



Негосударственное образовательное частное учреждение
дополнительного профессионального образования «Межрегиональный учебный Центр»

НОЧУ ДПО «МУЦ»

107564, г. Москва, ул. Краснобогатырская, д. 19А

сайт: www.nousro.ru

e-mail: info@nousro.ru

Учебно – тематический план образовательной программы профессионального обучения по повышению квалификации специалистов «Лаборант химического анализа. Выполнение анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа»

г. Москва

2016г.

<i>№ те мы</i>	<i>Тема</i>	<i>Всего часов</i>	<i>Теоретические занятия, количество часов</i>	<i>Практические занятия, количество часов</i>	<i>Самостоятельная нагрузка студента</i>	<i>Форма контроля знаний</i>
1	Введение	1,0	1,0	0	0	
1	Характеристика специальности «Лаборант химического анализа» в соответствии с ЕТКС	9,0	6,0	0	3,0	
	Проверка знаний					Устный опрос
2	Должностная инструкция лаборанта химического анализа.	3,0	2,0	0	1,0	
	Проверка знаний					Устный опрос
3	Инструкция по охране труда лаборанта химического анализа.	11,0	7,0	0	4,0	
3.1	Инструкция по содержанию и применению средств защиты	3,0	2,0	0	1,0	
3.2	Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве	3,0	2,0	0	1,0	

3.3	Инструкция о мерах пожарной безопасности в помещениях	3,0	2,0	0	1,0	
3.3 .1	Инструкция по содержанию и применению первичных средств пожаротушения	2,0	1,0	0	1,0	
	Проверка знаний					Зачет Устный опрос
4	Основы химического анализа.	21,0	11,0	0	10,0	
4.1	Предмет, методы и задачи аналитической химии	8,0	4,0	0	4,0	
4.2	Классификация химических методов анализа. Инструментальные методы анализа, основные понятия, достоинства и недостатки.	6,0	3,0	0	3,0	
4.3	Аналитические признаки веществ и аналитические химические реакции	7,0	4,0	0	3,0	
	Проверка знаний					Тест Зачет

						Устный опрос
5	Условия проведения аналитических химических реакций	24,0	18,0	0	6,0	
	Проверка знаний					Тест Устный опрос
6	Использование реакций в качественном анализе	23,0	14,0	0	9,0	
6.1	Использование реакций осаждения в качественном анализе	8,0	5,0	0	3,0	
6.2	Использование кислотно-основных реакций в качественном анализе	5,0	3,0	0	2,0	
6.3	Использование окислительно-восстановительных реакций в качественном анализе	5,0	3,0	0	2,0	
6.4	Использование реакций комплексообразования в качественном анализе	5,0	3,0	0	2,0	

	Проверка знаний					Тест Устный опрос
7	Техника эксперимента в качественном анализе	21,0	13,0	0	8,0	
	Проверка знаний					Тест Устный опрос
8	Физико-химические методы анализа вод и почв различного происхождения.	30,0	24,0	0	6,0	
	Проверка знаний					Тест Устный опрос
9	Химические методы анализа, применяемые для определения веществ в воздухе рабочей зоны.	20,0	12,0	0	8,0	
	Проверка знаний					Тест Устный опрос
10	Определение микропримесей в атмосфере и воздухе рабочей зоны. Создание искусственных пар-газовых смесей	30,0	12,0	10,0	8,0	
	Проверка знаний					Тест Практическая работа

						Устный опрос
11	Повышение точности измерений с применением химических методов планировании эксперимента – планирование эксперимента. Система управления измерениями. Точность (правильность и прецизионность). ГОСТ Р ИСО 5725-(1-6)-202	27,0	18,0	0	9,0	
	Проверка знаний					Тест Устный опрос
12	Химический контроль	46,0	20,0	11,0	15,0	
12. 1	Назначение и виды химического контроля	16,0	9,0	3,0	4,0	
12. 2	Приборы лабораторного химконтроля	12,0	5,0	3,0	4,0	
12. 3	Химические лаборатории	18,0	6,0	5,0	7,0	
	Проверка знаний					Тест Практическая работа

						Устный опрос
13	Квалификационный экзамен Итоговая квалификационная работа Тестирование	8,0	0	8,0	0	Экзамен
Итого:		274,0	158,0	29,0	87,0	