

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ»
(ФГУП «НИИСУ»)**

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель
генерального директора
ФГУП «НИИСУ»

Н.А. Иванов
2016 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«Осуществление ведомственного и федерального государственного метрологического надзора. Проведение метрологической экспертизы. Система аккредитации в области обеспечения единства измерений»

Москва – 2016

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Осуществление ведомственного и федерального государственного метрологического надзора. Проведение метрологической экспертизы. Система аккредитации в области обеспечения единства измерений» предназначена для специалистов в области метрологического обеспечения и экспертизы вооружения, военной и специальной техники при разработке и постановке на производство, и предусматривает изучение слушателями в ходе занятий следующих дидактических единиц: метрология, метрологическое обеспечение, проверка средств измерений, метрологическая экспертиза, метрологический надзор, аккредитация.

1.2. Цель реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации - формирование у слушателей комплекса теоретических знаний и практических навыков в области современных проблем метрологического обеспечения предприятий оборонно-промышленного комплекса, привитие навыков оптимизации затрат на метрологическое обслуживание средств измерений, контроля, испытательного оборудования, дальнейшее развитие навыков работы с профессиональной информацией системного, творческого и критического мышления, умелого и эффективного использования баз данных, а также письменных и устных средств коммуникации.

1.3. Задачи программы

Основные задачи программы состоят в изучении современных подходов, терминологии, методов, технологий и тенденций развития в организации метрологического обеспечения предприятий оборонно-промышленного комплекса, рассмотрении функционирования системы метрологического обеспечения при современных условиях в различных сферах и отраслях экономики, освоение особенностей построения и функционирования системы метрологического обеспечения.

1.4. Организационно-педагогические условия дополнительной профессиональной программы

Для обеспечения качественного процесса обучения применяются следующие образовательные технологии: деятельностно-развивающие, личностно-ориентированные, практикоориентированные. Компетентностный подход реализуется в форме лекций, семинарских занятий, практических занятий, диспута, самостоятельной работы слушателей.

Основными формами организации учебных занятий являются лекционно-семинарские занятия и интерактивное обучение. Предполагается использование таких современных интерактивных методов обучения, как практикумы по анализу современных случаев в бизнесе и на производстве ОПК. Методы интерактивного обучения позволяют слушателям анализировать выявленные в теоретическом курсе закономерности на языке конкретных проблемных ситуаций, овладеть современными методами работы специалиста в области метрологического надзора и экспертизы.

1.5. Планируемые результаты обучения:

В результате освоения Программы слушатели должны:

Знать:

- современные требования и нормативные технические документы по метрологическому обеспечению предприятий;
- основные планирующие документы по организации метрологического обеспечения предприятий оборонно-промышленного комплекса;
- порядок составления заключения по метрологической экспертизе вооружения, военной и специальной техники (далее – ВВСТ);
- нормативные требования и порядок проведения федерального государственного метрологического надзора, а также организацию и проведение ведомственного метрологического надзора;
- порядок подтверждения технической компетентности метрологического подразделения на право поверки средств измерений при документарной и выездной экспертной проверке комиссии Росаккредитации.

Уметь:

- осуществлять анализ и разработку стратегии метрологического обеспечения организации на основе современных требований, методов и передовых научных достижений;
- проводить оценку состояния метрологического обеспечения на предприятии;
- оценить роль метрологического обеспечения в стратегическом развитии компании, формулировать политику и цели управления метрологическим обслуживанием в организации;
- планировать, организовывать и проводить метрологическую экспертизу вооружения, военной и специальной техники;
- осуществлять ведомственный метрологический надзор и быть готовым к прохождению федерального государственного метрологического надзора;

Владеть:

- современными методами и принципами управления метрологическим обеспечением;
- способами и методами по организации и проведению метрологической экспертизы;
- системным и процессным подходом к организации метрологического надзора и подготовки метрологического подразделения к подтверждению технической компетенции на право самостоятельной поверки средств измерений.

Компетенции, которыми должен обладать слушатель, освоивший дополнительную профессиональную программу повышения квалификации:

общефессиональные компетенции:

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности по метрологическому обеспечению действующего производства, по разработке, испытаниям и эксплуатации продукции;

- способностью и готовностью участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия.

