

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования «Аналитик»**

ПРИНЯТА
на заседании педагогического совета
протокол № 3 - от
« 02 » 09 20 20

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора ЧОУ ДПО
«Аналитик»
№ 15/09 от « 02 » 20 20
Н.В. Сидорова / *СМ*



**Дополнительная профессиональная программа
- программа повышения квалификации**

- Наименование программы:** «Промышленные выбросы. Отбор проб»
- Категория слушателей:** Сотрудники экологических лабораторий, инженеры и специалисты, квалифицированные характеристики которых содержат требования в отношении знаний экологического законодательства, нормативов и требований в сфере отбора проб компонентов окружающей среды
- Уровень образования:** Лица, имеющие ВО/СПО (в т.ч. получающие высшее/среднее профессиональное образование)
- Объем:** 72 часа
- Форма обучения:** Очная, заочная, очно-заочная (с применением дистанционных технологий/электронного обучения)

1. Общая характеристика программы

1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:
федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

постановление Правительства РФ от 16 мая 2005 г. N 303 "О разграничении полномочий федеральных органов исполнительной власти в области обеспечения биологической и химической безопасности Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями);

федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ (последняя редакция);

федеральный закон «О санитарно-гигиеническом благополучии населения».

1.2. Область применения программы

Программа курса повышения квалификации направлена на обновление важнейших теоретических и практических знаний по вопросам промышленных выбросов, отбора проб.

1.3. Требования к слушателям

Лица, имеющие ВО/СПО (в т.ч. получающие высшее/среднее профессиональное образование)

1.4. Цель и планируемые результаты освоения программы

Основной целью занятий по программе курса является приобретение новых знаний, получение актуальной информации о современных методах исследований и контроля, совершенствование основных практических навыков. В процессе обучения рассматриваются актуальные способы отбора и доставки пробных образцов в лаборатории, особенности взаимодействия природных компонентов и промышленных выбросов, их влияние друг на друга.

Формирование у слушателей необходимого уровня знаний, умений и навыков, позволяющих развить компетенции по отбору проб (образцов) для проведения лабораторных исследований (испытаний).

Совершенствование практических навыков в области отбора проб компонентов природных систем (атмосферный воздух, водные объекты, почвенный покров) у специалистов, проводящих инженерно-экологические изыскания и мониторинг.

Слушатель, освоивший программу, должен

знать:

- основные нормативные документы, регламентирующие отбор проб компонентов окружающей среды, промышленных выбросов;
- общие теоретические сведения, связанные с характером выполняемой пробы;
- технологию выполнения профессиональной пробы согласно требованиям
- правила безопасности труда, санитарии, гигиены;
- инструменты, материалы, оборудование и правила их использования на примере практической пробы.

уметь:

- пользоваться инструментом, материалом, документацией;
- выполнять санитарно-гигиенические требования и правила безопасности труда;
- выполнять простейшие вычислительные и измерительные операции;
- соотносить свои индивидуальные особенности с профессиональными компетенциями.

владеть:

- методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации;
- методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия.

1.5. Форма обучения: очная (с применением дистанционных технологий)

Режим занятий: 9 дней по 8 часов.

1.6. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы
удостоверение о повышении квалификации.

2. Содержание программы.

2.1. Учебный план

№	Наименование разделов	Трудоемкость			контроль
		всего часов	ЛЗ	ПЗ	
1.	Введение. Промышленные выбросы.	3	3	-	
2.	Отбор проб атмосферного воздуха, воды и почвы.	27	20	7	
3.	Количественный и качественный анализы проб.	30	20	10	

4.	Технические средства экоаналитического контроля.	10	8	2	
5.	Итоговая аттестация	2			2
6.	Итого	72	51	19	2

2.2. Учебно-тематический план

I. Лекционные занятия

№ тем	Наименование разделов и тем	Кол-во часов лекций
<u>Раздел I.</u> <i>«Введение. Промышленные выбросы»</i>		3 часа
1.1.	Классификация предприятий в зависимости от содержания выбросов и оценки опасности для окружающей среды.	1
1.2.	Классы опасности загрязняющих веществ	2
<u>Раздел II.</u> <i>«Отбор проб атмосферного воздуха, воды и почвы»</i>		20 часов
2.1.	Выбор места контроля загрязнения и поиск его источника с целью первичной оценки или отбора проб воздуха, воды и почвы	4
2.2.	Отбор проб объектов загрязненной среды.	8
2.3.	Стабилизация, хранение и транспортировка проб для анализа: воздуха, воды и почв	4
2.4.	Подготовка проб к анализу в лаборатории	4
<u>Раздел III.</u> <i>«Количественный и качественный анализы проб»</i>		20 часов
3.1.	Количественный анализ проб воздуха.	4
3.2.	Количественный анализ проб воды.	4
3.3.	Количественный анализ проб почвы	4
3.4.	Физико-химические показатели. Обработка, оценка и представление результатов.	8
<u>Раздел IV.</u> <i>«Технические средства экоаналитического контроля»</i>		8 часов
4.1.	Основные требования к методам и средствам экоаналитического контроля	3
4.2.	Классификация и основные характеристики экоаналитических средств	3
Итого лекций		51

II. Практические занятия