



Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны,  
чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский институт Государственной противопожарной службы»

**Кафедра пожарной безопасности в строительстве**

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Методические рекомендации по подготовке к зачету  
Специальность 40.05.03 – Судебная экспертиза

Екатеринбург  
2022

**Техническое регулирование в области пожарной безопасности**  
[текст] : методические рекомендации по подготовке к зачету. Специальность 40.05.03 – Судебная экспертиза / авт.-сост. Е.В. Кононенко, Г.А. Черкасский; под ред. О.А. Мокроусовой. – Екатеринбург : Уральский институт ГПС МЧС России, 2022. – 20 с.

*Авторы-составители:*

Кононенко Е. В., профессор кафедры пожарной безопасности в строительстве Уральский институт ГПС МЧС России, кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник.

Черкасский Г.А., старший преподаватель кафедры пожарной безопасности в строительстве Уральский институт ГПС МЧС России.

*Под редакцией* Мокроусовой О.А., заведующей кафедрой пожарной безопасности в строительстве Уральского института ГПС МЧС России, доктора педагогических наук, доцента.

Методические рекомендации по дисциплине «Техническое регулирование в области пожарной безопасности» содержат организационно-методические указания и рекомендации, необходимые при подготовке к зачету обучающихся в Уральском институте ГПС МЧС России по специальности 40.05.03 – Судебная экспертиза.

Методические рекомендации одобрены на заседании кафедры пожарной безопасности в строительстве «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г., протокол № \_\_\_\_.

© Уральский институт ГПС МЧС России, 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Цель и задачи изучения дисциплины . . . . .	4
2	Организационно-методические указания по подготовке к зачету . . . . .	5
3	Вопросы для подготовки к зачету и структура ответов . . . . .	6
4	Критерии оценки знаний обучающихся . . . . .	15
5	Учебно-методическое обеспечение дисциплины . . . . .	16

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель изучения дисциплины:** дать обучающимся теоретические знания и практические навыки самостоятельного решения конкретных вопросов, связанных с проблемами метрологического обеспечения, применения и разработки нормативных документов, а также проведения оценки и подтверждения соответствия объектов защиты установленным требованиям.

Для достижения данной цели предусматривается решение следующих основных задач:

- приобретение знаний в области метрологической деятельности, изучение законодательных и организационных основ технических измерений и параметров продукции, методов обработки результатов наблюдений при испытании продукции, принципов единства измерений в области сертификационной деятельности;
- изучение правовых основ стандартизации, ее задач, усвоение понятий о стандартизации и видах документов по стандартизации, формирование представления о техническом регулировании;
- овладение знаниями об основах сертификации, ее сущности и содержании, а также ее взаимосвязи со смежными видами деятельности, усвоение основных нормативных правовых актов, регулирующих отношения в данной области; формирование умения работать с нормативными правовыми документами; освоение принципов проведения сертификационных работ и сертификационных испытаний в рамках действующих систем сертификации.

В результате изучения дисциплины «Техническое регулирование в области пожарной безопасности» обучающийся должен:

*знать:*

- нормативные правовые документы и виды деятельности по метрологическому обеспечению;
- виды государственного регулирования в области обеспечения единства измерений;
- документы в области стандартизации, объекты, аспекты и виды деятельности по стандартизации;
- нормативные аспекты обеспечения безопасности и качества продукции на всех этапах жизненного цикла;
- способы оценки соответствия;
- стандарты на методы оценки соответствия продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия;
- цели, задачи и формы подтверждения соответствия, установленные в технических регламентах;
- правила и порядок проведения работ в системах сертификации продукции и услуг в области пожарной безопасности;
- основные этапы и схемы сертификации продукции и услуг в РФ;

- методы оценки соответствия и виды контроля при подтверждении соответствия;

- порядок лицензирования и основные лицензионные требования к законодательно установленным видам деятельности в области пожарной безопасности;

*уметь:*

- метрологически грамотно записывать результат измерений;
- оценивать погрешности измерений с учетом метрологических характеристик средств измерений;

- выбирать действующие показатели пожарной безопасности из нормативных документов различного уровня;

- пользоваться общероссийскими классификаторами и перечнями объектов обязательной сертификации и декларирования соответствия;

- пользоваться нормативными и организационно-методическими документами по подтверждению соответствия;

*иметь представление:*

- об основных законодательных актах в области метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия;

- о порядке разработки и содержании технических регламентов и стандартов различного уровня;

- о показателях качества измерений, испытаний и контроля;

- о схемах сертификации и декларирования соответствия;

- о принципах создания и порядке сертификации систем менеджмента качества;

- об анализе состояния производства и инспекционном контроле сертифицированной продукции;

*владеть навыками:*

- использования кратных и дольных узаконенных единиц физических величин;

- расчета случайной и систематической погрешности;

- извлечения информации из сопроводительной документации и поверочных клейм средств измерений;

- определения подлинности сертификата соответствия и декларации о соответствии требованиям пожарной безопасности по форме и номеру документа.

