

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Институт стандартизации, сертификации и метрологии»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директора АНО ДПО «ИССиМ»

 **Е.А.Янпольская**



«16» января 2023г.

Программа повышения квалификации

**СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИСПЫТАТЕЛЬНЫМ
ЛАБОРАТОРИЯМ. ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ КРИТЕРИЕВ,
УТВЕРЖДЕННЫХ ФЕДЕРАЛЬНЫМ ЗАКОНОМ №412-ФЗ «ОБ
АККРЕДИТАЦИИ В НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ
АККРЕДИТАЦИИ» И ПРИКАЗОМ МИНЭКОНОМРАЗВИТИЯ №704
ОТ 26.10.2020 Г.
(72 часа)**

Краснодар – 2023 год

АННОТАЦИЯ
Программы повышения квалификации
«Современные требования к испытательным лабораториям. Практическая реализация критериев, утвержденных Федеральным законом №412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и приказом Минэкономразвития №704 от 26.10.2020 г.»

Программа повышения квалификации «Современные требования к испытательным лабораториям. Практическая реализация критериев, утвержденных Федеральным законом №412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и приказом Минэкономразвития №704 от 26.10.2020 г.» (далее – ППК) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную АНО ДПО «Институт стандартизации, сертификации и метрологии».

ППК регламентирует цели и планируемые результаты обучения; требования к контингенту; характеристику квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций; перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения программы; организационно-педагогические условия реализации программы; формы аттестации и оценочные материалы и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, содержание дисциплин, фонд оценочных средств, а также порядок оформления итоговой аттестационной работы.

Нормативно-правовую базу разработки ДПП составляют:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Методические рекомендации по разработке профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Министерством образования и науки РФ №ДЛ-1/05вн от 22.01.2015 г.);
3. Устав АНО ДПО «Институт стандартизации, сертификации и метрологии».

Программа повышения квалификации «Современные требования к испытательным лабораториям. Практическая реализация критериев, утвержденных Федеральным законом №412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и приказом Минэкономразвития №704 от 26.10.2020 г.» сформирована таким образом, что позволяет охватить важнейшие аспекты деятельности специалиста:

- внедрить требования ГОСТ ISO/IEC 17025 в деятельность лаборатории;
- подготовить испытательную лабораторию к аккредитации в Федеральной службе по аккредитации.

Срок освоения программы повышения квалификации «Современные требования к испытательным лабораториям. Практическая реализация критериев, утвержденных Федеральным законом №412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и приказом Минэкономразвития №704 от 26.10.2020 г.» составляет 2 недели в очной, очно-заочной, заочной формах обучения.

Целью реализации программы повышения квалификации «Современные требования к испытательным лабораториям. Практическая реализация критериев, утвержденных Федеральным законом №412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и приказом Минэкономразвития №704 от 26.10.2020 г.» является подготовка квалифицированных кадров, способных к эффективной профессиональной, организационно-управленческой, научно-исследовательской, культурно-просветительской деятельности в области аккредитации, а именно в части внедрения требований в работу испытательных лабораторий. Планируемые результаты обучения по ППК – владение профессиональными компетенциями, необходимыми для самостоятельной качественной работы специалистов испытательных лабораторий, в обязанности которых входит внедрение и поддержание системы менеджмента качества.

По результатам прохождения программы повышения квалификации «Современные требования к испытательным лабораториям. Практическая реализация критериев, утвержденных Федеральным законом №412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и приказом Минэкономразвития №704 от 26.10.2020 г.» получают удостоверения о повышении квалификации по теме «Современные требования к испытательным лабораториям. Практическая реализация критериев, утвержденных Федеральным законом №412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и приказом Минэкономразвития №704 от 26.10.2020 г.».

Учебным планом предусмотрено изучение следующих дисциплин: «Требования ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 и аналогичных межгосударственных стандартов, стандартов стран СНГ», «Понятие аккредитации», «Требования к процессам в испытательной лаборатории», «Порядок проведения аккредитации в национальной системе аккредитации, «Критерии аккредитации».

