Екатеринбург, ул. Бажова, 193, оф. 172
уцстроитель.рф / info@уцстроитель.рф
+7 (343) 262-71-16

Некоммерческое частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«УЧЕБНО-ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР «СТРОИТЕЛЬ»

Шляхтина Дарья Анатольевна

Шляхтина Дарья Анатольевна
2025.10.28 11:24:29 +05'00'

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Аттестация испытательного оборудования

72 часа

г. Екатеринбург,

2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ 3

1.1. Нормативно-правовые основы разработки и реализации программы 3

1.2. Цель реализации программы 3

1.3. Планируемые результаты обучения 4

1.4. Категория слушателей 6

1.5. Формы обучения и сроки освоения 6

Раздел 2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК 7

Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 7

3.1. Учебный план 8

3.2. Рабочие программы учебных модулей 8

3.2.1. Рабочая программа учебного модуля 1 8

3.2.2. Рабочая программа учебного модуля 2 9

Раздел 4. ФОРМА АТТЕСТАЦИИ 10

Раздел 5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 11

Раздел 6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ 13

Раздел 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативно-правовые основы разработки и реализации программы

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Аттестация испытательного оборудования» (далее – программа) разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Трудовой кодекс Российской Федерации.
3. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 266 от 24.03.2025 г. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
4. Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 N 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
5. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учётом соответствующих профессиональных стандартов, утверждённые Минобрнауки России 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн).
6. Положение об организации образовательной деятельности по программам дополнительного профессионального образования, реализуемым в НЧОУ ДПО «Учебно-экспертный центр «Строитель».
7. Положение об организации обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения, по образовательным программам, реализуемым в НЧОУ ДПО «Учебно-экспертный центр «Строитель».
8. Положение о библиотечном фонде НЧОУ ДПО «Учебно-экспертный центр «Строитель».
9. Положение о промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в НЧОУ ДПО «Учебно-экспертный центр «Строитель» и иные.
10. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022 года N 229н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по метрологии».

1.2. Цель реализации программы

Целью программы является подготовка слушателей и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, направленные на совершенствование и (или) получение ими новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности.

1.3. Планируемые результаты обучения

В результате обучения слушатели приобретают знания, навыки и практические умения, необходимые для качественного совершенствования профессиональных компетенций.

В результате освоения программы

Слушатели должны знать:

- Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
- Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы выбора методик (методов) измерений и средств измерений
- Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации
- Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие условия проведения измерений
- Области применения методик (методов) измерений
- Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений
- Показатели качества продукции и параметров технологического процесса
- Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
- Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
- Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
- Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации
- Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и обслуживания эталонов единиц величин
- Требования безопасности при проведении технического обслуживания эталонов единиц величин и средств измерительной техники
- Принципы работы и технические характеристики обслуживаемых средств измерений
- Эксплуатационная документация организаций - изготовителей средств измерений
- Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
- Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
- Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
- Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений
- Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации
- Области применения методик (методов) измерений

- Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений
- Назначение и область применения, технические и метрологические характеристики средств измерений
- Определять порядок соподчинения средств измерений, участвующих в передаче размера единицы величины от эталона единиц величин рабочим средствам измерений
- Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
- Оформлять производственно-техническую документацию в области метрологического обеспечения
- Анализировать возможности методик (методов) измерений, технические и метрологические характеристики средств измерений

Слушатели должны уметь:

- Анализировать возможности методик (методов) измерений и средств измерений
- Применять средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений
- Получать, интерпретировать и анализировать результаты измерений
- Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
- Рассчитывать погрешности (неопределенности) измерений
- Применять методики и документы по стандартизации
- Проводить техническое обслуживание эталонов единиц величин, средств измерений
- Проводить консервацию эталонов единиц величин, средств измерений, находящихся на хранении
- Анализировать потребность в актуализации методик (методов) измерений
- Определять потребность подразделения в эталонах единиц величин, средствах измерений, стандартных образцах, методиках (методах) измерений и испытаний
- Составлять графики поверки (калибровки) средств измерений
- Оформлять производственно-техническую документацию в области метрологического обеспечения
- Подготавливать расчетные материалы для обоснования приобретения эталонов единиц величин, стандартных образцов, средств измерений
- Применять средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений
- Определять достоверность результатов измерений для оценки соответствия продукции в процессе производства

