ от 11 октября 2023 г. N 1678 "Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

Методических рекомендаций по организации итоговой аттестации при реализации дополнительных профессиональных программ (письмо Министерства образования и науки РФ от 30 марта 2015 г. № АК-821/06);

Локальных нормативных актов Учебного центра ООО «Экологические Технологии».

К освоению Программы повышения квалификации допускаются:

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

Освоение Программы повышения квалификации завершается итоговой аттестацией обучающихся.

Лицам, успешно освоившим Программу повышения квалификации и прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Лицам, обучающимся по Программе повышения квалификации параллельно с получением среднего профессионального образования или высшего образования, удостоверение о повышении квалификации выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы повышения квалификации и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, установленному локальным нормативным актом учебного центра.

1 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Цель реализации Программы повышения квалификации

Программа повышения квалификации направлена на актуализацию профессиональных знаний в области обеспечения единства измерений и аттестации испытательного оборудования (ИО), приобретения необходимых умений в организации и проведении работ по аттестации ИО и разработке программ и методик аттестации.

1.2 Планируемые результаты освоения Программы повышения квалификации

В результате освоения программы повышения квалификации обучающийся должен:

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ООО "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ", ШАНДРИГОСЬ ЕГОР АНДРЕЕВИЧ,
ДИРЕКТОР

Сертификат 0228D2480092B20E9D40641183923A70C9
Действует с 28.02.25 по 28.05.26

знать:

- законодательство Российской Федерации, нормативные и организационно-распорядительные документы, регламентирующие вопросы обеспечения единства измерений (ОЕИ);
- систему обязательных метрологических требований к объектам государственного регулирования ОЕИ;
- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы аттестации испытательного оборудования (ИО);
- правила обработки результатов измерений и оценки результатов аттестации;
- общие требования к эталонам, методикам (методам) измерений, вспомогательному оборудованию;
- нормирование точностных характеристик испытательного оборудования
- требования к формам представления результатов аттестации ИО;
- правила оформления протоколов аттестации ИО. .
- методику проведения метрологической экспертизы, программы и методики аттестации

ИО:

- требования к компетентности персонала, выполняющего работы в области ОЕИ

уметь:

- применять полученные знания в практической деятельности.

1.3 Срок освоения Программы повышения квалификации (трудоемкость)

Срок освоения (трудоемкость) программы составляет 18 академических часов, включая все виды аудиторной учебной работы обучающегося.

1.4 Формы обучения

Обучение осуществляется в очной форме. Очное обучение может проводиться в офлайн формате в аудитории Учебного центра или в онлайн формате, на одном из ресурсов, обеспечивающих видео-конференц-связь преподавателя и обучающихся в режиме реального времени.

1.5 Формы аттестации

При освоении Программы повышения квалификации промежуточная аттестация не предусмотрена.

Итоговая аттестация проводится в форме зачета по окончании освоения Программы повышения квалификации.

Целью итоговой аттестации является оценка степени и уровня освоения обучающимися Программы повышения квалификации и готовность к выполнению задач профессиональной деятельности.

Итоговая аттестация проводится в соответствии с требованиями, представленными в соответствующих оценочных средствах.

2 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель учебного центра
ООО «Экологические Технологии»

И.А.Кашина

2026 г.

Учебный план Программы повышения квалификации Аттестация испытательного оборудования

Цель реализации Программы повышения квалификации: актуализация профессиональных знаний в области обеспечения единства измерений и аттестации испытательного оборудования (ИО), приобретения необходимых умений в организации и проведении работ по аттестации ИО и разработке программ и методик аттестации.

Формы обучения:

- очная форма обучения, Очное обучение может проводиться в офлайн формате в аудитории Учебного центра или в онлайн формате, на одном из ресурсов, обеспечивающих видео-конференц-связь преподавателя и обучающихся в режиме реального времени;

Срок освоения (трудоемкость) программы: 18 академических часов.

Категория обучающихся: руководители и специалисты метрологических служб, измерительных, испытательных лабораторий, ответственных за метрологическое обеспечение на предприятиях и в организациях.