Трудоемкость освоения Слушателями ППК составляет 72 часа и включает все виды учебной работы Слушателя, а также время, отводимое на контроль качества освоения ППК.

К освоению ППК допускаются лица, имеющие высшее образование, а также получающие высшее образование.

СОДЕРЖАНИЕ		
	ВВЕДЕНИЕ	5
1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	6
1.1	Нормативные документы для разработки программы повышения квалификации	6
1.2	Общая характеристика программы повышения квалификации	6
1.3	Цель и планируемые результаты обучения	6
1.4	Требования к контингенту	10
2	УЧЕБНЫЙ ПЛАН	10
3	КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	11
4	РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН	12
5	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	12
5.1	Общие требования к организации образовательного процесса	12
5.2	Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации программы повышения квалификации	13
5.3	Кадровое обеспечение реализации программы	13
5.4	Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса	14
6	ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	14
6.1	Формы аттестации по результатам освоения программы повышения квалификации	14
6.2	Оценочные материалы	15
7	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ	20
ПРИЛОЖЕНИЯ		
Пр.1	Порядок оформления итоговой работы	

ВВЕДЕНИЕ

Общая характеристика программы повышения квалификации «Современные требования к испытательным лабораториям. Практическая реализация критериев, утвержденных Федеральным законом №412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и приказом Минэкономразвития №704 от 26.10.2020 г.»

Программа повышения квалификации «Современные требования к испытательным лабораториям. Практическая реализация критериев, утвержденных Федеральным законом №412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и приказом Минэкономразвития №704 от 26.10.2020 г.» (далее – ППК) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную АНО ДПО «Институт стандартизации, сертификации и метрологии».

ППК регламентирует цели и планируемые результаты обучения; требования к контингенту; характеристику квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций; перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения программы; организационно-педагогические условия реализации программы; формы аттестации и оценочные материалы и включает в себя: учебный план, календарный учебный графи, содержание дисциплин, фонд оценочных средств, а также порядок оформления итоговой аттестационной работы.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативные документы для разработки программы повышения квалификации «Современные требования к испытательным лабораториям. Практическая реализация критериев, утвержденных Федеральным законом №412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и приказом Минэкономразвития №704 от 26.10.2020 г.»

Нормативно-правовую базу разработки ДПП составляют:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Методические рекомендации по разработке профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Министерством образования и науки РФ №ДЛ-1/05вн от 22.01.2015 г.);
3. Устав АНО ДПО «Институт стандартизации, сертификации и метрологии».

1.2. Общая характеристика программы повышения квалификации

Программа повышения квалификации «Современные требования к испытательным лабораториям. Практическая реализация критериев, утвержденных Федеральным законом №412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и приказом Минэкономразвития №704 от 26.10.2020 г.» сформирована таким образом, что позволяет охватить важнейшие аспекты деятельности специалиста:

- внедрить требования ГОСТ ISO/IEC 17025 в деятельность лаборатории;
- подготовить испытательную лабораторию к аккредитации в Федеральной службе по аккредитации.

Срок освоения программы повышения квалификации «Современные требования к испытательным лабораториям. Практическая реализация критериев, утвержденных Федеральным законом №412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и приказом Минэкономразвития №704 от 26.10.2020 г.» составляет 2 недели в очной, очно-заочной, заочной формах обучения.

Трудоемкость освоения Слушателями ППК составляет 72 часа. Программа повышения квалификации состоит из 5 дисциплин.

1.3. Цель и планируемые результаты обучения

Целью реализации программы повышения квалификации «Современные требования к испытательным лабораториям. Практическая реализация критериев, утвержденных Федеральным законом №412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и приказом Минэкономразвития №704 от 26.10.2020 г.» является подготовка квалифицированных кадров, способных к эффективной профессиональной, организационно-управленческой, научно-исследовательской, культурно-просветительской деятельности в области аккредитации, а именно в части внедрения требований в работу испытательных лабораторий. Планируемые результаты обучения по ППК – владение профессиональными компетенциями, необходимыми для самостоятельной качественной работы специалистов испытательных лабораторий, в обязанности которых входит внедрение и поддержание системы менеджмента качества.