Изучение дисциплины «Техническое регулирование в области пожарной безопасности» направлено на формирование следующих компетенций:

**ПК-4.** Способность применять технические средства для оценки соответствия систем противопожарной защиты требованиям нормативных документов по пожарной безопасности, проектной и рабочей документации;

**ПК-10.** Способность анализировать нарушения нормативных требований в области пожарной безопасности, прогнозировать последствия этих нарушений.

## **2 ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ**

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, полученных в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к зачету, обучающийся ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачете обучающийся демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по дисциплине «Техническое регулирование в области пожарной безопасности».

Условиями успешной сдачи зачета являются:

- наличие хороших собственных конспектов лекций. Даже в том случае, если была пропущена какая-либо лекция, необходимо вовремя ее восстановить;
- активная работа на аудиторных занятиях (лекциях, семинарах, практических занятиях);
- активное взаимодействие с преподавателем для снятия возникших вопросов, что обеспечит осознанное восприятие материала;
- наличие и использование рекомендованных учебных пособий.

В начале подготовки следует просмотреть весь материал по дисциплине и отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться, при необходимости – с помощью преподавателя. В заключение еще раз полезно повторить основные положения.

Постоянная подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время подготовки к зачету для систематизации знаний.

Сама подготовка связана не только с запоминанием учебного материала. Она также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей. Однако сначала обучающийся должен продемонстрировать, что он усвоил все, что требуется по программе обучения, и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные точки зрения.

## **3 ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ И СТРУКТУРА ОТВЕТОВ**

Зачет по дисциплине «Техническое регулирование в области пожарной безопасности» проводится в форме, максимально приближенной к государственному итоговому экзамену. Получив билет, обучающийся готовит полные письменные ответы на три вопроса. Время подготовки – 30-40 минут. Для получения повышенной оценки необходимы примеры или комментарии, иллюстрирующие понимание учебного материала. После сдачи работы на проверку пояснения и дополнения к ответу не принимаются.

Ниже приведен примерный перечень вопросов для подготовки к зачету и структура ответа.

1 *Понятие метрологии, ее сущность, цели и назначение. Обеспечение единства измерений.* Определение, краткие исторические примеры этапов развития метрологии, основная цель метрологии, понятие «единство измерений», метрология в различных сферах деятельности (например, в пожарной или техносферной безопасности).

2 *Виды метрологии. Государственная метрологическая служба (ГМС), ее функции и характер деятельности.* Законодательная, теоретическая и прикладная метрология. Объекты и виды деятельности. Структура ГМС и функции организаций, входящих в ГМС.

3 *Физические величины – объект измерений.* Классификация физических величин. Определение физической величины. Классификация физических величин по видам и группам физических явлений, отношению к основным единицам и размерности.

4 *Системы единиц физических величин. Основные и дополнительные единицы системы SI.* Определение системы единиц физических величин. Примеры известных систем. Принцип выбора основных единиц системы SI. Семь основных единиц системы SI.

5 *Понятие шкалы измерений. Виды шкал.* Определение шкалы измерений. Шкалы наименований, порядка, интервалов, отношений, абсолютные – принципы их создания и использования.

6 *Средства измерений. Меры, стандартные образцы.* Определения. Классификация средств измерений. Меры, измерительные приборы, измерительные преобразователи, измерительные установки и системы. Классификация и использование стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов.

7 *Эталоны. Классификация эталонов.* Определение. Свойства эталонов: неизменность, воспроизводимость, сличаемость. Первичные, вторичные, эталон-копии, рабочие, международные, национальные эталоны, их назначение и соподчинение.

8 *Методы прямых измерений.* Определение метода измерений. Классификация методов измерений по способу получения информации. Метод непосредственного сравнения с мерой, замещения, противопоставления, нулевой, дифференциальный.

9 *Показатели качества измерений.* Понятия «качество измерений». точность, правильность, достоверность, воспроизводимость, прецизионность, повторяемость.