№ п/п	Номер и наименование тем	Общая трудоемкость, час	В том числе:		Формы контроля
			теоретические занятия	практические, семинарские занятия	
1	2	3	4	5	6
1	Тема 1. Краткий обзор законодательных актов и нормативных документов (НД) в области обеспечения единства измерений (ОЕИ) и аккредитации	2	2		
2	Тема 2. Система обязательных метрологических требований к объектам государственного регулирования ОЕИ	1	1		
3	Тема 3. Метрологическое обеспечение испытаний; требования к оборудованию с учетом новых положений НД (средства измерений, вспомогательное оборудование)	2	2		
4	Тема 4. Общие требования к эталонам, методикам (методам) измерений	2	2		
5	Тема 5. Нормирование точностных характеристик испытательного оборудования	1	1		
6	Тема 6. Общие требования к аттестации испытательного оборудования (ИО). Нормативное обеспечение	1	1		
7	Тема 7. Аттестация ИО, виды аттестации ИО; порядок проведения и оформления результатов аттестации ИО	2	2		
8	Тема 8. Требования к программам и методикам аттестации ИО; порядок разработки, построение и изложение программ и методик аттестации ИО	2	2		
9	Тема 9. Метрологическая экспертиза (МЭ) документации, основные положения НД	1	1		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ООО "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ", ШАНДРИГОСЬ ЕГОР АНДРЕЕВИЧ,
ДИРЕКТОР

Сертификат 0228D2480092B20E9D40641183923A70C9
Действует с 28.02.25 по 28.05.26

1	2	3	4	5	6
10	Тема 10. Методика проведения МЭ программы и методики аттестации ИО	2	2		
11	Тема 11. Требования к компетентности персонала, выполняющего работы в области ОЕИ	1	1		
12	Ответы на вопросы обучающихся	0,5	0,5		
13	Итоговая аттестация	0,5	0,5		Зачет
	ИТОГО	18	18		

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель учебного центра
ООО «Экологические Технологии»

И.А.Кашина

2026 г.

Календарный учебный график
Программы повышения квалификации
Аттестация испытательного оборудования

Срок освоения (трудоемкость) программы: 18 академических часов

Форма обучения: очная. Очное обучение может проводиться в офлайн формате в аудитории Учебного центра или в онлайн формате, на одном из ресурсов, обеспечивающих видео-конференц-связь преподавателя и обучающихся в режиме реального времени.

Учебная нагрузка устанавливается не более 9 академических часов в день, включая все виды аудиторной учебной работы обучающихся.

Дни Вид занятий	1	2	Итого
Теоретические занятия, час	9	8	17
Ответы на вопросы обучающихся	-	0,5	0,5
Итоговая аттестация	-	0,5	0,5
ИТОГО:	9	9	18

СОДЕРЖАНИЕ Программы повышения квалификации

Номер и наименование тем	Тематическое содержание	Кол-во часов
Тема 1. Краткий обзор законодательных актов и нормативных документов (НД) в области обеспечения единства измерений (ОЕИ) и аккредитации	Анализ новых положений законодательных актов и нормативных документов в области обеспечения единства измерений и аккредитации	2
Тема 2. Система обязательных метрологических требований к объектам государственного регулирования ОЕИ	Государственная система обеспечения единства измерений. Требования Федерального закона от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»: к измерениям, к единицам величин, к эталонам единиц величин, к стандартным образцам, к средствам измерений. Метрологическая служба страны, основные функции Государственной метрологической службы и метрологических служб юридических лиц. Права и обязанности метрологических служб предприятий.	1
Тема 3. Метрологическое обеспечение испытаний; требования к оборудованию с учетом новых положений НД (средства измерений, вспомогательное оборудование)	Поверка и калибровка средств измерений; виды поверок Требования к методикам поверки Организационно-методические и правовые основы поверки и калибровки СИ, требования нормативных-правовых документов Приказ Минпромторга России от 02.07.2015 г. № 1815, РМГ 119-2013, РМГ 120-2013, ГОСТ Р 8.879-2014). Требования к содержанию и оформлению свидетельств о поверке, сертификатов о калибровке средств измерений Организация работ на предприятии по поверке и калибровке средств измерений Требования к вспомогательному оборудованию	2
Тема 4. Общие требования к эталонам, методикам (методам) измерений.	Требования к эталонам единиц величин с учетом новых положений НД и законодательства. Общие требования системы испытаний средств измерений в целях утверждения типа; утверждение типа СИ, основные положения НПД и НД. Испытания СИ, Поверка и калибровка средств измерений. Организация работ на предприятии по калибровке средств измерений Метрологические требования к средствам измерений (СИ). Стандартные образцы в системе обеспечения единства измерений. Основные положения ГОСТ 8.315-2019 и др. НД	2
Тема 5. Нормирование точностных характеристик испытательного оборудования.	Определение, подтверждение и документальное закрепление способности ИО воспроизводить заданные условия испытаний в рамках установленных допусков Выбор ключевых параметров (температура, вибрация и т.д.), их измерение и сравнение с требованиями нормативных документов, установление пригодности этого оборудования к эксплуатации.	1
Тема 6. Общие требования к аттестации испытательного оборудования (ИО). Нормативное обеспечение	Метрологические требования к испытательному оборудованию Аттестация испытательного оборудования в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.568-2017. Первичная аттестация испытательного оборудования Примерное содержание протокола первичной (периодической, повторной) аттестации ИО Периодическая аттестация испытательного оборудования Повторная аттестация испытательного оборудования	1
Тема 7. Аттестация ИО, виды аттестации ИО; порядок проведения и оформления результатов аттестации ИО	Порядок проведения и оформления результатов аттестации ИО Формирование комиссии по проведению аттестации ИО. Примерное содержание протокола первичной (периодической, повторной) аттестации ИО Содержание программы аттестации ИО	2