- Оценивать затраты на проведение измерений
- Анализировать условия проведения измерений
- Проводить метрологическую экспертизу технической документации
- Применять аппарат математики и естественно-научных дисциплин для описания процессов контроля и формирования погрешности (неопределенности)
- Выявлять источники погрешности (неопределенности) измерения и выполнять их оценку
- Применять средства измерительной техники в соответствии с технической документацией
- Получать, интерпретировать и анализировать результаты измерений и оценивать погрешности (неопределенности) измерений
- Определять потребность в получении информации, необходимой для метрологического обеспечения оценки соответствия в процессе производства, находить, анализировать и эффективно использовать полученную информацию
- Применять средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений
- Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
- Применять методики и документы по стандартизации
- Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
- Регистрировать средства измерений, стандартные образцы, эталоны единиц величин с использованием программного обеспечения
- Применять средства измерения, эталоны единиц величин, стандартные образцы, вспомогательное оборудование, необходимые для проведения поверки (калибровки)
- Применять методики поверки (калибровки) средств измерений
- Рассчитывать погрешности (неопределенности) измерений
- Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
- Оформлять отчетную и производственно-техническую документацию, необходимую для проведения поверки (калибровки)

1.4. Категория слушателей

Категория слушателей: К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются:

1) лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;

2) лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

1.5. Формы обучения и сроки освоения

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная, с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения.

Продолжительность обучения: 72 академических часа.

Режим занятий: как правило, 8-9 часов в день, включая теоретические и практические занятия.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных модулей программы, последовательность их изучения в случае необходимости можно изменять в пределах общего количества учебного времени.

Освоение дополнительной профессиональной программы завершается итоговой аттестацией.

Выдаваемые документы: Лицам, освоившим образовательную программу в полном объеме, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Раздел 2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия организованы в течение всего календарного года с учетом выходных и нерабочих праздничных дней в режиме 5-дневной учебной недели. Учебным годом в НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ» считается календарный год с 1 января по 31 декабря. Ежедневная учебная нагрузка составляет, как правило, 8-9 академических часов. По согласованию с заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни, а также изменение ежедневной учебной нагрузки.

недели	1 неделя					2 неделя				
дни	1	2	3	4	5	1	2	3		
количество часов	9	9	9	9	9	9	9	9		
вид занятий	ТЗ	ТЗ	ТЗ/ ПА	ПЗ/ТЗ	ТЗ	ТЗ	ТЗ	ТЗ, ПЗ, ПА, ИА		

ТЗ – теоретические занятия

ПЗ – практические занятия

ПА – промежуточная аттестация

ИА – итоговая аттестация

Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебный план дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации «Аттестация испытательного оборудования»

№ п/п	Название раздела, модуля*	Количество часов	Форма контроля

		Всего, в том числе	Теоретические занятия	Практические занятия	
1.	**Теоретическое обучение**	**72**	**66**	**4**	
1.1.	Модуль 1. Общепрофессиональные дисциплины	16	14	2	Промежуточная аттестация
1.2	Модуль 2. Специальные дисциплины	54	52	2	
2.	**Итоговая аттестация**	**2**		-	Тестирование
	ИТОГО:	**72**	66	4	

3.2.РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ)
3.2.1. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛА 1 «ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 1

Учебно-тематический план модуля 1

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	В том числе		Обучение с использованием ДОТ, ЭО*	Форма контроля
			ТЗ	ПЗ		
1	**Модуль 1. Общепрофессиональные дисциплины**	**16**	**14**	**2**	**18**	**Промежуточная аттестация**
1.1	Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения	8	6	2	8	
1.2	Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки и аттестации методик испытаний	8	8	-	8	
Всего			**16**		**16**	

Содержание рабочей программы модуля 1 «Общепрофессиональные дисциплины»

Тема 1.1. Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения

Требования к измерениям, единицам величин, эталонам единиц величин, стандартным образцам, средствам измерений. Государственное регулирование в области

обеспечения единства измерений. Калибровка средств измерений. Аккредитация в области обеспечения единства измерений. Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений. Организационные основы обеспечения единства измерений. Метрологические службы. Финансирование в области обеспечения единства измерений.

