

**Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования Учебный центр «Профессионал»**

**Учебный план**

программы профессиональной переподготовки

**Лаборант-эколог**

**Квалификация**

Лаборант химического анализа

**Нормативная трудоемкость обучения**

250 часов

**Цель реализации программы**

Приобретение теоретических знаний, практических навыков и компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности лаборанта химического анализа

**Категория слушателей**

К освоению программы профессиональной переподготовки допускаются лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование, а также получающие среднее профессиональное или высшее образование на выпускных курсах

**Форма обучения** очно-заочная / заочная с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов, модулей, дисциплин</b>	<b>Общая трудоемкость, в акад. час</b>	<b>Формы промежуточной и итоговой аттестации</b>
<b>1.</b>	<b>Основы общей и неорганической химии</b>	<b>42</b>	<b>Промежуточное тестирование</b>
1.1	Основные понятия химии. Основные классы и номенклатура неорганических веществ	16	зачет
1.2	Химические реакции	14	зачет
1.3	Растворы Определение и классификация растворов	12	зачет
<b>2.</b>	<b>Основы органической химии</b>	<b>40</b>	<b>Промежуточное тестирование</b>
2.1	Понятие органической химии. Теоретические основы органической химии	16	зачет
2.2	Химическая связь	4	зачет
2.3	Химическая реакция	4	зачет
2.4	Классификация органических соединений	16	зачет
<b>3.</b>	<b>Основы аналитической химии</b>	<b>44</b>	<b>Промежуточное тестирование</b>
3.1	Основные понятия аналитической химии	16	зачет
3.2	Аналитические реакции	12	зачет
3.3	Количественный и качественный химический анализ	16	зачет
<b>4.</b>	<b>Химические и физико-химические методы анализа</b>	<b>36</b>	<b>Промежуточное тестирование</b>
4.1	Физико-химические методы анализа	12	зачет
4.2	Химические методы анализа	12	зачет
4.3	Метрология химического анализа	4	зачет
4.4	Материально-техническое обеспечение анализа: приборы, посуда, реактивы	8	зачет
<b>5.</b>	<b>Отбор и подготовка проб к анализу</b>	<b>12</b>	<b>Промежуточное тестирование</b>

5.1	Методы пробоотбора	6	зачет
5.2	Методы пробоподготовки	4	зачет
5.3	Пробоподготовка в экологическом анализе	2	зачет
<b>6.</b>	<b>Внутрилабораторный контроль качества</b>	<b>16</b>	<b>Промежуточное тестирование</b>
6.1	Внутрилабораторный контроль качества	10	зачет
6.2	Понятие стандартизации. Правовые основы стандартизации	2	зачет
6.3	Сущность метрологии. Основные сведения. Правовые основы метрологической деятельности	2	зачет
6.4	Сертификация	2	зачет
<b>7.</b>	<b>Организация работы в лаборатории</b>	<b>16</b>	<b>Промежуточное тестирование</b>
7.1	Требования охраны труда и техники безопасности при работе в химической лаборатории	4	зачет
7.2	Химическая лаборатория. Общие правила безопасной работы в лаборатории. Организация рабочего места лаборанта химического анализа	4	зачет
7.3	Материально-техническое оснащение лаборатории: оборудование, приборы, посуда, реактивы	6	зачет
7.4	Помещения лаборатории, контроль параметров микроклимата	2	зачет
<b>8.</b>	<b>Стажировка</b>	<b>40</b>	<b>Отчет о стажировке</b>
<b>9.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>4</b>	<b>Итоговое тестирование</b>
	<b>Итого</b>	<b>250</b>	