

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Вологодская государственная молочнохозяйственная  
академия им. Н.В. Верещагина»

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по учебной работе  
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА  
Н.А. Медведева  
«18» *августа* 2021 года



Факультет повышения квалификации

Программа повышения квалификации

**«ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СЫРОВ И СЫРНЫХ ПРОДУКТОВ»**

При разработке программы повышения квалификации в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (уровень бакалавриата)"
- 2) Учебно-тематический план программы повышения квалификации «Оценка качества сыров и сырных продуктов» утвержденный проректором по учебной работе академии 18 января 2021 г.

Программа повышения квалификации одобрена на заседании кафедры технологии молока и молочных продуктов от 14 января 2021 протокол № 7.

Зав. кафедрой, к. т. н., доцент Г. Забегалова Забегалова Г.Н.

Программа согласована на заседании методической комиссии технологического факультета от 18 января 2021, протокол № 5.

Председатель методической комиссии  
к.т.н., доцент Бурмагина Бурмагина Т.Ю.

Разработчики:  
к.т.н., доцент Габ Габриелян Д.С.  
к.т.н., доцент Ку Куренкова Л.А.

Рабочая программа согласована:

Декан факультета повышения квалификации и переподготовки  
к.с.-х.н., доцент Мельникова Мельникова Н.В.

## Содержание

1	Общая характеристика программы	4
1.1	Цель и задачи программ	4
1.2	Задачи программы	4
1.3	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения программы	4
1.4	Планируемые результаты освоения программы.	5
1.5	Категория слушателей	5
1.6	Трудоемкость и срок освоения программы	5
1.7	Форма обучения	5
2	Содержание программы	5
2.1	Учебный план программы	5
2.2	Учебно-тематический план программы повышения квалификации	5
2.3	График учебного процесса	5
2.4	Рабочая программа	5
3	Кадровое обеспечение	8
4	Фонд оценочных средств	8
5	Материально-техническое обеспечение программы	8
6	Учебно-методическое обеспечение программы	8
7	Методическое обеспечение	9
8	Методические рекомендации по реализации программы	9

## 1. Общая характеристика программы

**1.1 Цель реализации программы** - повысить уровень знаний в области методологии и организации оценки качества сыров и сырных продуктов.

### 1.2 Задачи программы:

- провести тестирование сенсорной чувствительности слушателей по методике отбора экспертов-дегустаторов;
- освоить методы органолептической оценки сырого молока;
- освоить методы оценки качества сыров и сырных продуктов;
- изучить технологию различных видов сыров и сырных продуктов, рассмотреть формирование органолептических свойств данной группы продуктов;
- изучить пороки органолептических свойств сыров, меры их предотвращения и снижения;
- освоить методологию органолептического анализа различных видов сыров.

### 1.3 Компетенции, формируемые в результате освоения программы:

ОПК-3-способность осуществлять технологический контроль качества готовой продукции;

ПК-5 - способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции.

Номер/ индекс компет енции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате освоения программы обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-3	способность осуществлять технологический контроль качества готовой продукции	-методологию проведения оценки качества сыров на основе нормативных документов в этой области	-применять правила проведения оценки качества сыров в конкретных условиях производства	-навыками оценки качества сыров
ПК – 5	способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции	-рекомендуемые методы органолептической оценки сырья; -факторы, влияющие на формирование органолептических свойств сыров; -пороки органолептических свойств сыров	-разрешать производственные ситуации, связанные с качеством сырья и готового продукта;	-методами предотвращения пороков органолептических свойств сыров

### 1.4 Планируемые результаты освоения программы

В результате освоения программы повышения квалификации слушатели

- проходят тестирование их способностей к проведению органолептической оценке, тренировку их вкусовой и обонятельной чувствительности, что дает им право участия в комиссиях по органолептической оценке сырья и готового продукта;
- приобретают знания, умения и навыки в области методологии органолептической оценки сырья для производства сыра;
- приобретают навыки в разрешении производственных ситуаций при оценке качества сырья и готового продукта.
- приобретают знания, умения и навыки в области оценки качества сыров и сырных продуктов.

## 1.5 Категория слушателей

Программа рассчитана на специалистов с высшим и средне-специальным образованием в области производства пищевых продуктов.

## 1.6 Трудоемкость и срок освоения программы

Общая трудоемкость составляет 72 часа. Форма контроля – зачет.

## 1.7 Форма обучения

Форма обучения – очная.

## 2. Содержание программы

### 2.1 Учебный план программы

Учебный план программы «Оценка качества сыров и сырных продуктов» представлен отдельным документом.

