

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

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
программы профессиональной переподготовки  
**«ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА СЫРА»**

Цель обучения: Подготовка специалистов для выполнения нового вида профессиональной деятельности

Категория слушателей: Специалисты с высшим и/или средне - специальным образованием, незанятое население, студенты старших курсов учебных заведений

Форма обучения: очная, с частичным отрывом от работы

Срок обучения: 252 часа

№ П/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	В том числе		Лекции	Деловые и ОД игры	Семинары и практ. занятия	Разбор конкрет. ситуаций	Выездные занятия	НП конферен.	Стаж ир.	Форма контроля знаний
			Учеба в образов. учрежд	Самостоятельная учеба								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>1</b>	<b>Продовольственная безопасность</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>		<b>3</b>					<b>тест</b>
1.1	Проблема безопасности окружающей среды и пищевых продуктов	4	2	2	1		1					
1.2	Загрязнение продовольственного сырья и продуктов питания ксенобиотиками биологического и химического происхождения	4	2	2	1		1					
1.3	Опасные природные компоненты пищевой продукции	4	2	2	1		1					
<b>2</b>	<b>Биохимия</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4</b>		<b>4</b>					<b>тест</b>
2.1	Аминокислоты, белковые вещества, ферменты, витамины, гормоны. Обмен белковых веществ	8	4	4	2		2					
2.2	Углеводы, липиды и их обмен	8	4	4	2		2					
<b>3</b>	<b>Общая технология молочной отрасли</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>5</b>		<b>5</b>					<b>тест</b>

3.1	Состав и свойства молока	4	2	2	1		1					
3.2	Пороки сырого молока	4	2	2	1		1					
3.3	Механическая очистка молока	4	2	2	1		1					
3.4	Условия получения доброкачественного молока на ферме	4	2	2	1		1					
3.5	Вторичное молочное сырье	4	2	2	1		1					
<b>4</b>	<b>Промышленная санитария</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>		<b>3</b>					<b>тест</b>
4.1	Требования к территории предприятий молочной промышленности	2	1	1	0,5		0,5					
4.2	Санитарно-гигиенические требования к помещениям предприятий молочной промышленности. Требования к производственным и вспомогательным помещениям	2	1	1	0,5		0,5					
4.3	Требования к микроклимату	1	0,5	0,5	0,5							
4.4	Воздух. Методы очистки и обеззараживания	1	0,5	0,5			0,5					
4.5	«Чистые помещения»	1	0,5	0,5	0,5							
4.6	Санитарная обработка оборудования на предприятиях молочной промышленности	1	0,5	0,5			0,5					
4.7	CIP-мойка	1	0,5	0,5			0,5					
4.8	Личная гигиена персонала на предприятиях пищевой промышленности	2	1	1	0,5		0,5					
4.9	Дезинсекция и дератизация на молокоперерабатывающих предприятиях	1	0,5	0,5	0,5							
<b>5</b>	<b>Система менеджмента качества в пищевой промышленности</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>12</b>		<b>6</b>					<b>тест</b>
5.1	Методологические основы управления качеством	4	2	2	1		1					
5.2	Российский опыт управления качеством. Зарубежные модели систем управления качеством. Стимулирование деятельности по совершенствованию качества	4	2	2	1		1					
5.3	Управление качеством на базе международных стандартов и принципов. Характеристика систем менеджмента	4	2	2	1		1					
5.4	Системы менеджмента качества в	10	5	5	4		1					