Практическое занятие: Изучение основных норм метрологического обеспечения.

Тема 1.2. Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки и аттестации методик испытаний

«ГОСТ Р 8.563-2009. Национальный стандарт Российской Федерации. Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений» (утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 15.12.2009 N 1253-ст). Приказ Минпромторга России от 15.12.2015 N 4091 «Об утверждении Порядка аттестации первичных референтных методик (методов) измерений, референтных методик (методов) измерений и методик (методов) измерений и их применения» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.02.2016 N 41181). Федеральный закон от 26.06.2008 N 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений». «ГОСТ Р 8.568-2017. Национальный стандарт Российской Федерации. Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения» (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 29.12.2017 N 2121-ст)

Промежуточная аттестация по модулю 1.

Примерные вопросы к промежуточной аттестации:

- Единство измерений: понятие.
- Виды метрологических служб.
- Методика (методы) измерений: понятие.
- Аттестация методики измерений: порядок.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 2

Учебно-тематический план модуля 2

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	В том числе		Обучение с использованием ДОТ, ЭО*	Форма контроля
			ТЗ	ПЗ		
2	**Модуль 2. Специальные дисциплины**	**54**	**52**	**2**	**52**	**Промежуточная аттестация**
2.1	Аттестация испытательного оборудования: понятие, назначение	8	8	-	8	
2.2	Первичная аттестация испытательного оборудования	10	10	-	10	

2.3	Периодическая аттестация испытательного оборудования	12	12	-	12	
2.4	Повторная аттестация испытательного оборудования	12	12	-	12	
2.5	Порядок разработки программы и методики аттестации	12	12	-	12	
Всего		**54**			**54**	

Содержание рабочей программы модуля 2 «Специальные дисциплины»

Тема 2.1. Аттестация испытательного оборудования: понятие, назначение

Аттестация испытательного оборудования: терминология — испытательное оборудование, средство испытаний, условия испытаний,

Тема 2.2. Первичная аттестация испытательного оборудования

Экспертиза эксплуатационной документации. Экспериментальное определение характеристик испытательного оборудования и правильности работы программного обеспечения испытательного оборудования. Проведение аттестации программного обеспечения испытательного оборудования. Комиссия по первичной аттестации. Техническая документация Примерное содержание протокола первичной аттестации ИО.

Тема 2.3. Периодическая аттестация испытательного оборудования

Подтверждение соответствия характеристик испытательного оборудования требованиям нормативных документов на методы испытаний продукции и эксплуатационного документа на испытательное оборудование и пригодности его к дальнейшему применению. Комиссия периодической аттестации. Примерное содержание протокола периодической аттестации ИО.

Тема 2.4. Повторная аттестация испытательного оборудования

Причины проведения повторной аттестации. Аттестат о прохождении повторного обучения. Примерное содержание протокола повторной аттестации ИО.

Тема 2.5. Порядок разработки программы и методики аттестации

Последовательность разработки ПА и МА. Разделы ПА ИО и содержание. Разделы МА ИО и содержание. Разработка методик измерений. Аттестация методик измерений. Стандартизация методик измерений. Порядок применение методик измерений. Метрологический надзор за аттестованными методиками измерений.

Практическое занятие: Изучение содержания методики аттестации испытательного оборудования.

Промежуточная аттестация по модулю 2.

Примерные вопросы к промежуточной аттестации:

- Аттестация испытательного оборудования: понятие.

- Комиссия для первичной аттестации: правила выбора членов комиссии.
- Нормы периодической аттестации.
- Назначение повторной аттестации.

Раздел 4. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Оценка качества освоения программы проводится посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации.

Промежуточная аттестация осуществляется преподавателем, как правило, в форме опроса в пределах обычных организационных форм учебных занятий; может быть проведена в форме опроса с использованием дистанционных образовательных технологий.

