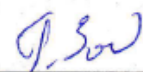




При разработке программы повышения квалификации в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (уровень бакалавриата)"
- 2) Учебно-тематический план программы повышения квалификации «Мороженое: органолептическая оценка сырья и готового продукта», утвержденный проректором по учебной работе академии 20 октября 2021 г.

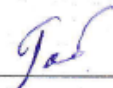
Программа повышения квалификации одобрена на заседании кафедры технологии молока и молочных продуктов от 29 сентября 2021, протокол № 2.

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

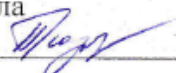
Программа согласована на заседании методической комиссии технологического факультета от 20 октября 2021, протокол № 2.

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

Разработчики:

К.т.н., доцент  Габриелян Д.С.

Рабочая программа согласована:

Начальник учебно-методического отдела  
к.с.-х. н., доцент  М.Л. Прозорова

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

## Содержание

1.	Общая характеристика программы	4
1.1	Цель реализации программы	4
1.2	Задачи программы	4
1.3	Компетенции, 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	5
2.3	График учебного процесса	5
2.4	Рабочая программа	5
2.4.1	Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций	5
2.4.2	Лекционные занятия	6
2.4.3	Практические занятия	7
2.4.4	Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля	7
3.	Кадровое обеспечение программы	7
4.	Фонд оценочных средств	7
5.	Материально-техническое обеспечение программы	7
6.	Учебно-методическое обеспечение программы	8
7.	Методическое обеспечение программы	
8.	Методические рекомендации по реализации программы	8

## 1. Общая характеристика программы

**1.1 Цель реализации программы** - повысить уровень знаний в области методологии и организации органолептической оценки при производстве мороженого

### 1.2 Задачи программы:

- провести тестирование сенсорной чувствительности слушателей по методике отбора экспертов-дегустаторов;
- изучить технологию мороженого, рассмотреть формирование органолептических свойств мороженого;
- изучить пороки органолептических свойств мороженого, меры их предотвращения и снижения;
- освоить методологию органолептического анализа мороженого и сырья для его производства.

### 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 органолептического анализа мороженого на основе нормативных документов в этой области	-применять правила проведения органолептического анализа в конкретных условиях производства	-навыками органолептической оценки мороженого
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 для производства мороженого; -факторы, влияющие на формирование органолептических свойств мороженого; -пороки органолептических свойств мороженого	-разрешать производственные ситуации, связанные с качеством сырья и готового продукта; - применять методы оценки возможной фальсификации сырья для мороженого	-методами предотвращения пороков органолептических свойств мороженого

## 1.4 Планируемые результаты освоения программы

В результате освоения программы повышения квалификации слушатели

- проходят тестирование их способностей к проведению органолептической оценки, 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 мороженого и готового продукта;
- приобретают навыки в разрешении производственных ситуаций при оценке качества сырья и готового продукта.

## 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, с отрывом от производства.

## 2. Содержание программы

### 2.1 Учебный план программы

Учебный план программы «Мороженое: органолептическая оценка сырья и готового продукта» представлен отдельным документом.

### 2.2 Учебно-тематический план

Учебно-тематический план программы «Мороженое: органолептическая оценка сырья и готового продукта» представлен отдельным документом

### 2.3. График учебного процесса

График учебного процесса по программе «Мороженое: органолептическая оценка сырья и готового продукта» 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	Введение в	+		-	-	-	ОПК-3

	органолептический анализ, основные понятия.						
2	Основы технологии производства мороженого	-	+	-	-	-	ОПК-3, ПК-5
3	Органолептическая оценка сырья и готового продукта	-	+			+	ПК-5

#### 2.4. 2 Лекционные занятия

№ п/п	№ раздела	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
	1	Лекция 1 Введение в органолептический анализ. Психология ощущения и восприятия органолептических ощущений	2	ОПК-3
		Лекция 2. Система отбора дегустаторов по чувствительности. Правила проведения органолептической оценки	2	ОПК-3
		Лекция 3. Методы органолептического анализа	2	ОПК-3
	2	Лекция 4. Общая характеристика мороженого. Классификация	2	ОПК-3, ПК-5
		Лекция 5. Основные физико-химические процессы, происходящие при производстве мороженого	2	ОПК-3, ПК-5
		Лекция 6. Технологическая схема. Требования к основным операциям	2	ПК-5
		Лекция 7. Особенности технологии различных видов мороженого	4	ПК-5
	3	Лекция 8. Органолептические свойства сырых молока и сливок	2	ПК-5
		Лекция 9. Формирование органолептических свойств молочных консервов	2	ПК-5
		Лекция 10. Формирование органолептических свойств сливочного масла		, ПК-5
		Лекция 11. Формирование органолептических свойств мороженого		ПК-5
		Лекция 12. Влияние технологических процессов производства мороженого на структуру и консистенцию готового продукта		ПК-5
		Всего	26	