### 2.2 Учебно-тематический план программы повышения квалификации

Учебно-тематический план программы «Оценка качества сыров и сырных продуктов» представлен отдельным документом

### 2.3. График учебного процесса

График учебного процесса по программе «Оценка качества сыров и сырных продуктов» представлен отдельным документом.

### 2.4 Рабочая программа

#### 2.4.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций					Формируемые компетенции
		лекции	практ. занятия	лабор. занятия	курсовая работа	самостоят. работа	

1	Научные основы и нормативное обеспечение методологии органолептического анализа на пищевых предприятиях	+		-	-	-	ОПК-3
2	Тестирование сенсорной чувствительности испытателей по методике отбора экспертов-дегустаторов	-	+	-	-	-	ОПК-3, ПК-5
3	Технология производства различных видов сыров и сырных продуктов, формирование органолептических свойств. Пороки данной группы продуктов и причины их вызывающие.	+	+	-	-	-	ОПК-3, ПК-5
4	Характеристика методов оценки качества сыров и сырных продуктов.	+	+	-	-	-	ОПК-3, ПК-5

#### 2.4. 2 Лекционные занятия

№ п/п	№ раздела	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
	1	Лекция 1. Введение в органолептический анализ: терминология, психология восприятия вкуса и запаха, качественные и количественные органолептические характеристики.	2	ОПК-3
		Лекция 2. Психология и физиология осязательных и зрительных ощущений.	2	ОПК-3
		Лекция 3. Требования к экспертам и дегустаторам. Правила проведения органолептической оценки.	2	ОПК-3
		Лекция 4. Нормативное обеспечение методологии органолептического анализа на пищевых предприятиях	2	ПК-5
	3	Лекция 5. Понятие «сыр». Сыропригодность молока. Требования ГОСТа и Технического регламента к сырью для выработки сыра	2	ОПК-3, ПК-5
		Лекция 6. Органолептических свойств сырого молока. Факторы, влияющие на формирование органолептических свойств сырого молока. Пороки сырого молока, их причины и меры	2	ОПК-3, ПК-5

		предупреждения.		
		Лекция 7. Технология производства полутвердых сычужных сыров с низкой температурой второго нагревания. Основные факторы, определяющие видовые признаки сыров данной группы.	2	ОПК-3, ПК-5
		Лекция 8. Технология производства полутвердых сычужных сыров с низкой температурой второго нагревания и повышенным уровнем молочнокислого процесса. Особенности технологии	2	ОПК-3, ПК-5
		Лекция 9. Технология производства полутвердых сычужных сыров с высокой температурой второго нагревания. Основные факторы, определяющие видовые признаки сыров данной группы	2	ОПК-3, ПК-5
		Лекция 10. Технология мягких сыров. Классификационные особенности производства традиционных мягких сыров. Отличительные особенности технологии мягких сыров	2	ОПК-3, ПК-5
		Лекция 11. Технология сырных продуктов. Отличительные особенности технологии данных видов продуктов.	2	ОПК-3, ПК-5
		Лекция 12. Формирование органолептических свойств различных видов сыров. Пороки сыров	2	ОПК-3, ПК-5
		Лекция 13. Формирование органолептических показателей сырных продуктов	2	ОПК-3, ПК-5
	4	Лекция 14, 15 Современные качественные и количественные методы анализа, применяемые при оценке качества сыров	4	ОПК-3, ПК-5

### 2.4. 3 Практические занятия

№ п/п	№ раздела	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
	2	Практическое занятие 1,2,3. Проверка природных задатков дегустаторов на модельных растворах (трехкратное тестирование)	12	ОПК-3, ПК-5
	2	Практическое занятие 4. Идентификация обонятельных ощущений (тренировка сенсорной памяти на запахах)	5	ОПК-3, ПК-5
	2	Практическое занятие 5. Определение индивидуальных порогов чувствительности	5	ОПК-3, ПК-5
	3	Практическое занятие 7. Изучение образцов сравнения и органолептическая оценка вкуса и запаха молока от разных сдатчиков по ГОСТ 28283-2015	5	ОПК-3, ПК-5
	3	Практическое занятие 8. Производственные ситуации при выработке сыра, приводящие к	2	ОПК-3, ПК-5

		порокам продукта, и пути их решения		
	3	Практическое занятие 9. Сенсорная оценка сыров разных производителей.	5	ОПК-3, ПК-5
	4	Практическое занятие 10. Определение физико-химических показателей сыров	6	ОПК-3, ПК-5
		Всего	40	

#### 2.4.4 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Вид занятий					Формы контроля
	лекции	практич. занятия	лабор. занятия	курсовая работа	самостоят. работа	
ОПК-3	+	+	-	-	+	Устный опрос
ПК-5	+	+	-	-	+	Устный опрос

### 3. Кадровое обеспечение программы

Педагогические кадры, привлекаемые для реализации настоящей программы, имеют высшее профессиональное образование, ученую степень, а также опыт практической работы.