По результатам прохождения программы повышения квалификации «Современные требования к испытательным лабораториям. Практическая реализация критериев, утвержденных Федеральным законом №412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и приказом Минэкономразвития №704 от 26.10.2020 г.» получают удостоверения о повышении квалификации по теме «Современные требования к

испытательным лабораториям. Практическая реализация критериев, утвержденных Федеральным законом №412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и приказом Минэкономразвития №704 от 26.10.2020 г.».

Планируемые результаты обучения представлены в Таблице 1.

Таблица 1 – Перечень дисциплин и необходимые характеристики для их освоения

Виды деятельности	Перечень профессиональных компетенций и (или) трудовых функций	Характеристика профессиональных компетенций		
		Перечень знаний	Перечень умений	Практический опыт
Современные требования к испытательным лабораториям. Практическая реализация критериев, утвержденных Федеральным законом №412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и приказом Минэкономразвития №704 от 26.10.2020 г.	Требования ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 и аналогичных межгосударственных стандартов, стандартов стран СНГ	Основные понятия, термины и положения ГОСТ ISO/IEC 17025	Пользовать нормативным документом в части разработки требования для системы менеджмента качества лаборатории	Навыками разработки документов СМК в соответствии с ГОСТ ISO/IEC 17025
	Понятие аккредитации	Основные понятия, термины и определения аккредитации	Пользовать нормативной базой и умение подготовить заявку на аккредитацию	Навыки подготовки документов к аккредитации
	Требования к процессам в испытательной лаборатории	Основные требования к процессам в испытательной лаборатории	Пользовать требования к процессам для внедрения в практику испытательной лаборатории	Навыки разработки документов в соответствии с требованиями к процессам в испытательной лаборатории
	Порядок проведения аккредитации в национальной системе аккредитации	Основные понятия, термины и определения аккредитации	Пользовать нормативной базой и умение подготовить заявку на аккредитацию	Навыки подготовки документов к аккредитации и прохождения аккредитации
	Критерии аккредитации	Основные понятия,	Пользовать	Навыками

		термины и положения критериев аккредитации	нормативным документом в части разработки требования для системы менеджмента качества лаборатории	разработки документов СМК в соответствии с критериями аккредитации
--	--	--	---	--

1.4. Требования к контингенту

К освоению ППК допускаются лица, имеющие высшее образование, а также получающие высшее образование.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Таблица 2 – Учебно-тематический план по программе повышения квалификации «Современные требования к испытательным лабораториям. Практическая реализация критериев, утвержденных Федеральным законом №412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и приказом Минэкономразвития №704 от 26.10.2020 г. (очная форма обучения)»

№	Наименование модулей/дисциплин и тем	Трудоемкость, час	В том числе				Форма аттестации, трудоемкость ак. час
			Лекционного типа	Практические, семинарские занятия, лабораторные работы	Тренинги, деловые игры, круглые	Выездные занятия, эл.обучение и т.д.	
1	Требования ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 и аналогичных межгосударственных стандартов, стандартов стран СНГ	14	8	6	-	-	Тестирование
2	Понятие аккредитации	14	8	6	-	-	Тестирование
3	Требования к процессам в испытательной лаборатории	14	8	6	-	-	Тестирование
4	Порядок проведения аккредитации в национальной системе аккредитации	14	8	4	2	-	Тестирование
5	Критерии аккредитации	14	8	4	2	-	Тестирование
	Итого	70	40	26	4	-	-
	Итоговая аттестация	2					Защита аттестационной работы
	Всего	72					

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Таблица 3 – Календарный учебный график по программе повышения квалификации «Современные требования к испытательным лабораториям. Практическая реализация критериев, утвержденных Федеральным законом №412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и приказом Минэкономразвития №704 от 26.10.2020 г.»

