

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
**«Санкт-Петербургский институт управления и пищевых технологий»**  
**(ФГБОУ ДПО СПИУПТ)**

Канала Грибоедова набережная, д.7, Санкт-Петербург, 191186

**Приемная:** тел/факс (812) 314-18-45, E-mail: [rector@hlebspb.ru](mailto:rector@hlebspb.ru)

**Учебный центр:** тел.(812) 312-47-44, (812) 570-64-41, (812) 312-38-57,

E-mail: [info@hlebspb.ru](mailto:info@hlebspb.ru), <http://www.hlebspb.ru>

ОКПО 27480815, ОГРН 1037843020786 ИНН/КПП 7803025414/784101001

**Санкт-Петербургский институт управления и пищевых технологий**  
(лицензия на осуществление образовательной деятельности 78Л02 № 0000584 рег. № 1655 от 11.01.2016 г.)

**В связи с публикацией новых редакций международных стандартов:**

**ISO/IEC 17043:2023 "Оценка соответствия. Основные требования к компетентности провайдеров проверок квалификаций" и ISO 13528:2022 "Применение статистических методов при проверке квалификации посредством межлабораторных сличительных испытаний"**

приглашает сотрудников организаций Провайдеров МСИ и всех заинтересованных лиц на семинар по авторской программе:

**«Применение статистических методов при проверке квалификации посредством межлабораторных сличительных испытаний с учетом требований ГОСТ Р 50779.60-2017 (ISO 13528:2015)»**

**02-04 ОКТЯБРЯ 2024 ГОДА**

**В программе:**

- ГОСТ ISO/IEC 17043-2013 Оценка соответствия. Основные требования к проведению проверки квалификации. Основные положения, требующие применения статистических методов;
- Современные методы математической статистики, их использование для обработки результатов межлабораторных сличений. Законы распределения случайных величин. Процедуры исключения выбросов по критериям Граббса, Кохрена. Квазивыбросы. Применение робастных методов: простые оценки – медиана, MADe, nIQR, алгоритмы с итеративной шкалой, сложные оценки – Q, Qn- методы, метод Хампеля;
- Методы непараметрической математической статистики. Использование методов бутстрэпа, программной среды вычислений R для обработки данных при межлабораторных сличениях;
- Графическое представление данных, предоставленных участниками. Методы обнаружения закономерностей, систематических отклонений, моды распределений;
- Построение гистограммы, графика ядерной плотности, диаграмм «ящик с усами», «стебель и листья»;
- График Юдена, применение контрольных карт Шухарта для объединения индексов нескольких раундов программы проверки квалификации;
- Неопределенность измерений и показатели качества методов (методик) измерений. Основные подходы к оценке и использованию при межлабораторных сличениях;
- Методы определения приписанного значения и его стандартной неопределенности. (п.7 ISO 13528:2015);
- Методы определения критериев оценки работы лабораторий (п. 8 ISO 13528:2015);

- Вычисление статистик функционирования лабораторий (п. 9 ISO 13528:2015). D,P,Z,Z',ζ, Ep – индексы. Особенности применения каждого вида индекса;
- Реализация положений стандарта ISO 13528:2015 в случае малого количества участников, цензурирования данных, обработка результатов качественных методов испытаний;
- Процедуры проверки однородности и стабильности образцов для проверки квалификации;
- Нововведения ISO 13528:2022 Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparison;
- Нововведения ISO/IEC 17043:2023 Conformity assessment. General requirements for the competence of proficiency testing providers в части статистической обработки результатов МСИ.



**Все темы сопровождаются примерами расчета и практической реализации положений ГОСТ Р 50779.60-2017 (ISO 13528:2015)**



***Лектор курса: Тупицын Евгений Николаевич, канд. физ.-мат. наук, действующий технический эксперт Федеральной службы по аккредитации, член технического комитета по стандартизации ТК 125 «Применение статистических методов».***  
**Участникам обучения будет предоставлен презентационный материал лекций.**

По окончании обучения участникам семинара выдается документ о повышении квалификации установленного образца в объеме 24 академических часов.

**Внимание! Семинар проводится по адресу: Санкт-Петербург, набережная канала Грибоедова, д. 7 (станция метро: «Невский проспект», «Гостиный двор», выход на канал Грибоедова). Начало занятий в 10.00.**

**Информационное письмо № 75.24 от 03.04.2024г.**

**Стоимость обучения одного слушателя 30 000 руб. НДС не облагается.**

Для участия в семинаре необходимо заполнить заявку и направить в Учебный центр: (812) 312-47-44, 312-38-31, тел/факс 312-38-57, 314-18-45, E-mail: [info@hlebspb.ru](mailto:info@hlebspb.ru).

Форма заявки размещена на сайте СПИУПТ [www.hlebspb.ru](http://www.hlebspb.ru) На основании Вашей заявки заключается договор и направляется счет для оплаты. Для регистрации слушателям необходимо иметь при себе копию платежного поручения и копию диплома о высшем или среднем профессиональном образовании (без вложения).

**Проживание оплачивается отдельно. Заявка на бронирование номеров размещена на сайте [www.hlebspb.ru](http://www.hlebspb.ru)**

| Проживание<br>(в зависимости от комфортности)                 | Отель «Альфа»<br>наб. канала Грибоедова, д.7                                       | пр. Авиаконструкторов,<br>д.23, к.1  |
|---|--|--|
| размещение одноместное  | 2300-4500  | 2500-3900  |
| размещение двухместное  | 1250-2500  | 650-1250   |
| Бронирование номеров по телефонам<br>или электронному адресу: | +7(981)690-46-47<br><a href="mailto:alfahotel@hlebspb.ru">alfahotel@hlebspb.ru</a> | 8-(812) 307-33-41,<br>факс (812) 307-33-42<br><a href="mailto:hotelspiupt@bk.ru">hotelspiupt@bk.ru</a> |

**! С 1 апреля в отеле «Альфа» дополнительно взимается курортный сбор за проживание - 100 Р в сутки с человека (закон Санкт-Петербурга от 29.06.2023 г. N 419-81 «О введении на территории Санкт-Петербурга курортного сбора»)**

**На все вопросы ответим по телефонам:**

☎ отдел оценки компетентности лабораторий: т/ф (812) 325-98-96 Оболкина Эльвира Юрьевна, Киселева Лидия Анатольевна

☎ учебный центр: (812) 312-47-44 Подплетенная Ольга Александровна, Черненко Ольга Анатольевна, E-mail: [info@hlebspb.ru](mailto:info@hlebspb.ru)

**Ректор**

**О.И. Пономарева**