Кадровое обеспечение программы «Оценка качества сыров и сырных продуктов» представлено отдельным документом.

### 4. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств программы «Оценка качества сыров и сырных продуктов» представлен отдельным документом.

### 5. Материально-техническое обеспечение программы

Для реализации программы обучения имеются:

- лекционные лаборатории, оборудованные мультимедийным оборудованием;
- лаборатории сенсорного анализа, оборудованные индивидуальными рабочими местами для проведения органолептической оценки, оснащенные необходимой посудой и вспомогательными средствами;
- стандарты, регламентирующие методологию органолептического анализа молочных продуктов;
- нормативные документы на сырье, продукты.

### 6. Учебно-методическое обеспечение программы

#### а) основная литература

1. Шидловская В.П. Органолептические свойства молока и молочных продуктов. - М.: Колос, 2004, - 360 с.
2. Коник Н.В. Товароведение, экспертиза и сертификация молока и молочных продуктов. М.: Альфа-М; М.6 Инфра-М, 2012, - 234 с.
3. Карпеня М.М. Технология производства молока и молочных продуктов: Учебное пособие/М.М.Карпеня, В.И.Шляхтунов, В.Н.Подрез - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 410 с.: 60x90 1/16. - (ВО: Бакалавриат): - Режим доступа:

<http://znanium.com/>.

4. Скопичев В.Г. Молоко : учеб. пос. для студ. вузов по напр. 260300 - Технология сырья и продуктов животного происхождения по спец. 260303 - Технология молока и мол. продуктов / В. Г. Скопичев, Н. Н. Максимюк. - СПб. : Проспект Науки, 2011. - 367с.
5. Шалапугина Э.П. Технология молока и молочных продуктов : учебное пособие / Э. П. Шалапугина, Н. В. Шалапугина. - М. : Дашков и К, 2013. - 301 с.
6. Практические рекомендации сыроделам. 197 вопросов и ответов./ Под редакцией П.Л.Г.МакСуини. - СПб.: Профессия, 2010.- 273 с.

**б) дополнительная литература:**

1. Шалыгина А. М., Калинина Л. В. Общая технология молока и молочных продуктов. - М.: КолосС, 2007. – 198 с.
2. Родина Т.Г. Сенсорный анализ продовольственных товаров. [Электронный ресурс] – М.: «Академия», 2004. – 204 с.
3. Гудков А.В. Сыроделие: технологические, биологические и физико-химические аспекты /Под редакцией С.А.Гудкова. - М.: ДеЛи принт, 2003.- 800 с.
4. Скотт Р., Робинсон Р., Уилби Р. Производство сыра. Сырьё, технология, рецептуры.- СПб.: Профессия, 2005.- 464 с.
5. Технология молока и молочных продуктов /Г.Н.Крусь, А.Г. Храмцов, З.В.Волокитина, С.В.Карпычев; Под ред. А.М.Шалыгиной. – М.: КолосС, 2006. – 455 с.
6. Ганина В.И. Производственный контроль молочной продукции: Учебник / В.И. Ганина, Л.А. Борисова, В.В. Морозова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 248 с.: ил.; 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). Режим доступа: <http://znanium.com/>

**в) Интернет-ресурсы:**

1. Справочно-поисковая система Консультант-плюс.
2. Справочно-поисковая система Гарант.
3. ЭБС «Лань»: [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)
4. Электронный каталог библиотеки Вологодской ГМХА: [www.molochnoe.ru](http://www.molochnoe.ru).
5. Сайт Росстандарта: [www.gost.ru](http://www.gost.ru);
6. Сайт российских предприятий молочной отрасли (РСПМО): [www.dairyunion.ru](http://www.dairyunion.ru).
7. ЭБС «Znanium.com» Управление качеством на предприятиях пищевой, перерабатывающей промышленности: учебник/ под ред. В.М. Поздняковского - М.:ИНФРА-М, 2014 - 336 с - Режим доступа: <http://znanium.com/>

## **7. Методическое обеспечение программы**

Методическое обеспечение представлено отдельным документом.

## **8. Методические рекомендации по реализации программы**

Перед освоением программы повышения квалификации слушателю необходимо ознакомиться с рабочей программой повышения квалификации, размещенной на портале и просмотреть рекомендуемую литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение программы повышения квалификации». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах, доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры.

Для эффективной работы во время практических занятий рекомендуется заранее сформулировать возможные производственные ситуации при производстве сыров и сырных продуктов.

Полученные знания и умения в процессе освоения программы слушателю рекомендуется применять для решения производственных задач. Владение компетенциями программы в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи по организации органолептической оценки сырого молока и молочных продуктов.