№ п/п	Наименование дисциплины	Количество учебных часов по учебным неделям (Н) и учебным дням (Д)										Итого	
		заочное (эл.обучение)					очное						
		Д1	Д2	Д3	Д4	Д5	Д6	Д7	Д8	Д9	Д10		
1	Требования ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 и аналогичных межгосударственных стандартов, стандартов стран СНГ	7	7										14
2	Понятие аккредитации			7	7								14
3	Требования к процессам в испытательной лаборатории					7	7						14
4	Порядок проведения аккредитации в национальной системе аккредитации							7	7				14
5	Критерии аккредитации									7	7		14
	Всего учебных часов	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	70

4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

Дисциплина 1. «Требования ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 и аналогичных межгосударственных стандартов, стандартов стран СНГ»

Тема 1.1 Законодательные требования к аккредитации в лаборатории в соответствии с ГОСТ ISO/IEC 17025-2019

Тема 1.2. СТБ ISO/МЭК 17025:2007. Обзор требований

Тема 1.3. Стандарт ISO 17025:2017 (ГОСТ ISO/IEC 17025-2019). Структура стандарта, изменения

Тема 1.4. Неопределенность

Тема 1.5. Область применения, термины и определения стандарта

Тема 1.6. Валидация верификация.

Тема 1.7. Общие требования ГОСТ ISO/IEC 17025-2019

Тема 1.8. Требования к системе менеджмента

Тема 1.9. Требования к ресурсам

Тема 1.10. Требования к процессам

Тема 1.11. Требования к системе менеджмента

Тема 1.12. Метрологическая прослеживаемость

Тема 1.13. Варианты системы менеджмента

Тема 1.14. О переходе испытательных лабораторий (центров) на применение межгосударственного стандарта ГОСТ ISO/IEC 17025-2019

Дисциплина 2. «Понятие аккредитации»

Дисциплина 3. «Требования к процессам в испытательной лаборатории»

Дисциплина 4. «Порядок проведения аккредитации в национальной системе аккредитации»

Дисциплина 5. «Критерии аккредитации»

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1. Общие требования к организации образовательного процесса

Повышение квалификации (ПК) – целенаправленный процесс обучения посредством реализации программ, направленных на повышение квалификации лиц, имеющих профессиональное образование, за пределами основных образовательных программ, в соответствии с квалификационными требованиями к профессиям и должностям, способствующее развитию деловых и творческих способностей этих лиц, а также повышению их культурного уровня.

Система ПК представляет собой совокупность взаимодействующих:

- программ повышения квалификации;
- структурных подразделений ПК.

Повышение квалификации осуществляется в целях приобретения дополнительных компетенций, знаний, умений и навыков и предусматривает изучение отдельных учебных дисциплин и новых технологий, необходимых для выполнения вида профессиональной деятельности по внедрению требований системы менеджмента качества в практику испытательных лабораторий.

Повышение квалификации также осуществляется в целях расширения квалификации специалистов для обеспечения их адаптации к изменившимся экономическим и социокультурным условиям и ведения своей профессиональной деятельности.

Нормативный срок прохождения повышения квалификации специалистов для выполнения профессиональной деятельности составляет 72 часа.

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях: при реализации различных видов учебной работы (лекций и практических занятий) используются следующие образовательные технологии: дискуссии, презентации, конференции. В сочетании с внеаудиторной работой они создают дополнительные условия формирования и развития требуемых компетенций обучающихся, поскольку позволяют обеспечить активное взаимодействие всех участников. Эти методы способствуют личностно-ориентированному подходу.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения указанной дисциплины. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения (ролевая игра), технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Вышеозначенные образовательные технологии дают наиболее эффективные результаты освоения дисциплины с позиций актуализации содержания темы занятия, выработки продуктивного мышления, терминологической грамотности и компетентности обучаемого в аспекте социально-направленной позиции будущего специалиста, и мотивации к инициативному и творческому освоению учебного материала.