#### 2.4. 3 Практические занятия

№ п/п	№ раздела	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
	1	Практическое занятие 1,2,3. Проверка природных задатков дегустаторов на модельных растворах (трехкратное	12	ОПК-3, ПК-5

		тестирование)		
	1	Практическое занятие 4. Идентификация обонятельных ощущений (тренировка сенсорной памяти на запахах)	4	ОПК-3, ПК-5
	1	Практическое занятие 5. Определение индивидуальных порогов чувствительности	4	ОПК-3, ПК-5
	3	Практическое занятие 5. Изучение образцов сравнения и органолептическая оценка вкуса и запаха молока по ГОСТ 28283-2015	4	ОПК-3, ПК-5
	3	Практическое занятие 5. Оценка вкуса и запаха молока от разных сдатчиков по ГОСТ 28283-2015.	4	ОПК-3, ПК-5
		Практическое занятие 7. Органолептическая оценка сухого молока, сухой сыворотки, сгущенного молока с сахаром, как сырья для производства мороженого.	4	ОПК-3, ПК-5
		Практическое занятие 8. Органолептическая оценка сливочного масла разных производителей	4	ОПК-3, ПК-5
		Практическое занятие 9. Органолептическая оценка мороженого разных производителей	4	ОПК-3, ПК-5
		Практическое занятие 10. Производственные ситуации при выработке мороженого	4	ОПК-3, ПК-5
		Зачет	2	ОПК-3, ПК-5
		Всего	46	

#### 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 «Мороженое: органолептическая оценка сырья и готового продукта» представлено отдельным документом.

### 4. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств программы «Мороженое: органолептическая оценка сырья и готового продукта» 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. Органолептика пищевых продуктов [Электронный ресурс]: учебное пособие / [О. В. Сычева и др.; под общ. ред. О. В. Сычевой]. - Электрон.дан. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2016. - 128 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=975904>
2. Заворохина, Н.В. Сенсорный анализ продовольственных товаров на предприятиях пищевой промышленности, торговли и общественного питания [Электронный ресурс]: учебник / Н. В. Заворохина, О. В. Голуб, В. М. Позняковский. - Электрон.дан. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 144 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1061438>
3. Меркулова, Н. Г. Органолептическая оценка молочных продуктов / Н. Г. Меркулова, М. Ю. Меркулов, Меркулов И. Ю. - Санкт-Петербург: Профессия, 2021. - 149, [1] с.: рис., табл. - (Практическое руководство специалиста)
  1. Забодалова, Л. А. Технология цельномолочных продуктов и мороженого [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. А. Забодалова, Т. Н. Евстигнеева. - 4-е изд., стер. - Электрон.дан. - СПб. [и др.]: Лань, 2018. - 352 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/107928>
  2. Карпеня, М. М. Технология производства молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. М. Карпеня, В. И. Шляхтунов, В. Н. Подрез. - Электрон.дан. - М: Инфра-М; Минск: Новое знание, 2019. - 410 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=982136>