Слушатели, успешно освоившие дополнительную профессиональную программу, допускаются к итоговой аттестации. Итоговая аттестация осуществляется в форме итогового тестирования. Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель», выдается справка установленного образца об обучении или о периоде обучения.

Раздел 5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Реализация программы обеспечивает приобретение слушателями знаний и умений, необходимых для аттестации испытательного оборудования.

Выбор методов обучения для каждого занятия определяется преподавателем в соответствии с составом и уровнем подготовленности обучающихся, степенью сложности излагаемого материала, наличием и состоянием учебного оборудования, технических средств обучения, местом и продолжительностью проведения занятий.

Теоретические занятия проводятся с целью изучения нового учебного материала. Изложение материала ведется в форме, доступной для понимания обучающихся, соблюдается единство терминологии, определений и условных обозначений, соответствующих международным договорам и нормативным правовым актам. В ходе занятий преподаватель соотносит новый материал с ранее изученным, дополняет основные положения примерами из практики, соблюдать логическую последовательность изложения.

Практические занятия проводятся с целью закрепления теоретических знаний и выработки у обучающихся основных умений и навыков работы в ситуациях, максимально имитирующих реальные производственные процессы.

Нормативно-правовая база

1. Федеральный закон от 26.06.2008 N 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»
2. Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ «О техническом регулировании».
3. «ГОСТ Р 8.568-2017. Национальный стандарт Российской Федерации. Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация

испытательного оборудования. Основные положения» (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 29.12.2017 N 2121-ст)

4. «ГОСТ Р 8.563-2009. Национальный стандарт Российской Федерации. Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений» (утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 15.12.2009 N 1253-ст);
5. Приказ Минпромторга России от 15.12.2015 N 4091 «Об утверждении Порядка аттестации первичных референтных методик (методов) измерений, референтных методик (методов) измерений и методик (методов) измерений и их применения» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.02.2016 N 41181).
6. Постановление Правительства РФ от 31.10.2009 N 879 «Об утверждении Положения о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации»;
7. Приказ Минпромторга России от 15.12.2015 N 4091 «Об утверждении Порядка аттестации первичных референтных методик (методов) измерений, референтных методик (методов) измерений и методик (методов) измерений и их применения» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.02.2016 N 41181).

Материально-технические условия

Учебный класс, типовой проект, форма владения – аренда, арендодатель – ООО «Инком».

г.Екатеринбург, ул. Бажова, 193, офис 173, учебный класс, площадью 60 м^2, с общим количеством посадочных мест 32. Для теоретической подготовки слушателей и практических занятий.

Наименование учебного оборудования и технических средств обучения	Единица измерения	Количество
Демонстрационная интерактивная доска	шт	1
Ноутбук Dell	шт	1
Огнетушитель углекислотный ОУ-3	шт	3
Стенд напольный	шт	1
Стол письменный СП-03	шт	1
Рабочее учебное место (Стул Самба/хром)	комплект	33
Кондиционер Panasonic	шт	1
Проектор Epson EB	шт	1
Шкаф для одежды	шт	2
Плакаты для демонстраций	комплект	1
Моноблок Lenovo	шт	1
Ноутбук Dell	шт	4
Ноутбук ASUS	шт	1
Ноутбук HP	шт	1

Стол офисный	шт	1
Стол рабочий, цвет серый шагрень	шт	1
Стул Самба/хром	шт	8
Телевизор BBK	шт	1
Кондиционер AERO LITE	шт	1

Требования к квалификации преподавателя

№	Наименование требований	Содержание требований
1	Требования к образованию и обучению	- Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю). - Дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю). - При отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения; дополнительная профессиональная программа может быть освоена после трудоустройства. - Педагогические работники обязаны проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение и проверку знаний и навыков в области охраны труда. - Рекомендуется обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже одного раза в три года.
2	Требования к опыту практической деятельности	Не обязателен
3	Особые условия допуска к работе	- Отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации. - Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение в

		установленном законодательством Российской Федерации порядке аттестации на соответствие занимаемой должности

Раздел 6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Освоение дополнительной профессиональной программы предусматривает использование учебно-методических материалов в бумажном и/или электронном виде в соответствии с программой обучения повышения квалификации для аттестации испытательного оборудования. Учебно-методические материалы в электронном виде размещены на Учебном портале дистанционного обучения НЧОУ ДПО «Учебно-экспертный центр «Строитель».