10 *Классы точности средств измерений.* Определение и возможные обозначения класса точности средств измерений. Виды полос погрешности и соответствующие им обозначения классов точности. Оценка абсолютной систематической погрешности по классу точности средств измерений.

11 *Последовательность действий при обработке результатов прямых измерений.* Форма записи результата измерений. Расчет среднего

арифметического значения, исключение грубых погрешностей, расчет случайной и систематической погрешностей, оценка вклада погрешностей, запись результата.

12 *Последовательность действий при обработке результатов косвенных измерений.* Форма записи результата измерений. Расчет среднего арифметического значения, исключение грубых погрешностей, расчет случайной и систематической погрешностей, оценка вклада погрешностей, запись результата.

13 *Решение метрологической задачи.*

14 *Сферы деятельности государственного метрологического надзора.* Цели и сферы действия Федерального закона «Об обеспечении единства измерений». Государственный метрологический надзор как форма государственного регулирования в области обеспечения единства измерений. Объекты и виды деятельности ГМН.

15 *Формы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений.* Утверждение типа средств измерений и стандартных образцов, поверка средств измерений, государственный метрологический надзор, аттестация методик измерений, метрологическая экспертиза, аккредитация юридических лиц и индивидуальных предпринимателей на выполнение работ в области обеспечения единства измерений.

16 *Система испытаний и утверждения типа средств измерения.* Понятие «утверждение типа средств измерений». Проведение испытаний средств измерений с целью установления метрологических характеристик. Утверждение результатов испытаний и включение в реестр средств измерений.

17 *Поверка средств измерения. Виды поверок.* Определение поверки средств измерений. Объекты поверки. Первичная, периодическая, внеочередная, инспекционная и экспертная поверки. Межповерочный интервал.

18 *Государственная поверочная схема.* Графическая часть и пояснительная записка. Соподчиненность эталонов поверочной схемы. Методы передачи единиц физических величин от эталонов и образцовых средств измерений рабочим средствам измерений. Погрешности эталонов и методов передачи.

19 *Калибровка.* Определение калибровки. Объекты и субъекты калибровки. Правовая, организационная и техническая базы калибровки.

20 *Методы поверки (калибровки).* Метод непосредственного сличения с эталоном, его сущность и достоинства. Метод поверки с использованием компаратора. Применение прямых и косвенных измерений при проведении поверки.

21 *Отличие калибровки от поверки.* Объекты и субъекты поверки и калибровки. Характер требований, и возможность использования средств измерений, не прошедших поверку или калибровку.

22 *Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов.* Определения и классификация стандартных образцов по методу анализа, агрегатному состоянию, разновидностям характеристик и метрологическому назначению. Области применения.

23 *Модель измерения. Истинное и действительное значение физической величины.* Искажение результата измерений. Понятие истинного значения физической величины. Постулаты метрологии. Понятие «погрешность измерения». Случайный характер результата измерения.

24 *Классификация погрешностей измерения.* Понятие «погрешность измерения». Классификация погрешностей по форме записи (абсолютные, относительные и приведенные). Классификация погрешностей по закономерностям проявления (случайные, систематические, грубые). Привести примеры.

25 *Методы противопоставления и замещения, как способы исключения систематических погрешностей.* Определение прямого измерения. Использование методов на примере взвешивания груза с использованием неравноплечных весов.

26 *Использование классов точности средств измерений для оценки погрешностей результатов измерений.* Определение класса точности средств измерений. Способы выражения класса точности. Определение систематической погрешности с использованием класса точности средств измерений.

27 *Понятие стандартизации, ее цели и задачи.*

28 *Категории и виды нормативных документов в области стандартизации.* Требования нормативных документов, понятия норматив и норма. Определение стандарта. Национальный стандарт, предварительный стандарт, стандарт организации. Правила, рекомендации, классификаторы технико-экономической информации, своды правил.

29 *Объекты, области и уровни стандартизации.* Определение стандартизации. Продукция, процессы, методы испытаний и контроля, термины и определения, требования к процессам жизненного цикла и др., как объекты деятельности по стандартизации. Международный, региональный, национальный уровни стандартизации, стандартизация в организации, примеры обозначения стандартов различных уровней.

30 *Собственные виды деятельности по стандартизации и их взаимосвязь.* Систематизация, классификация, кодирование, унификация, типизация и агрегатирование. Цели собственных видов деятельности и необходимость их последовательного выполнения.