Тема 8. Требования к программам и методикам аттестации ИО;	Требования к программам и методикам аттестации Порядок разработки программы и методики аттестации, построение и изложение программ и методик аттестации ИО	2
Тема 9. Метрологическая экспертиза (МЭ) документации, основные положения НД.	Правовая и нормативная основа метрологической экспертизы технической документации Метрологическая экспертиза технической документации (ГОСТ Р 8.1024-2023, РМГ 63-2003). Цели и задачи метрологической экспертизы (МЭ) и метрологического контроля (МК) нормативной и технической документации	1
Тема 10. Методика проведения МЭ программы и методики аттестации ИО.	Оценка соответствия программы методики аттестации ИО требованиям нормативных документов по ОЕИ: анализ полноты, корректности и применимости описанных процедур, средств измерений, расчетных формул, правильности определения метрологических характеристик и условий проведения испытаний, для подтверждения пригодности ИО к эксплуатации	2
Тема 11. Требования к компетентности персонала, выполняющего работы в области ОЕИ.	Требования к персоналу, выполняющему работы в области обеспечения единства измерений (ГОСТ Р 56069-2018, РМГ 129-2013, РМГ 130-2013). Процедуры повышения квалификации и поддержания компетентности	1
Ответы на вопросы обучающихся		0,5
Итоговая аттестация	Зачет в виде тестирования	0,5
	ИТОГО:	18

Информационные ресурсы Программы повышения квалификации

Перечень рекомендуемых нормативных документов, Интернет-ресурсов

1. Федеральный закон РФ от 26.06.2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» (с изменениями и дополнениями).
2. Постановление Правительства РФ от 23.09.2010 № 734 «Положение об эталонах величин, используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений» (редакция от 21.10.2019).
3. Постановление Правительства РФ от 21.10.2019 N 1355 «О внесении изменений в Положение об эталонах единиц величин, используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений». (редакция от 21.10.2019 — действует с 22.10.2019).
4. Приказ от 30 июля 2015 г. N 2167 «Об утверждении порядка проведения обязательной метрологической экспертизы содержащихся в проектах нормативных правовых актов Российской Федерации требований к измерениям, стандартным образцам и средствам измерений».
5. ГОСТ Р 8.000-2015 ГСИ. Основные положения.
6. ГОСТ Р 8.820-2013 ГСИ. Метрологическое обеспечение. Основные положения.
7. Р 1323565.1.045-2023 ГСИ. Типовое положение о метрологической службе юридических лиц и индивидуальных предпринимателей.
8. ГОСТ Р 8.885-2024 ГСИ. Эталоны. Основные положения (взамен ГОСТ Р 8.885-2015, дата введения — 2024—09—30).
9. ГОСТ Р 8.753-2011 ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Основные положения.
10. ГОСТ 8.315-2019 ГСИ. Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов. Основные положения.
11. ГОСТ ISO Guide 30-2019 Стандартные образцы. Термины и определения, используемые в области стандартных образцов.