Учебный портал позволяет использовать следующие ресурсы:

– теоретические материалы для изучения (файлы справочных и лекционных материалов для теоретического обучения, ссылки на записи лекций, на внешние сайты и т.д.);

– методические материалы для выполнения практических работ в соответствии с учебно-тематическим планом программы;

– организацию взаимодействия слушателя и преподавателей, кураторов в виде консультаций по тем или иным вопросам учебного процесса (слушатели имеют право получать в течение всего учебного времени консультации, как при непосредственном общении, так и в письменной форме, в режиме off-line и/или on-line с использованием средств телекоммуникации или без них);

– учебно-методическое и информационное обеспечение программы: электронные книги и учебные пособия, статьи, гиперссылки на официальные Интернет-ресурсы.

Методические материалы для выполнения практических занятий.

Нормативные материалы для выполнения практического занятия 1.1.

1. Федеральный закон "Об аккредитации в национальной системе аккредитации" от 28.12.2013 N 412-ФЗ.
2. Федеральный закон "Об обеспечении единства измерений" от 26.06.2008 N 102-ФЗ.
3. Федеральный закон "О техническом регулировании" от 27.12.2002 N 184-ФЗ.

Методические материалы для выполнения практического занятия 2.5.

8. ГОСТ Р 8.563– 2009 Методики (методы) измерений
9. ГОСТ Р 8.568-2017 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Аттестация испытательного оборудования. Основные положения

Примерные вопросы к итоговой аттестации.

№п/п	Вопросы и варианты ответов
1	**Что такое «испытательное оборудование»?**
а	**Средство испытаний, представляющее собой техническое устройство для воспроизведения условий испытаний.**
б	Техническое устройство, вещество и (или) материал для проведения испытаний.

в	Совокупность воздействующих факторов и (или) режимов функционирования объекта при испытаниях.
г	Программы и программные модули, предназначенные для функционирования испытательного оборудования и обработки данных при измерениях физических величин.
2	**Что представляет собой аттестация испытательного оборудования?**
а	Техническое устройство, вещество и (или) материал для проведения испытаний.
б	**Совокупность воздействующих факторов и (или) режимов функционирования объекта при испытаниях.**
в	Программы и программные модули, предназначенные для функционирования испытательного оборудования и обработки данных при измерениях физических величин.
г	Средство испытаний, представляющее собой техническое устройство для воспроизведения условий испытаний.
3	**Что представляет собой средство испытаний?**
а	Средство испытаний, представляющее собой техническое устройство для воспроизведения условий испытаний.
б	Техническое устройство, вещество и (или) материал для проведения испытаний.
в	**Совокупность воздействующих факторов и (или) режимов функционирования объекта при испытаниях.**
г	Программы и программные модули, предназначенные для функционирования испытательного оборудования и обработки данных при измерениях физических величин.
4	**Каким документом установлены правовые основы подтверждения соответствия продукции (или иных объектов) требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров?**
а	Федеральным законом «О защите прав потребителей».
б	**Федеральным законом «О техническом регулировании».**
в	Федеральным законом «О сертификации продукции и услуг».
г	Федеральным законом «О стандартизации».
5	**Программное обеспечение испытательного оборудования:**
а	Средство испытаний, представляющее собой техническое устройство для воспроизведения условий испытаний.
б	Техническое устройство, вещество и (или) материал для проведения испытаний.
в	Совокупность воздействующих факторов и (или) режимов функционирования объекта при испытаниях.
г	**Программы и программные модули, предназначенные для функционирования испытательного оборудования и обработки данных при измерениях физических величин.**
6	**Основная цель аттестации ИО:**
а	**подтверждение характеристик ИО и возможности воспроизведения условий испытаний продукции или определенных видов испытаний в заданных пределах с допускаемыми отклонениями и установление пригодности использования ИО в соответствии с его назначением.**
б	перемещение изделия в заданном состоянии с применением при необходимости транспортных и грузоподъемных средств, начинающееся с погрузки и заканчивающееся разгрузкой на месте назначения.