профессиональные компетенции:

- способностью участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ, осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов;
- способностью планировать, организовывать и проводить метрологическую экспертизу вооружения, военной и специальной техники;
- способностью выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю, использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством;
- способностью осуществлять ведомственный метрологический надзор и быть готовым к прохождению федерального государственного метрологического надзора.

1.6. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение.

Лица, желающие освоить данную дополнительную профессиональную программу, должны иметь высшее профессиональное или среднее профессиональное образование. Наличие указанного образования должно подтверждаться документом государственного или установленного государством образца.

1.7.Трудовое обучение для слушателей составляет 32 часа.

1.8. Форма обучения – очная.

2.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план повышения квалификации

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы

повышения квалификации

№ п/п	Наименование разделов (модулей)	Всего, час.	В том числе		Контроль
			лекции	практич. и лаборат. занятия	
1	Модуль 1. Метрологическое обеспечение производства на предприятиях оборонно – промышленного комплекса	10	6	4	Текущий контроль
2	Модуль 2. Осуществление ведомственного и федерального государственного метрологического надзора	2	2		Текущий контроль

3	Модуль 3. Проведение метрологической экспертизы	8	8		Текущий контроль
4	Модуль 4. Основы аккредитации в области обеспечения единства измерений, в соответствии с критериями, установленными Росаккредитацией	10	10		Итоговая аттестация
	Итоговая аттестация	2			
	ИТОГО	32	26	4	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы

повышения квалификации

№ п/п	Наименование разделов (модулей)	Всего, час.	В том числе		Контроль
			лекции	практич. и лаборат. занятия	
1	Модуль 1. Метрологическое обеспечение производства на предприятиях оборонно – промышленного комплекса	10	6	4	Текущий контроль
2	<i>Тема 1.1. Государственная политика и государственное регулирование в области обеспечения единства измерений Российской Федерации</i>	4	2	2	
3	<i>Тема 1.2. Основы организации и проведения поверки (калибровки) средств измерений</i>	2	2		
4	<i>Тема 1.3. Особенности метрологического обеспечения производства, оптимизация задач на современном этапе по организации метрологического обеспечения производства</i>	2	2		
5	<i>Тема 1.4. Работа с единой базой реестра средств измерений (государственных стандартных образцов разрешенных для применения на территории РФ)</i>	2		2	
6	Модуль 2. Осуществление ведомственного и федерального государственного метрологического надзора	2	2		Текущий контроль

7	Тема 2.1. Законодательные основы осуществления федерального государственного метрологического надзора. Планирование и проведение ведомственного метрологического надзора, порядок подготовки предприятия к федеральному государственному метрологическому надзору органами Росстандарта.	1	1		
8	Тема 2.2. Методические рекомендации по организации и порядку проведения внутреннего метрологического надзора	1	1		
9	Модуль 3. Проведение метрологической экспертизы	8	8		Текущий контроль
10	Тема 3.1. Порядок организации и проведения метрологической экспертизы стандартов, проектной, конструкторской, технологической документации и других объектов компании	2	2		
11	Тема 3.2. Анализ обоснованности выбора номенклатуры параметров, подлежащих измерению (контролю)	2	2		
12	Тема 3.3. Проведение метрологической экспертизы разработки и постановки на производство продукции предприятия	2	2		
13	Тема 3.4. Практическое проведение метрологической экспертизы и оформление его заключения.	2	2		
14	Модуль 4. Основы аккредитации в области обеспечения единства измерений, в соответствии с критериями, установленными Росаккредитацией	10	10		
15	Тема 4.1. Подготовка к аккредитации на выполнение работ в области обеспечения единства измерений	2	2		
16	Тема 4.2. Оформление документов метрологического подразделения на соответствие технической компетенции, для представления в Росаккредитацию	4	4		
17	Тема 4.3. Процедура проведения проверки технической компетенции комиссией Росаккредитации предприятий ОПК на право выполнения работ в области обеспечения единства измерений	4	4		

	Итоговая аттестация	2			2
	ИТОГО	32	26	4	2

2.2. Календарный учебный график

Календарный график дополнительной профессиональной программы повышения квалификации представлен в **Приложении 1**.

