



**АННОТАЦИЯ  
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЕ  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
«СОВРЕМЕННЫЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ  
КОЛИЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА ПРИРОДНЫХ И  
СТОЧНЫХ ВОД»**

*Структурное подразделение (филиал), в котором реализуется программа:* Академия строительства и архитектуры (структурное подразделение) ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» (Юридический адрес: г.Симферополь, ул.Киевская, 181, офис 318 – Центр дополнительного образования; e-mail – [cps@aca.cfuv.ru](mailto:cps@aca.cfuv.ru); телефон (3652) 54-29-89.

Руководитель программы: к.э.н., доцент Кузьмина Наталья Владимировна – моб.тел. +7(978)7894526)

*Цель:* совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышение профессионального уровня для инженерно-технических работников химико-бактериологических производственных лабораторий в рамках имеющейся квалификации:

- эффективное использование в инженерной деятельности действующих и внедрение современных методов анализа качества воды; подготовка методических и нормативных материалов по технологии производства; в производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности:

- составление технической документации по правилам эксплуатации аналитического оборудования лаборатории;

- методы проведения исследовательских работ и организацию лабораторного контроля.

*Категория слушателей программы и требования к уровню их подготовки:* лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование – руководители и специалисты химико-бактериологических производственных лабораторий.

*Область профессиональной деятельности* включает: инженерное обеспечение, эксплуатация оборудования аналитической лаборатории, выбор и внедрение современных методов анализа качества воды; проведение исследовательских работ и контроля качества анализа природных и сточных вод.

*Вид профессиональной деятельности*, на который ориентирована программа: инженерная, производственно-технологическая и производственно-управленческая химико-бактериологического анализа и лаборант-микробиолог.

*Краткое описание программы повышения квалификации* (обновление теоретических знаний, практических умений, приобретение навыков): в результате освоения программы повышения квалификации слушатель должен приобрести следующие знания, умения и навыки:

*Должен знать:*

- информационные базы в области инноваций, научно-технических исследований, научно-технического отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

- типовые методы контроля качества технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения (СВВ), их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;

- устройство и основные принципы работы современного аналитического оборудования в сфере контроля качества водоподготовки;

- основное оборудование современной аналитической лаборатории, принципы его работы и правила технической эксплуатации, технические характеристики и конструктивные особенности.

*Должен уметь:*

- использовать полученные знания при разработке методической и нормативной документации;

- использовать полученные знания при осуществлении работ по технической эксплуатации аналитического оборудования;

- выполнять исследовательские работы и организовывать лабораторный контроль анализа качества воды и осадков сточных вод современными методами.

*Должен владеть:*

- современными физико-химическими методами проведения анализа и производственного контроля;

- проведением измерений и расчетов по полученным результатам;

- приемами работы на лабораторном оборудовании, правилами его наладки и эксплуатации.

**Учебный план по дополнительной профессиональной программе – программе  
повышения квалификации «Современные физико-химические методы  
количественного анализа природных и сточных вод»**

*Трудоемкость обучения:* 72 часа, из них 54 час. – лекции, 14 час. – практические занятия.

*Срок освоения программы:* начало занятий - по мере комплектования групп (от 3-х до 10-ти человек).

*Форма обучения:* очная, с отрывом от работы или очно-заочная с частичным отрывом от работы.

№ п/п	Наименование разделов	Итого	Всего аудиторных часов
1.	Введение	2	2
2.	Общие сведения о физико-химических методах анализа.	6	6
3.	Электрохимические методы	20	20
4.	Методы, основанные на взаимодействии вещества с электромагнитным излучением. Классификация методов.	6	6
5.	Методы атомного спектрального анализа	16	16
6	Методы молекулярного спектрального анализа	8	8
7.	Основные характеристики методов разделения и концентрирования	2	2
8.	Хроматографические методы	6	6
	Итоговая аттестация (зачет)	2	2
<b>Итого по программе повышения квалификации:</b>		<b>72</b>	<b>50</b>

Лицам, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу, выдается документ установленного образца — *Удостоверение о повышении квалификации установленного образца.*