31 *Систематизация, классификация, кодирование.* Определения и цели этих видов деятельности. Цифровая, буквенная и хронологическая систематизация. Методы классификации. Требования и характеристики кодов. Общероссийские классификаторы технико-экономической информации.

32 *Унификация, типизация, агрегатирование.* Определения, цели, взаимосвязь и примеры этих видов деятельности.

33 *Общие понятия основных норм взаимозаменяемости.* Определение взаимозаменяемости и ее виды. Преимущества, обеспечиваемые взаимозаменяемостью. Номинальное значение, погрешность и допуск. Точность изготовления. Разрешенные и неразрешенные погрешности и дефекты. Принцип «6σ».

34 *Основные системы и комплексы стандартов.* Многообразие стандартов в конкретных сферах деятельности. Системы стандартов, наиболее часто используемых при обеспечении техносферной безопасности: СРФ, ГСИ, ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП, ССБТ, БЧС и др.

35 *Цели, структура и сферы применения Федерального закона «О техническом регулировании».* Правовое регулирование отношений, возникающих при оценке соответствия. Требования безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции и их изложение в технических регламентах. Вопросы стандартизации и аккредитации. Виды и формы подтверждения соответствия. Государственный надзор за соблюдением требований технических регламентов.

36 *Технические регламенты и их виды.* Место технических регламентов в двухуровневой системе технического регулирования. Определение технического регламента и виды безопасности, по которым они принимаются. Цели принятия технических регламентов. Форма задания требований безопасности и контроль выполнения требований.

37 *Отличие технического регламента от стандарта.* Определения технического регламента и стандарта. Статус документов, цели их принятия, способ задания требований, характер требований, контроль выполнения требований документов. Место технических регламентов и стандартов в двухуровневой системе технического регулирования.

38 *Цели, принципы и виды подтверждения соответствия.* Удостоверение продукции установленным требованиям. Обеспечение требуемого уровня безопасности и качества объектов технического регулирования. Обязательное и добровольное подтверждение соответствия продукции требованиям технических регламентов, стандартов, условиям договоров. Обязательная сертификация и декларирование соответствия – две формы обязательного подтверждения соответствия.

39 *Способы оценки соответствия.* Определение термина «оценка соответствия». Общие способы оценки соответствия: аккредитация, одобрение типа, испытание партии, сертификация, декларирование соответствия, регистрация, лицензирование, приемка и ввод в эксплуатацию объектов заверченного строительства.

40 *Способы оценки соответствия, используемые в области обеспечения пожарной безопасности.* Определение термина «оценка соответствия». Аккредитация, испытания (исследования), подтверждение соответствия, государственный пожарный надзор, пожарный аудит,

независимая оценка пожарного риска, декларация пожарной безопасности, экспертиза, производственный контроль, приемка и ввод в эксплуатацию объектов заверченного строительства.

41 *Маркировка продукции знаком соответствия национальным стандартам и знаком обращения на рынке.* Обязательное и добровольное подтверждение соответствия. Две формы обязательного и добровольного подтверждения соответствия. Документы, подтверждающие безопасность и качества продукции. Информирование потребителей о соответствии продукции установленным требованиям.

42 *Лицензирование. Общие положения.* Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» № 99-ФЗ. Определения лицензирования, лицензии, соискателя лицензии, лицензиата, лицензирующих органов. Лицензионные требования (основные группы). Цели лицензирования, лицензируемые виды деятельности.

43 *Лицензирование. Этапы лицензирования.* Оформление и подача заявления, предварительная оценка возможности лицензирования, документарная проверка, внеплановая выездная проверка, оценка соответствия лицензионным требованиям. Оформление лицензии или мотивированного отказа. Ведение лицензионного дела. Реестр лицензий.

44 *Лицензионный контроль лицензиатов.* Документарная, плановая выездная и внеплановая выездная проверки. Продолжение действия лицензии, приостановление, возобновление и аннулирование действия лицензии. Грубые нарушения лицензионных требований. Периодичность контроля.

45 *Формы обязательного подтверждения соответствия.* Объекты обязательного подтверждения соответствия. Обязательная сертификация и декларирование соответствия – две формы обязательного подтверждения соответствия. Критерии выбора формы обязательного подтверждения соответствия. Участники процесса обязательного подтверждения соответствия, их функции и ответственность. Документы, подтверждающие соответствие продукции требованиям технических регламентов.

46 *Понятие сертификации, ее цели и объекты.* Определение сертификации. Цели сертификации. Объекты обязательной и добровольной сертификации. Сертификация как инструмент обеспечения безопасности и качества продукции.