2.3. Содержание разделов программы.

Модуль 1. Метрологическое обеспечение производства на предприятиях оборонно – промышленного комплекса .

Тема 1.1. Государственная политика и государственное регулирование в области обеспечения единства измерений Российской Федерации

Основы организации метрологического обеспечения производства. Нормативные требования к организации метрологического обеспечения производства. Требования к содержанию и порядок планирования метрологического обслуживания средств измерений и контроля. Требования ГОСТ РВ 008-001 и ГОСТ РВ 00015-002 к организации учета, эксплуатации и метрологического обслуживания средств измерений (далее по тексту - СИ). Особенности метрологического обеспечения выполнения контрактов по Гособоронзаказу. Отнесение СИ к СИ военного назначения.

Тема 1.2. Основы организации и проведения поверки (калибровки) средств измерений

Нормативные требования к планированию и проведению поверки (калибровки) средств измерений. Порядок организации метрологического обслуживания средств измерений, контроля, стандартных и контрольных образцов и пути оптимизации затрат на выполнение этих работ.

Организация системы калибровки на предприятии, не требующей аккредитации.

Особенности организации и проведения поверки СИ, установленные в приказе Министерства промышленности и торговли Российской Федерации (Минпромторга России) от 22.07.2015 г. № 1815 и введенного в действие с 20.09.2015.

Тема 1.3. Особенности метрологического обеспечения производства, оптимизация задач на современном этапе по организации метрологического обеспечения производства

Содержание и работа с реестром по обеспечению единства измерений на сайтах Росстандарта и ВНИИМС. Содержание и компоненты базы реестра средств измерений (государственных контрольных образцов) разрешенных для эксплуатации в Российской Федерации, особенности базы данных средств измерений военного назначения. Содержание и порядок работы с массивом баз данных по метрологическому обеспечению производства, проведению метрологической экспертизы и надзора. Оптимизация задач на современном этапе по организации метрологического обеспечения производства. Организации метрологиче-

ского обеспечения – составление перечней в соответствии с ГОСТ РВ 0015-002-2012. Организации метрологического обеспечения – система управления этапами создания изделия.

Тема 1.4. Работа с единой базой реестра средств измерений (государственных стандартных образцов, разрешенных для применения на территории РФ)

Единые электронные базы данных по обеспечению единства измерений, находящиеся на сайте РОССТАНДАРТА и ВНИИМС, порядок ее использования.

Содержание и компоненты электронной базы по метрологическому обеспечению предприятий ОПК, находящейся на флэш-накопителе, практическое использование нормативных правовых документов по организации метрологического обеспечения предприятий ОПК.

Модуль 2. Осуществление ведомственного и федерального государственного метрологического надзора

Тема 2.1. Законодательные основы осуществления федерального государственного метрологического надзора. Планирование и проведение ведомственного метрологического надзора, порядок подготовки предприятия к федеральному государственному метрологическому надзору органами Росстандарта

Указ Президента и Постановление Правительства по организации и проведению федерального государственного метрологического надзора. Правовые основы и порядок организации и проведения ведомственного метрологического надзора.

Приказ Минпромторга России от 01 апреля 2016 г. № 1002 «О внесении изменений в Административный регламент исполнения Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии государственной функции по осуществлению федерального государственного метрологического надзора, утвержденный приказом Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 16 апреля 2012 г. № 418». Планирование и проведение ведомственного метрологического надзора, порядок подготовки предприятия к федеральному государственному метрологическому надзору органами Росстандарта.

Тема 2.2. Методические рекомендации по организации и порядку проведения внутреннего метрологического надзора

Планирование ведомственного метрологического надзора.

Порядок проведения ведомственного метрологического надзора и составление акта по результатам проверки.