По результатам прохождения повышения квалификации получают удостоверение о повышении квалификации.

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации программы

Учебно-методические и информационные ресурсы Института обеспечивают проведение аудиторных занятий (лекций, практических занятий, консультаций и т.п.), самостоятельной учебной Слушателей.

Образовательный процесс при реализации программы повышения квалификации «Современные требования к испытательным лабораториям. Практическая реализация критериев, утвержденных Федеральным законом №412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и приказом Минэкономразвития №704 от 26.10.2020 г.» обеспечивается учебно-методическими и информационными ресурсами, в том числе:

- ресурсами Интернета (информационными и образовательными сайтами, сайтами органов законодательной и исполнительной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, сайтами муниципальных органов власти);
- учебно-методическим материалом, используемым в учебном процессе, по каждой учебной дисциплине ППК;
- информационными ресурсами сайта Национальной Электронной Библиотеки.

5.3. Кадровое обеспечение реализации программы

Реализация программы обеспечивается профессорско-преподавательским составом, удовлетворяющим следующим условиям:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, из числа штатных преподавателей и (или) привлеченных на условиях почасовой оплаты труда;
- наличие ученой степени и (или) значительный опыт практической деятельности в соответствующей сфере из числа штатных преподавателей и (или) привлеченных на условиях почасовой оплаты труда.

Организацию учебного процесса по реализации программы обеспечивает АНО ДПО «Институт стандартизации, сертификации и метрологии».

5.4. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса

Материально-технические ресурсы АНО ДПО «Институт стандартизации, сертификации и метрологии» обеспечивают проведения аудиторных занятий (лекций, практических занятий, консультаций и т.п.), самостоятельной учебной работы слушателей.

Для проведения лекций и семинаров с использованием активных форм, и методов обучения аудитория (307) оборудована аудиовизуальными техническими средствами (см. таблицу 4).

Таблица 4 – Материально-техническое обеспечение программы

№ п/п	Вид занятий	Аудиторный фонд	Оснащенность оборудованием
1.	Лекции	Лекционные аудитории (мультимедийный кабинет)	Видеопроекционное оборудование для презентаций, средства звуковоспроизведения, экран, выход в сеть Интернет проектор
2.	Практические занятия	Мультимедийный кабинет	-
3.	Самостоятельная работа	-	-

6. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1. Формы аттестации и оценочные материалы по результатам освоения программы повышения квалификации

Учебным планом ППК предусмотрены следующие виды аттестации:

- промежуточная аттестация по завершении дисциплины (проводится преподавателем в соответствии с учебным планом: в форме зачетов, экзаменов);
- текущий контроль знаний слушателей по каждой дисциплине (проводится преподавателем в форме контрольного опроса или собеседования на практических занятиях).

Результаты защиты итоговой работы определяются оценками «отлично», «Хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценка «5» (отлично) вставляется за следующую итоговую работу:

- работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ и критический разбор специальной деятельности предприятия (организации, учреждения), характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;
- имеет положительный отзыв руководителя;
- при защите работы слушатель показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению положения предприятия (организации, учреждения), эффективному использованию ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (слайды, мультимедиа проектор) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «4» (хорошо) выставляется за следующую итоговую работу:

- носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ и критический разбор специальной деятельности предприятия (организации, учреждения), характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако не с не вполне обоснованными предложениями;

- имеет положительные отзывы руководителя;

- при защите работы слушатель показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации, учреждения), эффективному использованию ресурсов, во время доклада использует наглядные пособия (слайды, мультимедиа проектор) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется за следующую итоговую работу:

- носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточным критическим разбором специальной деятельности предприятия (организации, учреждения), в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;

- в отзыве руководителя имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;

При защите работы слушатель проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы.

