



Академията притежава валидни сертификати за следните системи за управление:



When quality matters

ПОКАНА ЗА УЧАСТИЕ

ОБУЧЕНИЕ № РТСВГ 26/02

ТЕМА

Оценка на неопределеността при аналитичните методи.
Неопределеност при вътрешно калибриране на техническите средства.
Използване на целева неопределеност. Практически примери.



Дата

14 май 2026 г. (четвъртък)



Формат

Онлайн обучение



Начало

09:00 ч., 8 учебни часа



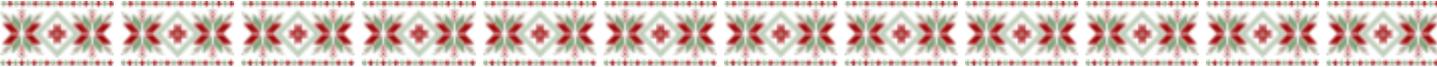
Лектор

инж. Петя Аргирова

химик-аналитик, отговорник по система за управление и заместник-ръководител на Лаборатория за твърди биогорива и компост към Енергийна агенция - Пловдив, с дългогодишен практически опит в областта на аналитичните изпитвания, системите за управление и лабораторната практика

When quality matters





1. Защо това обучение е важно

Оценката на неопределеността е ключов елемент при доказване на надеждността на резултатите и прилагането на изискванията на БДС EN ISO/IEC 17025:2018. Настоящото обучение е насочено към практическото приложение на подходите за оценка на неопределеността при аналитични методи и при вътрешно калибриране на техническите средства, включително използването на концепцията за целева неопределеност при планиране и оптимизация на измерванията.

2. За кого е подходящо обучението

- ръководители и специалисти от лаборатории за изпитване, чийто обхват включва аналитични методи;
- специалисти по качество, технически отговорни лица и експерти, ангажирани с оценка на неопределеността при аналитични методи;
- персонал, ангажиран с верифициране, валидиране и прилагане на аналитични методи;
- специалисти, извършващи вътрешно калибриране на технически средства и оценка на свързаната с него неопределеност.

3. Какво ще получат участниците

- ясна структура за идентифициране на източниците на неопределеност;
- практически насоки за изграждане на бюджет на неопределеност;
- разяснения по отношение на неопределеност Тип А и Тип В, комбинирана и разширена неопределеност;
- примери за аналитични методи, лабораторно оборудване и вътрешно калибриране;
- насоки за използване на целева неопределеност и интерпретация на резултатите.

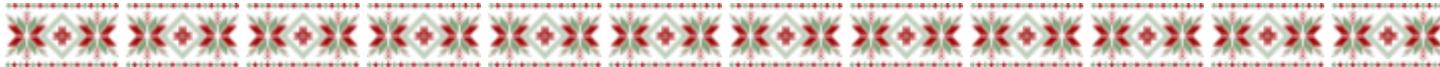
4. Резюме на обучението

Обучението представя основните принципи и практически подходи за оценка на неопределеността на измерването при аналитични методи и при вътрешно калибриране на технически средства. Ще бъдат разгледани източниците на неопределеност, методите за тяхната оценка и изграждането на бюджет на неопределеност. Специално внимание ще бъде отделено на концепцията за целева неопределеност (target uncertainty) и нейното приложение при планиране и оптимизация на измерванията. Ще бъдат представени примери, свързани с аналитични методи и лабораторно оборудване. Обучението включва практически казуси и обсъждане на добри лабораторни практики в съответствие с изискванията на БДС EN ISO/IEC 17025:2018.

5. Програма на обучението

08:30 – 09:00	Присъединяване на участниците към виртуалната стая и проверка
09:00 – 16:15	Провеждане на обучението с две кратки почивки и една обедна почивка*
16:15 – 16:40	Допълнително време за въпроси и дискусия, при необходимост

* Конкретното време на почивките ще бъде определено от лектора след съгласуване с участниците. Времетраенето на кратките почивки ще бъде не по-малко от 15 минути. При съвместно решение може да се включат и други по-кратки почивки. Времетраенето на обедната почивка ще бъде не по-малко от 45 минути.



6. Основни акценти

1. Основни понятия и нормативни изисквания

- основни метрологични понятия: истинност, прецизност, грешка и неопределеност;
- значение на неопределеността в аналитичните измервания;
- изисквания на БДС EN ISO/IEC 17025:2018 и приложимите ръководства на EURACHEM, ILAC, EA, Nordtest и др.;
- роля на неопределеността при верифициране/валидиране и използване на аналитични методи.

2. Оценка на неопределеността при аналитичните методи

- идентифициране на източници на неопределеност;
- неопределеност Тип А и Тип В – подходи на QUAM, GUM и други ръководства;
- неопределеност, свързана с вътрешнолабораторна прецизност и аналитичен добив, съгласно новото ръководство на EURACHEM - **Eurachem/CITAC Guide: Evaluation of measurement uncertainty from in-house precision and recovery data. First Edition, Eurachem (2026) от 15.03.2026 г.**;
- комбинирана и разширена неопределеност;
- бюджет на неопределеност.

3. Неопределеност при вътрешно калибриране на техническите средства

- метрологична проследимост;
- вътрешно калибриране – изисквания;
- неопределеност от калибрационната функция.