Модуль 3. Проведение метрологической экспертизы

Тема 3.1. Порядок организации и проведения метрологической экспертизы стандартов, проектной, конструкторской, технологической документации и других объектов Компании

Метрологическое обеспечение изделий. Основные цели и задачи. Метрологическое обеспечение изделий на этапах жизненного цикла. Планирование, организация и порядок проведения метрологической экспертизы изделий. Порядок разработки, основные требования к структуре и содержанию программы метрологической экспертизы. Состав экспертных комиссий. Основные документы, используемые при проведении метрологической экспертизы. Состав конструкторской документации, подвергаемой метрологической экспертизе на этапах жизненного цикла. Оформление и реализация результатов метрологической экспертизы. Права и обязанности экспертов.

Тема 3.2. Анализ обоснованности выбора номенклатуры параметров, подлежащих измерению (контролю)

Выбор контролируемых параметров. Основные методики оценки обоснованности выбора номенклатуры параметров, подлежащих измерению (контролю). Типовые недостатки, выявляемые при проведении метрологической экспертизы, способы их устранения.

Допустимые пределы изменения контролируемых параметров изделий. Методики оценки правильности назначения. Типовые недостатки, выявляемые при проведении метрологической экспертизы, способы их устранения.

Тема 3.3. Проведение метрологической экспертизы разработки и постановки на производство продукции предприятия

Метрологическая экспертиза вооружения и военной техники. Оценка правильности выбора контролируемых и измеряемых параметров и допусков на них, средств измерений и средств их поверки. Оценка эксплуатационной документации вооружения, военной и специальной техники. Ограничительные перечни средств измерений военного назначения, перечни замен, справочники средств измерений военного назначения.

Тема 3.4. Практическое проведение метрологической экспертизы и оформление ее заключения

Практическое проведение метрологической экспертизы и оформление ее заключения. Оценка правильности выбора средств, методов и точности передачи размера единиц физических величин при проверке средств измерений. Оценка правильности установления периодичности проверки. Оценка правильности назначения состава поверяемых (контролируемых) метрологических характеристик средств измерений.

Модуль 4. Основы аккредитации в области обеспечения единства измерений, в соответствии с критериями, установленными Росаккредитацией

Тема 4.1. Подготовка к аккредитации на выполнение работ в области обеспечения единства измерений.

Нормативные требования по организации самостоятельной поверки (калибровки) средств измерений и контроля на предприятии, формализованные документы для подготовки.

Федеральный Закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений", регулирующий основы аккредитации в области обеспечения единства измерений.

Федеральный закон от 28.12.2013 N 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации".

Тема 4.2. Оформление документов метрологического подразделения на соответствие технической компетенции, для представления в Росаккредитацию

Содержание и порядок оформление руководства по качеству на право проведения самостоятельной поверки средств измерений и оформление:

- сведения по оснащенности эталонами единиц величин и СИ;
- сведения о кадровом составе работников;
- сведения по используемым помещениям;
- область аккредитации с вариантом заполнения СИ электромагнитных величин.

Тема 4.3. Процедура проведения проверки комиссией Росаккредитации технической компетенции предприятий ОПК на право выполнения работ в области обеспечения единства измерений

Требования к техническим экспертам и экспертам по аккредитации, входящим в реестр Росаккредитации. Рассмотрения приказа Министерства экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития России) от 30 мая 2014 г. N 326 «Об утверждении Критериев аккредитации, перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации, и перечня документов в области стандартизации, соблюдение требований которых заявителями, аккредитованными лицами обеспечивает их соответствие критериям аккредитации».

Порядок назначения комиссии на проведение проверки соответствия критериям по аккредитации.

Особенности проведения проверки технической компетенции на право самостоятельной поверки СИ в межаккредитационный период и при расширении области аккредитации.

Итоговая аттестация: ответы на вопросы (2 часа).

2.4. Оценочные материалы дополнительной профессиональной программы. Итоговые тесты представлены в Приложении 2.

Список вопросов к итоговой аттестации

Государственная система обеспечения единства измерений в области метрологических измерений.

Качественные и количественные требования по метрологическому обеспечению.

Оценка правильности назначения допустимых пределов изменения контролируемых параметров.

Проверка возможности применения средств измерений.

Оценка обоснованности выбора номенклатуры параметров, подлежащих измерению (контролю) для определения характеристик изделия и его технического состояния.