### **б) дополнительная литература:**

1. Экспертиза качества молока и кисломолочных продуктов: метод. руководство МВШЭ МР-010-2001 / под ред. П. А. Красовского; Независимая экспертная компания «Мосэкспертиза». - М.: Автономная некоммерческая организация "Московская высшая школа экспертизы", 2001. - 76 с. - (Библиотека эксперта. Вып.13)
2. Вытовтов, А. А. Теоретические и практические основы органолептического анализа продуктов питания: учеб. пос. для вузов по спец. 080401 «Товароведение и экспертиза товаров»/ А. А. Вытовтов. - СПб.: ГИОРД, 2010. – 228 с.
3. Шидловская В.П. Органолептические свойства молока и молочных продуктов. - М.: Колос, 2004, - 360 с.
4. Органолептическая оценка пищевых продуктов: практикум: для лаб. занятий и самостоят. подготовки студентов направления 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения, профиль - Технология молока и молочных продуктов / М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Вологодская ГМХА, Технол. фак., Кафедра технологии молока и молочных продуктов; [сост. Д. С. Габриелян]. - Вологда; Молочное: ВГМХА, 2018. - 64 с.
5. Органолептическая оценка пищевых продуктов [Электронный ресурс]: практикум: для лаб. занятий и самостоят. подготовки студентов направления 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения, профиль - Технология молока и молочных продуктов / М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Вологодская ГМХА, Технол. фак., Кафедра

технологии молока и молочных продуктов; [сост. Д. С. Габриелян]. - Электрон. дан. - Вологда; Молочное: ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2018. - 66 с. - Систем. требования: Adobe Reader. - Библиогр. в конце разд. Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/notes/2117/download>

6. Меркулова, Н. Г. Производственный контроль в молочной промышленности: практич. руководство: [организация работы лабораторий: требования к сырью и материалам: методы испытаний] / Н. Г. Меркулова, М. Ю. Меркулов, И. Ю. Меркулов. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Профессия, 2017. - 1021 с.

7. Органолептическая оценка пищевых продуктов [Электронный ресурс]: метод. указ. по организ. самост. работы и выполн. контр. работ. студ. заоч. формы обуч. технолог. фак. по напр. подгот. 19.03.03 Продукты питания животного происхождения / М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Вологодская ГМХА; [сост. Д. С. Габриелян]. - Электрон. дан. - Вологда; Молочное: ВГМХА, 2015. - 7 с. - Систем. требования: Adobe Reader Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/notes/802/download>

8. Справочник по производству мороженого / Ю. А. Оленев [и др.]. - М.: ДеЛи принт, 2004. - 797, [1] с. - Библиогр.: с. 777-790

9. Маршалл, Р. Т. Мороженое и замороженные десерты / Р. Т. Маршалл, Г. Д. Гофф, Р. У. Гартел; пер. с англ. В. И. Василевского. - СПб.: Профессия, 2005. - 373, [1] с. - (Научные основы и технологии). - Библиогр.: с. 366-367

10. Оленев, Ю.А. Технология и оборудование для производства мороженого / Ю. А. Оленев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ДеЛи, 2001. - 322 с. - Библиогр.: с. 314-316

11. Забодалова Л.А. Техничко-химический и микробиологический контроль на предприятиях молочной промышленности: учеб. пос. для студ. вузов по напр. подготовки дипл. спец-та 260300 "Технология сырья и продуктов животного происхождения" по спец. 260303 "Технология молока и мол. прод-в" / Л. А. Забодалова. - СПб.: Троицкий мост, 2009. - 224 с. - Библиогр.: с. 224

12. Меркулова, Н. Г. Производственный контроль в молочной промышленности: практическое руководство / Н. Г. Меркулова, М. Ю. Меркулов, И. Ю. Меркулов. - СПб.: Профессия, 2009. - 653, [1] с. - Библиогр. в конце частей

13. Оленев Ю.А. Производство вафель для мороженого / Ю. А. Оленев. - М.: ДеЛи принт, 2002. - 115 с. - Библиогр.: с. 114

14. Арсеньева, Т. П. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры / Т. П. Арсеньева; под ред. К. К. Горбатовой, Том 4: Мороженое. - СПб.: ГИОРД, 2003. - 178, [1] с.

15. Грунская, В. А. Практикум по технологии цельномолочных продуктов и мороженого : учебно-метод. пособие к лабораторно-практич. занятиям по технологии молочных продуктов для студ. технологического фак-та спец. 260303 - Технология молока и молочных продуктов / В. А Грунская; МСХ РФ, ФГО ВПО ВГМХА, Каф. технологии молока и молочных продуктов. - Вологда; Молочное: ИЦ ВГМХА, 2008. - 100 с.

16. Оленев Ю. А. Технология и оборудование для производства мороженого / Ю. А. Оленев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ДеЛи, 2001. - 322 с. - Библиогр.: с. 314-316

## **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 мороженого на конкретном предприятии.

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 мороженого и сырья для его производства.