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется за следующую итоговую работу:

- не носит исследовательского характера, не содержит анализа и практического разбора специальной деятельности предприятия (организации, учреждения). Не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях кафедры;

- не имеет выводов либо они носят декларативный характер;

- в отзыве руководителя имеются критические замечания по содержанию работы.

Для реализации ППК учебным планом программы предусмотрено создание оценочных материалов. Оценочные материалы включают: контрольные вопросы к зачетам; контрольные вопросы к экзаменам; темы выпускных аттестационных работ, а также иные формы контроля, позволяющие оценивать уровни образовательных достижений и степень форсированности компетенций.

6.2. Оценочные материалы

6.2.1 Примерный перечень вопросов к зачетам по повышению квалификации «Современные требования к испытательным лабораториям. Практическая реализация критериев, утвержденных Федеральным законом №412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и приказом Минэкономразвития №704 от 26.10.2020 г.»

1. Понятие аккредитации
2. Федеральный закон «Об аккредитации в национальной системе аккредитации Российской Федерации»
3. Участники системы аккредитации
4. Требования к экспертам и экспертным организациям
5. Федеральная служба по аккредитации. Основные функции и полномочия
6. Требования к аккредитованным лицам
7. Подзаконные акты, регламентирующие требования к аккредитованным лицам в области обеспечения единства измерений
8. Требования к отчетности аккредитованных лиц перед федеральной службой по аккредитации

9. Порядок проведения подтверждения компетентности аккредитованных лиц
10. Приостановка действия аккредитации. Лишение аккредитации
11. Сокращение, расширение области аккредитации
12. Перечислите участников системы национальной аккредитации
13. Назовите в каком случае Федеральный закон «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» не распространяется для проведения аккредитации
14. В какие сроки необходимо проходить подтверждение компетентности
15. Назовите документ, регламентирующий критерии аккредитации
16. Каким основным документом должна регламентироваться система менеджмента качества в соответствии с критериями аккредитации
17. Метрологическая прослеживаемость это:
 - а) операция, в ходе которой при заданных условиях на первом этапе устанавливаются соотношения между значениями величин с неопределенностями измерений, которые обеспечивают эталоны, и соответствующими показаниями с присущими им неопределенностями, а на втором этапе на основе этой информации устанавливаются соотношения, позволяющие получать результат измерения исходя из показания
 - б) свойство результата измерения, в соответствии с которым результат может быть связан с основой для сравнения через документированную неразрывную цепь калибровок, каждая из которых вносит вклад в неопределенность измерения
 - в) свойство явления, тела или вещества, которое может быть выражено количественно в виде числа с указанием отличительного признака как основы для сравнения
18. Какая процедура не может рассматриваться как действие по установлению метрологической прослеживаемости измерений:
 - а) оценивание неопределенности измерения
 - б) отбор проб
 - в) валидация методики измерений
 - г) калибровка
19. Какая из единиц измерений входит в Международную систему единиц SI:
 - а) литр
 - б) галлон
 - в) кубический дециметр
 - г) баррель
20. Какая из приведенных ниже последовательностей правильно отражает иерархию калибровки:
 - а) первичный эталон – международный эталон – национальный эталон – средство измерений
 - б) международный эталон – национальный эталон – рабочий эталон – средство измерений
 - в) средство измерений – рабочий эталон – исходный эталон
21. Что такое «риск»?
 - а) подтверждение того, что деятельность лаборатории соответствует предъявляемым к ней требованиям
 - б) событие с потенциально положительными последствиями для организации
 - в) воздействие неопределенности на цели (отклонение от ожидаемого)
 - г) вероятность того, что конкретный забракованный объект окажется соответствующим
22. Лаборатория должна рассматривать риски и возможности, связанные с лабораторной деятельностью для того, чтобы:
 - а) гарантировать, что система менеджмента достигает намеченных результатов
 - б) оценить свои характеристики функционирования

в) подтвердить показатели точности применяемых в лаборатории методик выполнения измерений