Оценка технико-экономической целесообразности и необходимости разработки (применения) специальных и нестандартизованных средств измерений.

Оценка качества поверки средств измерений.

Метрологическое обеспечение изделий. Основные цели и задачи.

Метрологическое обеспечение изделий на этапах жизненного цикла. Программа метрологического обеспечения разработки изделия.

Основные положения НТД по заданию в ТТЗ (ТЗ) на выполнение ОКР метрологических требований к изделию.

Общие требования к контролю метрологического обеспечения.

Метрологическая экспертиза изделий. Ее цели и основные задачи.

Планирование, организация и порядок проведения метрологической экспертизы изделий.

Порядок разработки программы, оформление и реализация результатов метрологической экспертизы.

Основные требования к структуре и содержанию программы метрологической экспертизы.

Основные документы, используемые при проведении метрологической экспертизы. Состав конструкторской документации, подвергаемой метрологической экспертизе на этапах жизненного цикла.

Технико-экономическая оценка эффективности рекомендаций метрологической экспертизы. Оценка минимизации парка, унификации и взаимозаменяемости средств измерений (контроля), комплектующих изделие.

В чем заключаются требования к аккредитующим метрологическим службам и порядок их аккредитации (регистрации).

Общие требования к оформлению области аккредитации.

Классификация видов измерений, на чем она основывается. Назовите принятые на современном этапе виды измерений.

Классификация средств измерений по проведению метрологической экспертизы.

Организация работ по метрологической экспертизе, требования нормативных документов по проведению метрологической экспертизы по созданию ВВСТ.

Метрологическое обеспечение изделий. Основные цели и задачи. Метрологическое обеспечение изделий на этапах жизненного цикла. Программа метрологического обеспечения разработки изделия. Задание в ТТЗ (ТЗ) на выполнение ОКР метрологических требований к изделию и контроль их выполнения. Метрологическая экспертиза изделий. Основные цели и задачи метрологической экспертизы.

Понятие о Единой системе конструкторской документации (ЕСКД). Понятие о Единой системе технологической документации (ЕСТД). Основные сведения о Единой системе технологической подготовки производства (ЕСТПП).

Планирование, организация и порядок проведения метрологической экспертизы изделий. Порядок разработки, основные требования к структуре и содержанию программы метрологической экспертизы. Состав экспертных комиссий. Основные документы, используемые при проведении метрологической экспертизы. Состав конструкторской документации, подвергаемой метрологической экспертизе на этапах жизненного цикла. Оформление и реализация результатов метрологической экспертизы. Права и обязанности экспертов.

Методические документы, используемые при решении задач метрологической экспертизы. Типовые методики метрологической экспертизы

Оценка обоснованности и достаточности заданных в ТТЗ на ОКР требований к метрологическому обеспечению

Метрологическая экспертиза при разработке (согласовании) проекта ТТЗ (ТЗ) на ОКР. Метрологическая экспертиза при рассмотрении эскизного (технического) проекта. Метрологическая экспертиза при разработке рабочей конструкторской документации. Метрологическая экспертиза при проведении государственных (приемочных) испытаний.

3. Учебно-методическое обеспечение программы

3.1. Основная литература

1. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». - М., 2012.
2. Закон РФ «О техническом регулировании» - М., 2011.
3. Приказ Минпромторга от 17.06.2009 № 529 «Об утверждении Стратегии обеспечения единства измерений в России до 2015 года».
4. Постановление Правительства от 06.04.2011 № 246 «Об осуществлении федерального государственного метрологического надзора».
5. Постановление Правительства от 02.10.2009 № 780 «Об особенностях

обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации».

6. Указ Президента РФ от 02.01.2011 № 21 «О государственном метрологическом надзоре в области обороны и обеспечения безопасности Российской Федерации».

3.2. Дополнительная литература

1. Маркин Н.С., Ершов В.С. Метрология. Введение в специальность. М., 1991 г.
2. Сергеев А.Г., Латышев М.В., Терегеря В.В. Метрология, стандартизация, сертификация. Учебное пособие для вузов. М.: Логос, 2003.
3. Тартаковский Д.Ф., Гальцев Ю.В., Гарманов В.В. О юридической силе измерений СПб. Изд-во ДНК, 2010.

