

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

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом
АНО УЦ ДПО «Академия»

протокол № 1 от «09» 01. 2024г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор

Лене П.Г.

«09» 01. 2024 г.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
дополнительная профессиональная программа
программа профессиональной переподготовки
«Химический анализ и лабораторный контроль»
с присвоением квалификации
«Инженер-лаборант»

Срок обучения – 520 часов, 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» <https://sdo.anodpo.ru/>, в СДО, и сдачей итоговой аттестации.

№ Раздела темы	Наименование разделов и дисциплин	Всего ³ часов	В том числе:		Форма кон- троля
			Лекции ¹ , СР ²	ДОТ ⁴	
1	2	3	4	5	6
Раздел 1.	Основы промышленной экологии	16		16	зачет
Раздел 2.	Виды и цели лабораторного контроля	10		10	зачет
Раздел 3.	Современные методы пробоподготовки. Отбор проб. Образцы сырья и готовой продукции на производстве	24		24	зачет
Раздел 4.	Промышленные выбросы в атмосферу. Отходы производства и потребления	24		24	зачет
Раздел 5.	Инженерно-экологические изменения	24		24	зачет
Раздел 6.	Параметры газопылевых потоков. Метеорологические параметры атмосферного воздуха	24		24	зачет
Раздел 7.	Методы лабораторного контроля	26		26	зачет
Раздел 8.	Химический качественный анализ. Дробный и систематический качественный анализ	24		24	зачет
Раздел 9.	Классификация реакций, применяемых для идентификации ионов. Гравиметрические и титриметрические методы анализа Кислотно-основное титрование	20		20	зачет
Раздел 10.	Окислительно-восстановительное титрование (Редоксиметрия). Комплексометрическое титрование	28		28	зачет
Раздел 11.	Физико-химические и физические методы анализа	24		24	зачет

Раздел 12.	Электрохимические методы анализа	28		28	зачет
Раздел 13.	Оптические методы анализа	28		28	зачет
Раздел 14.	Хроматографические методы анализа	26		26	зачет
Раздел 15.	Выбор методики выполнения измерений, основанный на понимании сущности наиболее важных аналитических методов и задач, поставленных перед лабораторией	24		24	зачет
Раздел 16.	Аналитико-химическая метрология. Математическая обработка результатов анализа	30		30	зачет
Раздел 17.	Факторы, необходимые для функционирования лаборатории. Персонал. Переобучение и повышение квалификации	24		24	зачет
Раздел 18.	Лабораторные условия. Требования к условиям работы с точки зрения безопасности и надежности. Проверка оборудования – калибровка и поверка	20		20	зачет
Раздел 19.	Реактивы, квалификация, очистка. Стандартные образцы, использование их для градуировки и контроля измерительных процедур	28		28	зачет
Раздел 20.	Аналитический и автоматический контроль, контрольно-измерительные приборы	28		28	зачет
Раздел 21.	Выпускная квалификационная работа	32		32	экзамен
Раздел 22.	Итоговая аттестация	8		8	экзамен
	ИТОГО	520		520	

**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.