г) обеспечить прослеживаемость своих результатов измерений

23. К внутреннему контексту лаборатории НЕ относится:

а) система менеджмента

б) поставщики

в) персонал

г) условия проведения испытаний

24. Под оценкой риска понимают:

а) общий процесс идентификации риска, анализа риска и оценивания риска

б) определение измеренного значения величины и неопределенности измерений

в) выражение важности риска или комбинации рисков в виде сочетания последствий и их вероятностей

г) процесс понимания характера риска и определения уровня риска

25. Какие требования к методам управления рисками устанавливает ГОСТ ISO/IEC 17025-2019?

а) стандарт не устанавливает требований к формальным методам управления рисками или документированному процессу управления рисками

б) использовать методы управления, которые устанавливают Органы по аккредитации

в) использовать методы оценки риска из ИЕС 31010 «Менеджмент риска – Методы оценки риска»

26. Какие мероприятия может включать обработка риска?

а) принятие или повышение риска с целью достижения благоприятных возможностей

б) сохранение риска с соответствующим обоснованием

в) избегание риска (решение не начинать или не продолжать деятельность, вызывающую риск)

г) все три перечисленных выше варианта

27. Что такое верификация методик измерений?

а) предоставление объективных свидетельств того, что данный объект полностью удовлетворяет установленным требованиям

б) составная часть метрологического контроля, включающая выполнение работ, в ходе которых определяется соответствие методик выполнения измерений требованиям законодательства Республики Беларусь об обеспечении единства измерений, а также их соответствие своему назначению

в) это подтверждение посредством экспертизы (исследования) и представление объективного доказательства того, что выполняются определенные требования для конкретного применения по назначению

28. В каком случае следует проводить валидацию методики измерений?

а) в случае применения стандартизированной методики измерений с установленными показателями точности

б) в случае привлечения нового оператора к выполнению методики измерений

в) в случае распространения методики измерений на другие матрицы

29. Лаборатория входит в состав производственного предприятия и контролирует производственную продукцию – определяет содержание вещества и делает заключение о его соответствии заданным требованиям, представленным в технических требованиях на продукцию в виде интервала допустимых значений (например, массовая концентрация действующего вещества в пестициде должна иметь значение в интервале от до). Какие рабочие характеристики следует определять при валидации методики измерений?

а) линейность, показатели прецизионности, показатель правильности

б) специфичность (избирательность), предел обнаружения, предел количественного определения, показатели прецизионности

в) предел обнаружения, предел количественного определения, линейность, показатели прецизионности, показатель правильности

30. Критерии валидации могут быть установлены в (исключите лишнее):

а) законодательном акте

б) требованиях заказчика

в) сертификате на стандартный образец

г) спецификации (технических требованиях) на продукцию

31. Какой стандарт содержит рекомендации по аудиту систем менеджмента и по оцениванию компетентности лиц, вовлеченных в процесс аудита?

а) ГОСТ ISO 19011-2013

б) ISO/IEC 17011

в) ISO/IEC 17021

г) ISO 9001

32. Что такое внутренний аудит?

а) Аудит первой стороны

б) Аудит второй стороны

в) Аудит третьей стороны

г) Сертификационный аудит

33. Что включает менеджмент программы аудита?

а) Цели программы аудита, объем программы аудита, идентификацию и оценивание рисков программы аудита, внедрение, мониторинг, анализ и улучшение программы аудита

б) Методы управления аудиторами

в) Методы управление специалистами, которые будут подвергнуты аудиту

г) Назначение лица, осуществляющего менеджмент программы аудита

6.2.3. Примерный перечень итоговых аттестационных работ

1. Порядок верификации методик (методов) измерений, испытаний.

2. Порядок прохождения аккредитации испытательной лаборатории в национальной системе аккредитации

3. Прослеживаемость измерений. Требования к испытательным лабораториям

4. Внедрение требований ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 в практику испытательных лабораторий

5. Внедрение требования критериев аккредитации в практику испытательных лабораторий

6. Неопределенность измерений. Требования к испытательным лабораториям.