47 *Обязательная сертификация, ее сущность и объекты.* Определение сертификации. Обязательная сертификация как форма обязательного подтверждения соответствия. Нормативная база обязательной сертификации. Участие третьей стороны в процессе обязательной сертификации. Сертификаты соответствия и знаки обращения на рынке. Контроль сертифицированной продукции.

48 *Добровольная сертификация, ее сущность и объекты.* Определение сертификации. Цели добровольной сертификации. Добровольная сертификация как инструмент обеспечения качества. Объекты

добровольной сертификации – продукция, работы, услуги, системы менеджмента качества, системы управления окружающей средой, персонал.

49 *Добровольная сертификация систем качества на соответствие требованиям стандартов серии ИСО 9000.* Понятие «система менеджмента качества». Принципы создания систем качества. Преимущества, даваемые СМК организации. Основные документы СМК. Этапы сертификации СМК.

50 *Системы сертификации.* Определение системы сертификации, требования к системам. Виды систем сертификации. Особенности систем сертификации однородной продукции и систем добровольной сертификации.

51 *Типовая структура системы сертификации. Основные функции участников системы сертификации.* Национальный орган системы, центральный орган системы, совет системы, аккредитованные испытательные лаборатории и органы по сертификации, научно-методический центр системы.

52 *Взаимодействие заявителя с системой сертификации.* Заявитель как инициатор процесса сертификации. Взаимодействие заявителя с органом по сертификации и испытательной лабораторией в процессе сертификации и при инспекционном контроле. Действия обладателя сертификата при приостановке действия сертификата.

53 *Структура законодательной базы сертификации.* Уровни законодательных документов. Законы, устанавливающие сертификацию, вводящие сертификацию в конкретные сферы деятельности и предусматривающие гражданскую, административную и уголовную ответственность. Вопросы сертификации, регулируемые Постановлениями Правительства РФ. Роль законодательных актов Росстандарта России и уполномоченных Федеральных органов исполнительной власти в организации работ по подтверждению соответствия.

54 *Структура нормативной базы сертификации.* Нормативные документы организационно-методического характера. Нормативные документы, устанавливающие требования к продукции. Нормативные документы на методы испытаний.

55 *Нормы, действующие при аккредитации и сертификации продукции.* Требования к органам по сертификации и испытательным лабораториям и процессу их аккредитации. Требования к продукции и организациям- производителям продукции. Требования к процессам испытания и оценки соответствия продукции при сертификации. Гармонизация национальных и международных норм по аккредитации и сертификации.

56 *Правила и порядок проведения сертификации продукции в Российской Федерации.* Правила и порядок сертификации как организационно-методические документы сертификации. Общие правила и правила сертификации в системах сертификации однородной продукции.

57 *Функции, права, обязанности и ответственность участников сертификации.* Организация системы, установление правил сертификации и

номенклатуры сертифицируемой продукции, ведение реестров органов по сертификации и испытательных лабораторий, сертификатов и деклараций о соответствии. Актуализация законодательной и нормативной базы системы, совершенствование методов испытаний, оформление и выдача сертификатов, инспекционный контроль. Информирование органа по сертификации о вносимых изменениях, корректирующие действия, информирование потребителей и контролирующих органов о несоответствии продукции установленным требованиям.

58 *Основные этапы сертификации продукции.* Оформление и подача заявки на проведение сертификации, принятие решения о проведении сертификации, оценка соответствия, решение о выдаче сертификата. Совокупность действий, составляющих оценку соответствия.

59 *Критерии выбора форм и схем обязательного подтверждения соответствия.* Выбор формы и схемы обязательного подтверждения соответствия в зависимости потенциальной опасности продукции, наличия международных соглашений, риска ущерба для потребителя и окружающей среды, сложности изделия и чувствительности показателей безопасности к параметрам технологического процесса.

60 *Схемы сертификации и декларирования соответствия продукции и услуг в РФ.* Понятие «схема подтверждения соответствия». Критерии выбора схем подтверждения соответствия. Действия органа по сертификации при оценке стабильности показателей безопасности и качества продукции. Уровни жесткости испытаний продукции. Участие третьей стороны при декларировании соответствия.

61 *Основные схемы сертификации, используемые в области пожарной безопасности.* Содержание схем сертификации. Определение фактических значений показателей безопасности. Испытания типового образца, партии, единичной продукции. Способы подтверждения стабильности показателей безопасности продукции.