3.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Ссылки на страницу сайта информационного обеспечения Росстандарта

Нормативные правовые акты Российской Федерации
http://www.fundmetrology.ru/01_normparf/2list.aspx

Сведения об утвержденных типах средств измерений
http://www.fundmetrology.ru/10_tipy_si/7list.aspx

Сведения об утвержденных типах стандартных образцов
http://www.fundmetrology.ru/09_st_obr/2list.aspx

Сведения об аттестованных методиках (методах) измерений
http://www.fundmetrology.ru/06_metod/2list.aspx

4. Глоссарий

Аттестация методик (методов) измерений - исследование и подтверждение соответствия методик (методов) измерений установленным метрологическим требованиям к измерениям;

Ввод в эксплуатацию средства измерений - документально оформленная в установленном порядке готовность средства измерений к использованию по назначению;

Государственный (ведомственный) метрологический надзор - контрольная деятельность в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, осуществляемая уполномоченными федеральными органами исполнительной власти и заключающаяся в систематической проверке соблюдения установленных законодательством Российской Федерации обязательных требований, а также в применении установленных законодательством Российской Федерации мер за нарушения, выявленные во время надзорных действий;

Государственный первичный эталон единицы величины - государственный эталон единицы величины, обеспечивающий воспроизведение, хранение и передачу единицы величины с наивысшей в Российской Федерации точностью, утверждаемый в этом качестве в установленном порядке и применяемый в качестве исходного на территории Российской Федерации;

Государственный эталон единицы величины - эталон единицы величины, находящийся в федеральной собственности;

Единица величины - фиксированное значение величины, которое принято за единицу данной величины и применяется для количественного выражения однородных с ней величин;

Единство измерений - состояние измерений, при котором их результаты выражены в допущенных к применению в Российской Федерации единицах величин, а показатели точности измерений не выходят за установленные границы;

Законодательная метрология - раздел метрологии, предметом которого является установление обязательных технических и юридических требований по применению единиц физических величин, эталонов, методов и средств измерений, направленных на обеспечение единства и необходимости точности измерений в интересах общества;

Измерительная система - совокупность функционально объединенных мер, измерительных приборов, измерительных преобразователей, ЭВМ и других технических средств, размещенных в разных точках контролируемого объекта и т.п. с целью измерений одной или нескольких физических величин, свойственных этому объекту, и выработки измерительных сигналов в разных целях.

Испытания стандартных образцов или средств измерений в целях утверждения типа - работы по определению метрологических и технических характеристик однотипных стандартных образцов или средств измерений;

Калибровка средств измерений - совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений;

Практическая (прикладная) метрология - раздел метрологии, предметом которого являются вопросы практического применения разработок теоретической метрологии и положений законодательной метрологии;

Методика (метод) измерений - совокупность конкретно описанных операций, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с установленными показателями точности;

Метрологическая служба - структурное подразделение центрального аппарата федерального органа исполнительной власти и (или) его территориального органа, юридическое лицо или структурное подразделение юридического лица либо объединения юридических лиц, работники юридического лица, индивидуальный предприниматель, организующие и (или) выполняющие работы по обеспечению единства измерений и (или) оказывающие услуги по обеспечению единства измерений;

Метрологический надзор - контрольная деятельность, осуществляемая метрологической службой юридического лица, заключающаяся в систематической проверке соблюдения метрологических требований как в сферах, так и вне сфер государственного регулирования, а также в принятии мер по устранению нарушений, выявленных во время надзорных действий;

Метрологическая экспертиза - анализ и оценка правильности установления и соблюдения метрологических требований применительно к объекту, подвергаемому экспертизе. Метрологическая экспертиза проводится в обязательном (обязательная метрологическая экспертиза) или добровольном порядке;

Метрологические требования - требования к влияющим на результат и показатели точности измерений характеристикам (параметрам) измерений, эталонов единиц величин, стандартных образцов, средств измерений, а также к условиям, при которых эти характеристики (параметры) должны быть обеспечены;

