



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)
ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(ИДПО ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИДПО ФГБОУ ВО «КНИТУ»

Ю.Н. Зиятдинова

«

»

2026 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации
«Лаборант химического анализа. Лабораторный технoхимический и биологический контроль
промышленных предприятий» (72 акад. ч.)

№	Наименование разделов и тем	Всего, часов	В том числе		СРС
			Лекции	Практ. занятия	
1.	1.Раздел Важнейшие нанообъекты - ферменты и микроорганизмы для обеспечения надежной и эффективной очистки сточных вод. Процессы биологической очистки сточных вод	26	20	-	6
2.	2.Раздел Реагенты для биологической очистки сточных вод. Лабораторный практикум: определение основных параметров сточных и очищенных вод	22	8	10	4
3.	3. Раздел Биоиндикация, биотестирование и молекулярно-биологическая диагностика микробных сообществ очистных сооружений. Современная реализация технoхимического контроля процесса очистки сточных вод	16	6	10	
4.	4.Раздел Итоговый контроль знаний	8	-	-	8
	Итого:	72	34	20	18

Разработчик плана: Заведующий кафедрой
«Промышленной биотехнологии»
ФГБОУ ВО «КНИТУ», д.т.н., профессор

А.С. Сироткин