62 *Содержание основных документов, возникающих при сертификации.* Содержание Заявки, Решения о проведении сертификации, Акта отбора образцов, Протокола испытаний, Решения о выдаче сертификата соответствия, Сертификата соответствия.

63 *Объекты обязательной сертификации в области пожарной безопасности.* Пожарно-техническая и пожароопасная продукция. Средства обеспечения пожарной безопасности, вещества и материалы, строительные конструкции и изделия, устройства электротехнические и приборы электрические, аппараты теплогенерирующие. Применение форм и схем обязательного подтверждения соответствия к объектам сертификации на примере положений Федерального Закона № 123-ФЗ.

64 *Содержание сертификата соответствия требованиям технических регламентов.* Информация о заявителе и производителе продукции, идентификационных признаках и коде продукции по

общероссийским и межгосударственным классификаторам, требованиях технических регламентов и нормативных документов.

65 *Содержание декларации о соответствии требованиям технических регламентов.* Информация о заявителе и производителе продукции, идентификационных признаках и коде продукции по общероссийским и межгосударственным классификаторам, требованиях технических регламентов и нормативных документов, видах испытаний, заявление Заявителя, принятие декларации о соответствии.

66 *Инспекционный контроль сертифицированной продукции.* Плановые и внеплановые проверки. Периодичность и объем инспекционного контроля. Продолжение, приостановление или прекращение действия сертификата при плановых проверках. Корректирующие мероприятия. Возобновление или прекращение действия сертификата при внеплановых проверках.

67 *Взаимодействие испытательных лабораторий с заявителями и органами по сертификации продукции.* Испытательные лаборатории, аккредитованные на техническую компетентность и независимость или только на техническую компетентность. Договорные отношения испытательной лаборатории и органом по сертификации. Отбор и идентификация образцов продукции с целью сертификационных испытаний. Оформление результатов испытаний и предоставление информации заявителям и органам по сертификации. Участие испытательной лаборатории в инспекционном контроле сертифицированной продукции.

68 *Содержание протокола испытаний продукции.* Информация, представляемая в протоколе испытаний: о заявителе, производителе продукции, органе по сертификации, испытательной лаборатории, целях испытаний, методах, условиях и средствах испытаний, фактических показателях безопасности продукции.

69 *Форма сертификата соответствия требованиям технических регламентов. Структура номера сертификата.* Сведения, представляемые в сертификате. Позиции номера, соответствующие сведениям о производителе продукции, области аккредитации органа по сертификации, форме выпуска продукции и форме обязательного подтверждения соответствия.

70 *Организация сертификационных испытаний.* Заказ на испытания, менеджмент образцов до и после испытаний, выбор методов и средств испытаний, регистрация и контроль результатов и условий испытаний, оформление протокола, выдача заказа.

71 *Объекты сертификации услуг. Показатели качества услуг.* Потребительские и производственные, материальные и нематериальные услуги. Объекты подтверждения соответствия: услуга, организация, предоставляющая услугу, персонал, производственный процесс, система управления качеством организации. Объекты оценки соответствия услуги: безопасность, качество (материальное, нематериальное, внутреннее), качество обслуживания (психологическое, время обслуживания).

72 *Особенности услуг, влияющие на процесс сертификации.* Предоставление нематериальных услуг, взаимодействие потребителя и производителя услуги, ограничение испытаний результата услуги правом собственности потребителя, зависимость показателей качества услуги от места ее оказания, одновременность оказания и потребления услуги.

73 *Содержание схем сертификации услуг.* Оценка выполнения работ, оказания услуг: мастерство исполнителя, процесс оказания услуги, состояние производства, организация, система менеджмента качества. Применяемость схем сертификации услуг.

74 *Методы, используемые при проверке результатов работ и услуг.* Регистрационный, социологический, органолептический, инструментальный и экспертный методы.

75 *Основные этапы сертификации услуг.* Подача заявки и принятие решения о проведении сертификации, оценка соответствия работ и услуг установленным требованиям, принятие решения и выдаче сертификата, оформление сертификата, включение в реестр и выдача сертификата, инспекционный контроль.

76 *Основные этапы сертификации систем качества.* Заочная оценка СМК (рассмотрение заявки, политики в области качества и Руководства по качеству, анализ анкеты-вопросника), проверка и оценка СМК на месте, принятие решения о выдаче сертификата, инспекционный контроль.

77 *Особенности сертификации специалистов.* Отличие сертификации персонала от аттестации сотрудников организации. Этапы сертификации персонала. Особенности инспекционного контроля.