в	ввода изделия в эксплуатацию.
г	определение нормированных точностных характеристик испытательного оборудования, их соответствия требованиям нормативно-технической документации и установление пригодности этого оборудования к эксплуатации.
7	**Виды аттестации ИО**
а	первичная, вторичная
б	первичная, периодическая
в	**первичная, периодическая и повторная**
г	периодическая и повторная
8	**В состав комиссии, как правило, включаются представители:**
а	только заказчика и исполнителя
б	только заказчика
в	только предприятия-изготовителя ИО
г	**заказчика, исполнителя и предприятия-изготовителя ИО**
9	**Конструкция ИО должна предусматривать:**
а	места крепления и подключения технических устройств (например, датчиков),
б	контрольные точки для подключения необходимой генерирующей, моделирующей, симулирующей и другой аппаратуры
в	ничего из перечисленного не обязательно
г	**места крепления и подключения технических устройств (например, датчиков) и контрольные точки для подключения необходимой генерирующей, моделирующей, симулирующей и другой аппаратуры**
10	**Результаты первичной аттестации оформляют**
а	удостоверением
б	сертификатом
в	**протоколом**
11	**Периодическая аттестация ИО в процессе его эксплуатации заключается в**
а	экспертизе ЭД, экспериментальном определении характеристик (воспроизведения условий испытаний и, при наличии, контроля параметров испытываемой продукции) ИО и правильности работы ПО ИО с целью подтверждения пригодности использования ИО в соответствии с ЭД с учетом при необходимости конкретной методики испытаний.
б	**подтверждении соответствия характеристик ИО требованиям НД на методы испытаний продукции и ЭД на ИО и пригодности его к дальнейшему использованию.**
в	оба ответа верны
г	оба ответа неверны
12	**В состав комиссии для периодической аттестации входит**
а	**представитель заказчика**
б	**представитель исполнителя**
в	представитель завода-изготовителя
г	все перечисленные
13	**Разработку и утверждение ПА и МА осуществляют в следующей последовательности:**
а	**разработка проектов ПА и МА** **проведение МЭ проектов ПА и МА** **согласование и утверждение ПА и МА**
б	проведение МЭ проектов ПА и МА

	согласование и утверждение ПА и МА разработка проектов ПА и МА
в	проведение МЭ проектов ПА и МА согласование и утверждение ПА и МА разработка проектов ПА и МА
г	разработка проектов ПА и МА проведение МЭ проектов ПА и МА согласование и утверждение ПА и МА
14	**Что понимается под подтверждением соответствия (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?**
а	**Документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положе-ниям стандартов или условиям договоров.**
б	Прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту
в	Установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам
г	Форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов.
15	**Какое определение соответствует понятию «сертификация» (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?**
а	Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.
б	**Установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам.**
в	Форма осуществляемого органом по сертификации подтвержде-ния соответствия объектов требованиям технических регламен-тов, положениям стандартов или условиям договоров.
г	Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов
16	**Допускается ли объединять и (или) исключать отдельные разделы из ПА ИО**
а	да
б	нет
в	**да, но при условии изложения их содержания в других разделах ПА ИО,**
17	**ПА разрабатывается на**
а	**на каждый тип ИО**
б	на заказчика
18	**Программа и методика первичной аттестации ИО, как правило**
а	разрабатываются исполнителем и утверждаются исполнителем
б	разрабатываются и утверждаются заказчиком.
в	**разрабатываются исполнителем и утверждаются заказчиком.**
19	**Может ли вестись фото- и видеосъемка при проведении аттестации**
а	Строго запрещена
б	**При необходимости может вестись**
в	Ведется всегда
20	**Что в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» представляет собой техническое регулирование?**
а	Деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг.

б	**Правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продук-ции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевоз-ки, реализации и утилизации, а также в области установления и применения на добровольной основе требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, вьшолнению работ или оказанию услуг и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия.**
в	Определенный порядок документального удостоверения соответ-ствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.
г	Форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов.

Верный вариант выделен жирным шрифтом*