С целью систематической подготовки слушателей к семинарским занятиям по дисциплинам по программе повышения квалификации «Современные требования к испытательным лабораториям. Практическая реализация критериев, утвержденных Федеральным законом №412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и приказом Минэкономразвития №704 от 26.10.2020 г.» в АНО ДПО «Институт стандартизации, сертификации и метрологии» действует комплексный подход к оценке знаний слушателей.

Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса и консультирования слушателей, по результатам выполнения самостоятельных работ. Основными формами текущего контроля знаний являются:

- обсуждение вынесенных в планах семинарских занятий вопросов тем и контрольный вопросов;
- решение задач, тестов и их обсуждение с точки зрения учения формулировать выводы, вносить рекомендации и принимать адекватные управленческие решения;
- выполнения самостоятельных работ;
- обсуждение законодательных, правовых и нормативных актов.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- при необходимости инвалида и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;
- при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;
- при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушением зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушением слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Таблица 5 – Оценки результатов освоения программы повышения квалификации «Современные требования к испытательным лабораториям. Практическая реализация критериев, утвержденных Федеральным законом №412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и приказом Минэкономразвития №704 от 26.10.2020 г.» Слушателями в разрезе дисциплин

Требования к результатам освоения дисциплины	Оценка
1	2
Слушатель глубоко усвоил программный материал о взаимосвязи между достигнутыми результатами, стратегическими целями организации (учреждениям) и системой показателей, используемых для оценки деятельности организации (учреждения), умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы. Соблюдаются нормы литературной речи.	Отлично (зачет)
Слушатель твёрдо знает материал о взаимосвязи между достигнутыми результатами, стратегическими целями	Хорошо (зачет)

организации (учреждения) и системой показателей, используемых для оценки деятельности организации (учреждения), правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи	
Слушатель имеет знания только основного материала, дает недостаточно правильные формулировки, допускает нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями, изучаемыми дисциплиной. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, а имеющиеся практические навыки с трудом позволяют решать конкретные задачи. Выводы недостаточно аргументированы и обоснованы.	Удовлетворительно (зачет)
Слушатель не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в его изложении. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями, изучаемыми дисциплиной. Отсутствуют навыки проведения анализа	Неудовлетворительно (незачет)

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения программы повышения квалификации «Современные требования к испытательным лабораториям. Практическая реализация критериев, утвержденных Федеральным законом №412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и приказом Минэкономразвития №704 от 26.10.2020 г.»

Нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон от 26.06.2008г. №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»
2. Федеральный закон от 28.12.2013г. № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации»
3. постановление Правительства Российской Федерации от 23.09.2010г. № 734 «Положение об эталонах единиц величин, используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений»
4. приказ Минэкономразвития России от 26.10.2020 г. № 707 «Об утверждении критериев аккредитации, перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации»
5. приказ Минэкономразвития России от 24.10.2020г. № 704 «Об утверждении Положения о составе сведений о результатах деятельности аккредитованных лиц, об изменениях состава их работников и о компетентности этих работников, об изменениях технической оснащенности, представляемых аккредитованными лицами в Федеральную службу по аккредитации, порядке и сроках представления аккредитованными лицами таких сведений в Федеральную службу по аккредитации»
6. приказ Минпромторга России от 31.07.2020г. № 2510 «Об утверждении Порядка проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке»

7. приказ Минпромторга России от 15.12.2015 г. №4091 «Об утверждении порядка аттестации первичных референтных методик (методов) измерений, референтных методик (методов) измерений и методик (методов) измерений и их применения»

Государственные Интернет-ресурсы:

1. Федеральная служба по аккредитации (www.fsa.gov.ru)
2. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (www.gost.ru)
3. Министерство промышленности и торговли Российской Федерации (www.minpromtorg.gov.ru)