78 *Преимущества, даваемые организации сертификатом соответствия систем менеджмента качества.* Определение системы менеджмента качества. Сертификат как подтверждение стабильности и качества деятельности организации. Преимущества при заключении государственных и международных договоров и контрактов, участии в тендерах, оформлении кредитов, рассмотрении спорных вопросов в судебном порядке, организации сертификации продукции.

79 *Цели, задачи и объекты аккредитации.* Определение аккредитации. Формирование Российской системы аккредитации в соответствии с международными правилами. Основные принципы аккредитации: добровольность, открытость и доступность правил аккредитации, компетентность и независимость органов по аккредитации. Объекты аккредитации (органы по сертификации, испытательные лаборатории, эксперты). Цели и задачи аккредитации.

80 *Основные требования к испытательной лаборатории.* Техническая компетентность и независимость испытательной лаборатории. Структура испытательной лаборатории и функции участников. Требования к документации, оборудованию, помещениям, персоналу.

## 4 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Зачет по дисциплине «Техническое регулирование в области пожарной безопасности» может быть дифференцируемым и не дифференцируемым.

Дифференцируемый зачет предполагает оценку знаний обучающихся по четырех балльной системе: 5 – отлично, 4 – хорошо, 3 – удовлетворительно и 2 – не удовлетворительно.

При оценке знаний на дифференцированном зачете учитывается:

- правильность и осознанность изложения содержания ответа на вопросы, полнота раскрытия понятий и закономерностей, точность употребления и трактовки общенаучных и специальных терминов;
- степень сформированности интеллектуальных и научных способностей обучающегося;
- самостоятельность ответа;
- речевая грамотность и логическая последовательность ответа.

Оценка **«отлично»** выставляется при следующих условиях:

- полно раскрыто содержание вопросов в объеме программы и рекомендованной литературы;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание концептуальных понятий, закономерностей, корректно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные теоретические знания, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный, исчерпывающий, без наводящих дополнительных вопросов
- приведены примеры, иллюстрирующие понимание основных положений вопроса.

Оценка **«хорошо»**:

- раскрыто основное содержание вопросов;
- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;
- определения понятий неполные, допущены нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях, исправляемые по дополнительным вопросам экзаменаторов.

Оценка **«удовлетворительно»**:

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определение понятий недостаточно четкое;
- не использованы в качестве доказательства выводы из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении;

- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

**Оценка «неудовлетворительно»:**

- ответ неправильный, не раскрыто основное содержание программного материала;

- не даны ответы на вспомогательные вопросы экзаменаторов;

- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

Результаты объявляются в тот же день после заполнения в установленном порядке зачетной ведомости.

Обучаемые, получившие оценку «неудовлетворительно» на зачете, имеют право на пересдачу зачета по окончании сессии.

## **5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 Основная литература**

1. Лифиц И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. М.: Юрайт, 2019.

2. Кононенко Е. В., Воробьева Е. П., Черкасский Г. А., Гузанов Б. Н. Терминологический справочник по техническому регулированию в области пожарной безопасности: учебное пособие. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2017.

### **5.2 Дополнительная литература**

1. Сергеев А. Г., Терегеря В. В. Техническое регулирование в области пожарной безопасности: учебник и практикум. – М.: Юрайт, 2015 [Электронный ресурс] Режим доступа <https://www.biblio-online.ru/book/1CEC0D2A-56B2-4F2E-9DBE-13571FFC5F0E>

2. Забанных А. А., Воробьева Е. П., Кононенко Е. В. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия: учебное пособие. – УрИ ГПС МЧС России, 2007.

3. Кононенко Е. В., Воробьева Е. П. Основы технических измерений: учебное пособие. – УрИ ГПС МЧС России, 2009.

4. Макаркин С. В., Воробьева Е. П., Бараковских М. В. Лицензирование видов деятельности в области пожарной безопасности: учебное пособие. – УрИ ГПС МЧС России, 2012.

5. Морозова И. М., Тархова Е. В., Кононенко Е. В. Физические величины и их измерения: учебное пособие. – УрИ ГПС МЧС России, 2008.

6. Морозова И. М., Тархова Е. В., Кононенко Е. В. Методы и средства измерения температуры: учебное пособие. – УрИ ГПС МЧС России, 2008.

7. Черкасский Г.А. Практика метрологической деятельности в подразделениях МЧС России: учебное пособие. – УрИ ГПС МЧС России,

2014.