Обязательные метрологические требования - метрологические требования, установленные нормативными правовыми актами Российской Федерации и обязательные для соблюдения на территории Российской Федерации;

Поверка средств измерений (далее также - поверка) - совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям;

Прослеживаемость - свойство эталона единицы величины или средства измерений, заключающееся в документально подтвержденном установлении их связи с государственным первичным эталоном соответствующей единицы величины посредством сличения эталонов единиц величин, поверки, калибровки средств измерений;

Прямое измерение - измерение, при котором искомое значение величины получают непосредственно из средства измерений;

Рабочее средство измерений - средство измерений, предназначенное для измерений, не связанных с передачей размера единицы другим средствам измерений;

Средство измерений - техническое средство, предназначенное для измерений, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и (или) хранящее единицу физической величины, размер которой принимают неизменным (в пределах установленной погрешности) в течение известного интервала времени.

Стандартный образец - образец вещества (материала) с установленными по результатам испытаний значениями одной и более величин, характеризующих состав или свойство этого вещества (материала);

Теоретическая метрология - раздел метрологии, предметом которого является разработка фундаментальных основ метрологии.

Технические системы и устройства с измерительными функциями - технические системы и устройства, которые наряду с их основными функциями выполняют измерительные функции;

Технические требования к средствам измерений - требования, которые определяют особенности конструкции средств измерений (без ограничения их технического совершенствования) в целях сохранения их метрологических характеристик в процессе эксплуатации средств измерений, достижения достоверности результата измерений, предотвращения несанкционированных настройки и вмешательства, а также требования, обеспечивающие безопасность и электромагнитную совместимость средств измерений;

Тип средств измерений - совокупность средств измерений, предназначенных для измерений одних и тех же величин, выраженных в одних и тех же единицах величин, основанных на одном и том же принципе действия, имеющих одинаковую конструкцию и изготовленных по одной и той же технической документации;

Тип стандартных образцов - совокупность стандартных образцов одного и того же назначения, изготавливаемых из одного и того же вещества (материала) по одной и той же технической документации;

Утверждение типа стандартных образцов или типа средств измерений - документально оформленное в установленном порядке решение о признании соответствия типа стандартных образцов или типа средств измерений метрологическим и техническим требованиям (характеристикам) на основании результатов испытаний стандартных образцов или средств измерений в целях утверждения типа;

Узаконенное средство измерений - Средство измерений, признанное годным и допущенное для применения уполномоченным на то органом.

Эталон единицы величины - техническое средство, предназначенное для воспроизведения, хранения и передачи единицы величины.

5. Материально-технические условия реализации дополнительной профессиональной программы

Для достижения целей, поставленных в данной дополнительной профессиональной программе, имеются: аудитории, оборудованные современными техниче-

скими средствами (компьютерами, мультимедийными проекторами, видео- и аудио аппаратурой); интерактивные доски; наглядные пособия (на печатных и электронных носителях), компьютер, подключенный к сети Интернет, микрофон.

6. Актуализация дополнительной профессиональной программы на 201__ ГОД

П/п	Стр., №	Описание изменений

Составитель

Начальник НОЦ

З.И. Начальник юридического отдела



Е.В. Белоусова

Т.И. Шабрина

А.А. Горюнов
О.А. Иванова

к дополнительной профессиональной программе повышения квалификации
«Осуществление ведомственного и федерального государственного метрологического
надзора. Проведение метрологической экспертизы. Система аккредитации в области
обеспечения единства измерений»

Календарный учебный график
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
**«Осуществление ведомственного и федерального государственного
метрологического надзора. Проведение метрологической экспертизы. Система
аккредитации в области обеспечения единства измерений»**

Проведение занятий с 10 по 13 октября 2016 г.

Начало занятий с 10.00

10.10.2016г. – 9.30 – 10.00 – регистрация слушателей

Время проведения занятий:

1-я пара – 10.00 – 11.30

11.30 – 11.50 – кофе-пауза

2-я пара – 11.45- 13.20

13.20 – 14.00 - обед

3-я пара – 14.00 - 15.30

15.30-15.50 – кофе - пауза

4-я пара – 15.50 – 17.20

Начальник НОЦ



Т.И. Шабрина