4. Използване на целева неопределеност

- понятие за целева неопределеност (target uncertainty);
- определяне на допустима неопределеност на измерването;
- връзка между изискванията към измерването и аналитичния метод;
- използване на целева неопределеност при оптимизация на методите.

5. Практически примери

- пример за оценка на неопределеност при аналитичен метод;
- пример за неопределеност при вътрешно калибриране;
- примерен бюджет на неопределеност;
- интерпретация на резултатите.

*** При възникване на независещи от нас обстоятелства, PTS Academy при „ПТС България“ ООД си запазва правото да извърши промени по настоящата покана, за които всички заинтересовани страни ще бъдат изрично уведомени посредством имейл. Такива промени може да са свързани с предварително обявените дати, часове, програма и др., но не и с предварително обявените цени на обучението.*

7. Финансови условия

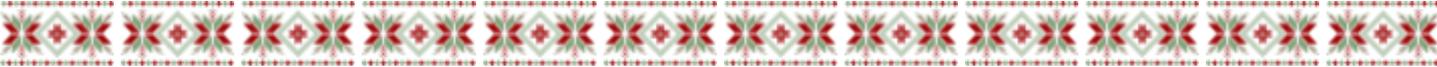
135 € без ДДС
за един участник



105 € без ДДС
за втори и всеки следващ участник от една организация

Посочените цени са нето, като към тях се начислява 20 % ДДС съгласно действащото българско законодателство.

Таксата за участие включва участието в обучението, лекционните материали, тест за знанията и поименен сертификат.



8. Регистрация и организационна информация

1. **Краен срок за регистрация: 13 май 2026 г. (сряда).**
2. При желание от Ваша страна да вземете участие в обучението, моля да ни изпратите **заявка за участие** чрез попълващия се интерактивен формуляр в PDF формат, наличен на сайта (с потвърждение по електронна поща), или **да се регистрирате чрез електронната форма, достъпна на страницата на настоящото обучение на www.ptsbg.eu.**
3. **С попълването и изпращането на заявката за участие (в PDF формат по имейл или чрез електронната форма през сайта), Вие се съгласявате с условията, изложени в настоящата покана за обучение.**
4. **Допълнително се провежда тест за знанията на участниците. След края на обучението всеки участник ще получи линк към теста на електронната си поща. Линкът ще бъде активен до 17:00 часа на 15 май 2026 г. (петък).**
5. Всеки участник в обучението ще получи поименен сертификат с уникален номер.
6. **В сертификатите на участниците, чиито резултати от теста са $\geq 60\%$, ще бъде записано “участие в обучение № ... и успешно положен тест”, а в сертификатите на тези, чиито резултати са $< 60\%$ или не са го решили в срок (до 17:00 часа на 15 май 2026 г.) ще бъде записано “участие в обучение № ...”;**
7. Всички сертификати ще бъдат описани в секция “Регистър” на официалната страница www.ptsbg.eu на “ПТС България” ООД, с цел проверка за достоверност. Проверката може да се извърши както чрез точното изписване на номера на сертификата, така и чрез сканиране на неговия QR код.
8. **Всеки участник ще получи линк към своя сертификат в pdf формат на посочената в заявката за участие електронна поща. Линкът е индивидуален и може да се използва многократно. Съветваме Ви да създадете папка във Вашата електронна поща, в която да съхранявате имейлите с линковете от всички бъдещи обучения.**
9. За целите на дистанционното обучение всеки заявил участник може да инсталира платформата Zoom и да се регистрира. Заявилите ще получат инструкцията относно инсталацията и регистрацията, както и линк за присъединяване към стаята за обучение. В инструкцията ясно е описано как става присъединяването. При натискане на линка на обучението можете да участвате и през браузъра на устройството си като гост, без да се регистрирате, но трябва да позволите на Zoom да ползва съответно аудио и видео настройките на Вашето устройство, както и да се съгласите при влизането, че обучението се записва. В случай, че имате въпроси, не се колебайте да се свържете с нас!
10. **Линк за виртуалната стая на обучението ще бъде изпратен по електронната поща до 13:00 часа на 13 май 2026 г. (сряда).**
11. **Предварителен тест на виртуалната стая в ZOOM ще бъде направен от 15:00 до 15:30 на 13 май 2026 г. (сряда), с цел отстраняване на технически проблеми от страна на участниците.**
12. Лекциите ще бъдат изпратени на електронните пощи, посочени в **заявката за участие.**
13. **Таксата за участие трябва да бъде преведена най-късно до 15 май 2026 г. (петък)!**
14. „ПТС България“ ООД издава електронна проформа фактура на заявилите участие участници и я изпраща на посочения в заявката електронен адрес, като **проформите се издават след 20 април 2026 г.** След

постъпване на плащането дружеството издава електронна фактура, която също се изпраща на посочения в заявката електронен адрес.

15. Информация за плащане по банкова сметка:

Организатор:	“ПТС България” ООД	МОЛ:	Валентин Беловски
Адрес:	град Смолян, ул. “Деспот Слав” № 36	IBAN:	BG12BUIN95611000666455
ЕИК / ДДС номер:	206225550 / BG206225550	BIC:	BUINBGSF

9. Контакти

Татяна Касабова
Асистент



+359 899 30 15 70



office@ptsbg.eu
ptsolutionsbg@gmail.com

2026-03-20

When quality matters