8. Радкевич Я. М., Схиртладзе А. Г. Техническое регулирование в области пожарной безопасности: учебник для бакалавров. – М.: Юрайт, 2012.

9. Воробьева Е. П., Кононенко Е. В. Метрология: учебное пособие. – УрИ ГПС МЧС России, 2011.

10. Федеральный закон «О техническом регулировании» № 184-ФЗ [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_40241/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40241/).

11. Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ.

12. Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации» № 162-ФЗ [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_181810/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_181810/).

13. Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» № 384-ФЗ [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_95720/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_95720/).

14. Федеральный Закон «О пожарной безопасности» № 69-ФЗ.

15. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» № 102-ФЗ [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_77904/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_77904/).

16. Федеральный Закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» № 99-ФЗ [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_113658/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_113658/).

17. Федеральный Закон «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» № 412-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_156522/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156522/).

18. Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей» № 2300-1 [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_305/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_305/).

19. РМГ 29-2013 «Метрология. Основные термины и определения» [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=OTN&n=6735](http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=OTN&n=6735).

20. ГОСТ Р 1.0-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения» [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_162011/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162011/).

21. ГОСТ Р 1.12-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения» [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=379397](http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=379397).

22. ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий» [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.meganorm.ru/Index2/1/4293801/4293801404.htm](http://www.meganorm.ru/Index2/1/4293801/4293801404.htm).

23. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17065-2012 «Оценка соответствия. Требования к органам по сертификации продукции, процессов и услуг» [Электронный

ресурс] - Режим доступа [www.meganorm.ru/Index/54/54463.htm](http://www.meganorm.ru/Index/54/54463.htm) .

24. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» [Электронный ресурс] - Режим доступа [docs.cntd.ru/document/1200124393](http://docs.cntd.ru/document/1200124393)

25. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования» [Электронный ресурс] - Режим доступа [www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_194941/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_194941/).

26. ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Ч. 1. Основные положения и определения» [Электронный ресурс] - Режим доступа [meganorm.ru/Index2/1/4294845/4294845443.htm](http://meganorm.ru/Index2/1/4294845/4294845443.htm).

27. ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Ч. 6. Использование значений точности на практике» [Электронный ресурс] - Режим доступа [meganorm.ru/Index2/1/4294845/4294845434.htm](http://meganorm.ru/Index2/1/4294845/4294845434.htm).

28. ГОСТ Р 8.000-2015 «ГСИ. Основные положения» [Электронный ресурс] - Режим доступа [www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=OTN;n=9889](http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=OTN;n=9889).

29. ГОСТ 8.009-84 «ГСИ. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений» [Электронный ресурс] - Режим доступа [www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=OTN&n=2350](http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=OTN&n=2350).

30. ГОСТ Р 8.736-2011 «ГСИ. Измерения прямые многократные. Методы обработки результатов измерений. Основные положения» [Электронный ресурс] - Режим доступа [www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=OTN&n=753](http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=OTN&n=753).

31. ГОСТ Р 8.885-2015 «Эталоны. Основные положения» [Электронный ресурс] - Режим доступа [www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=OTN&n=9300](http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=OTN&n=9300).

32. ГОСТ 8.401-80 «ГСИ. Классы точности средств измерений. Общие требования» [Электронный ресурс]- Режим доступа [www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=STR&n=13329](http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=STR&n=13329).

33. ГОСТ 8. 417-2002 «ГСИ. Единицы измерений» [Электронный ресурс] - Режим доступа [www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=STR&n=8740](http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=STR&n=8740).

34. ГОСТ 8032-84 «Предпочтительные числа и ряды предпочтительных чисел» [Электронный ресурс] - Режим доступа [meganorm.ru/Data2/1/4294821/4294821795](http://meganorm.ru/Data2/1/4294821/4294821795).

35. Приказ Росстандарта от 14.07.2020 № 1190 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»» [Электронный ресурс] - Режим доступа <https://docs.cntd.ru/document/565314055?marker=6540IN>.

36. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.05.2021

№ 815 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» [Электронный ресурс] - Режим доступа <https://docs.cntd.ru/document/603700806?marker=6540IN>.

**5.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы** включают базы данных, информационно-справочные и поисковые системы [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru), [www.docx.ru](http://www.docx.ru), сайты МЧС России, Росстандарта, в частности [www.libgost.ru](http://www.libgost.ru), [www.ralib.ru](http://www.ralib.ru), [www.russgost.ru](http://www.russgost.ru), а также [www.ria-stk.ru](http://www.ria-stk.ru).