	пищевой промышленности (стандарты ИСО серии 9000)											
5.5	Системы обеспечения безопасности пищевой продукции	10	5	5	4		1					
5.6	Интегрированные системы менеджмента в пищевой промышленности	4	2	2	1		1					
<b>6</b>	<b>Микробиология</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>							<b>тест</b>
6.1	Систематика бактерий. Морфология бактерий	1	0,5	0,5	0,5							
6.2	Физиология микроорганизмов	1	0,5	0,5	0,5							
6.3	Влияние экологических факторов на микроорганизмы	1	0,5	0,5	0,5							
6.4	Экология микроорганизмов	1	0,5	0,5	0,5							
6.5	Роль микроорганизмов в превращении веществ	1	0,5	0,5	0,5							
6.6	Заквасочные микроорганизмы используемые в молочной промышленности	1	0,5	0,5	0,5							
6.7	Возбудители пороков молока и молочных продуктов	1	0,5	0,5	0,5							
6.8	Патогенные микроорганизмы, встречающиеся в молоке и молочных продуктах	1	0,5	0,5	0,5							
6.9	Санитарно-показательные микроорганизмы	2	1	1	1							
6.10	Микробиология молока	2	1	1	1							
6.11	Закваски	1	1	1	1							
6.12	Микробиология сыра	1	1	1	1							
<b>7</b>	<b>Технология производства сыра</b>	<b>138</b>	<b>118</b>	<b>20</b>	<b>49</b>		<b>69</b>					<b>Контр. работа</b>
7.1	Определение понятия «сыр». Состав и пищевая ценность сыра.	5	4	1	2		2					
7.2	Общая технологическая схема производства сыра. Молоко для сыроделия. Показатели сыропригодности молока.	14	12	2	4		8					
7.3	Подготовка молока к производству сыра.	8	6	2	2		4					

	Резервирование молока. Термизация как средство борьбы с психротрофной микрофлорой. Созревание молока. Нормализация молока в производстве сыра. Тепловая обработка молока.											
7.4	Подготовка молока к свёртыванию. Закваски, используемые в сыроделии, функции закваски. Биологические методы борьбы с посторонней микрофлорой. Бактериофаг в сыроделии.	6	4	2	2		2					
7.5	Свёртывание молока. Способы свёртывания молока. Сычужный порошок и его заменители. Факторы, влияющие на скорость образования сгустка.	14	12	2	4		8					
7.6	Обработка сгустка и сырного зерна. Формование и прессование сыра. Посолка сыра. Факторы, влияющие на скорость посолки	7	6	1	4		2					
7.7	Созревание сыра. Факторы и условия созревания. Изменения составных частей сырной массы при созревании. Формирование органолептических свойств сыра: вкуса, консистенции, рисунка. Ухода за сырами при созревании. Покрытия, применяемые в сыроделии. Особенности технологии сыров, созревающих в пленках.	11	9	2	5		4					
7.8	Классификация сыра.	5	4	1	2		2					
7.9	Твёрдые и полутвёрдые сыры. Технология производства полутвердых сычужных сыров с низкой температурой второго нагревания. Основные факторы, определяющие видовые признаки сыров данной группы.	14	12	2	4		8					
7.10	Технология производства полутвердых сычужных сыров с низкой температурой второго нагревания и повышенным уровнем молочнокислого процесса.	11	10	1	2		8					

	Особенности технологии.											
7.11	Технология производства полутвердых сычужных сыров с высокой температурой второго нагревания. Основные факторы, определяющие видовые признаки сыров данной группы.	10	9	1	4		5					
7.12	Мягкие сыры, созревающие с участием молочнокислых бактерий и сырной слизи. Мягкие сыры, созревающие с участием молочнокислых бактерий и внутренней плесени: рокфор. Мягкие сыры, созревающие с участием молочнокислых бактерий и поверхностной плесени. Мягкие сыры лечебно-профилактического назначения. Мягкие сыры без созревания:	9	8	1	6		2					
7.13	Рассольные сыры. Характерные представители: брынза, чанах, лори, сулугуни. Технологические особенности сыров этой группы.	13	12	1	4		8					
7.14	Кисломолочные сыры, свежие и зрелые. Особенности технологии. Сыры термокислотного способа свертывания. Сыры мягкие диетические.	11	10	1	4		6					
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>2</b>										<b>экзамен</b>
Итого		252										

Учебный план разработан кафедрой технологии молока и молочных продуктов, технологический факультет

Доцент, - – Бурмагина Татьяна Юрьевна  
(должность, ученое звание – ФИО)