

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛОГОДСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МОЛОЧНОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Н.В.ВЕРЕЩАГИНА»**

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
программы повышения квалификации
«ЛАБОРАНТ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА»**

Цель обучения: повышение профессиональной квалификации лаборанта
химического анализа в области производства пищевых продуктов

Категория слушателей: специалисты с высшим и/или средним профессиональным образованием

Срок обучения: 72 часа

Форма обучения : очная с применением ДОТ

Режим занятий : до 8 часов в день

№ П/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	В том числе		Лекции	Деловые и ОД игры	Лабораторные занятия	Разбор конкретных ситуаций	Выездные занятия	НП конференции	Стажировка	Форма контроля знаний
			Аудиторные занятия	Самостоятельная учеба								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Общие вопросы организации технохимической лаборатории	18	10	8	2		6	2				
1.1	Правила работы в химической лаборатории.						0,5					
1.2	Мытье и сушка химической посуды.						0,5					
1.3	Приготовление и хранение точных растворов.						2,0					
1.4	Установление титра раствора.						2,0					

1.5	Определение плотности, жидкого продукта ареометрическим методом			
1.6	Определение вязкости жидкого продукта с использованием визкозиметра			
1.7	Определение температуры плавления жиров животного происхождения			
2	Показатели качества и методы контроля сырья и вспомогательных материалов	18	10	8
2.1	Определение общей, кальциевой и магниевой жесткости воды			
2.2	Определение массовой доли аскорбиновой кислоты в молоке			
2.3	Определение массовой доли кальция в молоке			
2.4	Определение термоустойчивости молока по алкогольной пробе			
2.5	Определение титруемой кислотности жидких пищевых продуктов.			
2.6	Определение активной кислотности жидких пищевых продуктов на иономере.			
2.7	Определение соды в молоке с бромтимоловым синим			
2.8	Определение аммиака в молоке с реактивом Нesslerа			
3	Химические и физико-химические методы исследования пищевого сырья и готовых продуктов	18	10	8
3.1	Определение массовой доли общего белка в молоке методом Кьельдаля			
3.2	Определение массовой доли лактозы в молоке йодометрическим методом			
3.3	Определение массовой доли лактозы в молоке рефрактометрическим методом			

		1,0					
			1,0				
			1,0				
		6	2				
		1,0					
		1,0					
		1,0					
		1,0	0,5				
		1,0	0,5				
		0,5	0,5				
		0,5	0,5				
		6	2				
		1,0	0,5				
		1,0					
		1,0					

3.4	Определение числа рефракции жиров и масел.						1,0	0,5				
3.5	Определение йодного числа жира.						1,0	0,5				
	Определение кислотного числа жира.						1,0	0,5				
4	Оценка качества сырья и готовых продуктов на соответствие нормативно-технической документации	16	10	6	2		4	2				
4.1	Методы обнаружения фальсификации молока-сырья						1,0	0,5				
4.2	Определение массовой доли влаги в сливочном масле.						1,0	0,5				
4.3	Определение массовой доли влаги в твороге.						1,0	0,5				
4.4	Определение массовой доли влаги в сыре.						1,0	0,5				
5	Итоговый экзамен	2	2									письменный тест
		72	42	28	8		22	8				2

Учебно-тематический план разработан кафедрой технологии молока и молочных продуктов, технологический факультет
наименование структурного подразделения

Заведующий кафедрой, доцент – Бурмагина Татьяна Юрьевна
(должность, ученое звание – ФИО)