

**Автономная некоммерческая организация учебный центр дополнительного профессионального образования «Академия»
(АНО УЦ ДПО «Академия»)**

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом
АНО УЦ ДПО «Академия»

протокол № 1 от «10» 01. 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор

Лене П.Г.

«10» 01. 2023 г.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
дополнительная профессиональная программа
программа повышения квалификации
«Вода дистиллированная. Методы изготовления и контроля. Обеспечение достоверности результатов»

Категория слушателей: специалисты со средним профессиональным образованием, специалисты с высшим образованием

Срок обучения – 144 часа, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы слушателя.

Форма обучения – заочная (с применением дистанционных образовательных технологий) проводится без отрыва от производства по месту нахождения слушателя через Интернет в соответствии с учебно-тематическим планом, обязательным изучением учебных материалов, расположенных на платформе дистанционного обучения АНО УЦ ДПО «Академия» <http://anodpo.ru>, в СДО, и сдачей итоговой аттестации.

№ Раздела темы	Наименование разделов и дисциплин	Всего ³ часов	В том числе:		Форма аттеста- ции
			Лек- ции ¹ , СР ²	ДОТ ⁴	
1	2	3	4	5	6
Раздел 1	Способы получения дистиллированной воды в испытательной лаборатории. Методы и оборудование для получения дистиллированной воды	10		10	
Раздел 2	Аквадистилляторы. Технические характеристики и принцип работы	10		10	
Раздел 3	Использование аквадистилляторов. Требования к размещению и меры безопасности. Изготовление дистиллированной воды	10		10	
Раздел 4	Техническое обслуживание и особенности эксплуатации аквадистилляторов	10		10	
Раздел 5	Сравнительный анализ требований стандартов ГОСТ 6709-72 и ГОСТ Р 58144-2018	10		10	
Раздел 6	Процедура контроля качества дистиллированной воды, ее влияние на достоверность результатов исследований (испытаний), измерений, соответствие критериям аккредитации и требованиям межгосударственного стандарта ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий» при внедрении	10		10	

	национального стандарта ГОСТ Р 58144-2018 «Вода дистиллированная. Технические условия»				
Раздел 7	Внутренний контроль качества дистиллированной воды	8		8	
Раздел 8	Валидация и верификация методик контроля качества дистиллированной воды	8		8	
Раздел 9	Обеспечение метрологической прослеживаемости при внедрении методик контроля качества дистиллированной воды	8		8	
Раздел 10	Определение pH воды. Демонстрация метода.	8		8	
Раздел 11	Определение удельной электрической проводимости воды. Демонстрация метода	8		8	
Раздел 12	Определение содержания веществ, восстанавливающих марганцовокислый калий визуальным методом. Демонстрация метода	8		8	
Раздел 13	Метод определения массовой концентрации свинца. Демонстрация метода	8		8	
Раздел 14	Метод определения массовой концентрации меди. Демонстрация метода	8		8	
Раздел 15	Метод определения массовой концентрации хлорид-ионов. Демонстрация метода	8		8	
Раздел 16	Интерпретация и оформление результатов контроля качества дистиллированной воды	8		8	
Раздел 17	Итоговая аттестация	4		4	тестирование
	ИТОГО	144		144	

**Примечание:*

- 1 Для всех видов аудиторных занятий (лекции, практические занятия) устанавливается академический час продолжительностью 45 минут.
- 2 Самостоятельная работа слушателей
- 3 При применении дистанционных образовательных технологий за час принимается мера объема материала, намечаемого к изучению в течение академического часа.
- 4 При применении дистанционных образовательных технологий все аудиторные занятия (лекции, практические занятия) заменяются на самостоятельное изучение слушателем учебных материалов и самостоятельное выполнение практических заданий, размещенных в системе дистанционного обучения.