



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе СГАУ

Матвеев В.Н.

2015 г.

Программа
курсов повышения квалификации
«Хроматография (газовая и жидкостная) и хромато-масс-спектрометрия»

Цель	получение дополнительных знаний, умений и навыков в области газовой и жидкостной хроматографии
Категория слушателей	сотрудники организаций, работающие с использованием газовой и жидкостной хроматографии
Срок обучения	2 недели
Форма обучения	с отрывом от производства
Режим занятий	6 часов в день

№	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практ. занятия	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1.	Газовая и жидкостная хроматография	20	20	-	Зачет
1.1.	Физико-химические основы хроматографического процесса	2	2	-	
1.2.	Теоретические аспекты газовой и жидкостной хроматографии	2	2	-	
1.3.	Влияние различных факторов на хроматографическое разделение веществ	2	3	-	
1.4.	Основная аппаратура для газовой и жидкостной хроматографии	2	2	-	
1.5.	Хромато-масс-спектрометрия: устройство и типы масс-спектрометров	3	3	-	
1.6.	Качественный и количественный анализ. Метрология хроматографических измерений	3	3	-	
1.7.	Качественный анализ: идентификация с использованием специализированных баз масс-спектрометрических данных	2	2	-	

1.8.	Определение примесей и особенности пробоподготовки в хроматографическом анализе	2	2	-	
1.9.	Хроматографический анализ соединений различных классов	2	2	-	
2	Практические работы по хроматографии	52	-	52	Зачет
2.1.	Изготовление насадочной колонки для газохроматографического анализа. Определение эффективности и времени удерживания несорбирующегося вещества	8	-	8	
2.2.	Определение характеристик удерживания сорбатов в хроматографии. Определение критериев разделения и селективности в газовой хроматографии	8	-	8	
2.3.	Качественный анализ компонентов сложной смеси методом газо-жидкостной хроматографии с использованием индексов удерживания	8	-	8	
2.4.	Количественный хроматографический анализ методами абсолютной градуировки, внутреннего стандарта и внутренней нормализации.	14		14	
2.5.	Газохроматографический анализ различных веществ. Разработка методики выполнения измерений.	6		6	
2.6.	Применение хроматографии и хромато-масс-спектрометрии в анализе объектов окружающей среды, нефтехимии, лекарственных препаратов, продуктах питания, в клинической химии и пр.	8		8	
	Итого:	72	20	52	

Руководитель курсов,
зав. кафедрой химии,
д.т.н., профессор

Платонов И.А.