

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет «Технологического менеджмента»
Кафедра «Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по заочному, очно-заочному и
дополнительному образованию,
доцент _____ О.М. Лисова
« ____ » _____ 20__ г.

Программа повышения квалификации

**«Органолептические методы исследования продовольственного сырья,
пищевых продуктов и воды»**

Ставрополь, 2015 г.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме **«Органолептические методы исследования продовольственного сырья, пищевых продуктов и воды»** рассмотрена и утверждена методической комиссией факультета технологического менеджмента (протокол № 2 от 18 сентября 2015 г.).

Данная программа повышения квалификации реализуется в рамках основной образовательной программы 19.03.04 - Технология продукции и организация общественного питания

Трудоемкость (час)

Лекции	24
Практические, лабораторные и семинарские занятия	12
Деловые игры, круглые столы, мастер-классы, тренинги, выездные занятия и др.	-
Самостоятельная работа	58
Электронное обучение	2
Итоговая аттестация	2
ВСЕГО:	108

1. Цель реализации программы

Целью дополнительной профессиональной программы **«Органолептические методы исследования продовольственного сырья и пищевых продуктов и воды»** является приобретение теоретических знаний и практических умений и навыков в области определения качества сырья и готовой продукции с помощью органов чувств.

Задачами курсов повышения квалификации по данной программе являются:

- изучение сенсорных характеристик продовольственных товаров;
- изучение психофизиологических основ сенсорики;
- изучение методов сенсорного анализа;
- система организации и проведения дегустационного анализа;
- экспертная методология в дегустационном анализе;
- экспертные методы в разработке балловых шкал и профильном анализе;

– требования к экспертам-дегустаторам, а также совершенствование профессиональных компетенций и актуализация имеющихся компетенций и навыков, необходимых для профессиональной деятельности и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

2. Планируемые результаты обучения

(освоение компетенций)

В результате освоения программы **«Органолептические методы исследования продовольственного сырья, пищевых продуктов и воды»** слушатель должен приобрести следующие **знания и умения**, необходимые для достижения поставленной цели:

Слушатель должен

Знать:

-сенсорную характеристику продовольственных товаров, терминологию; психофизиологические особенности органолептики;

-основные методы дегустационного анализа;

-органолептические свойства пищевых продуктов в процессе их хранения; научные основы сенсорного анализа; требования, предъявляемые к экспертам-дегустаторам;

-основы органолептической характеристики растительного, животного и рыбного сырья для производства продуктов питания.

Уметь:

- по внешнему виду и органолептическим показателям определять качество пищевых продуктов и делать заключение об их соответствии требованиям НД;

- производить отбор проб продовольственных товаров для сенсорного анализа; подготавливать образцы товара к проведению сенсорной оценки;

- подготавливать инструменты и оборудование лаборатории к анализу; применять теоретические знания в практической работе.

Владеть:

- правилами проведения различных видов дегустаций, методами проведения биометрической обработки результатов органолептической оценки продуктов питания.

Освоение программы **«Органолептические методы исследования продовольственного сырья, пищевых продуктов и воды»** направлена на совершенствование и углубление у слушателей следующих **профессиональных компетенций**:

- умением использовать нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-3);

- знанием методов идентификации, оценки качества и безопасности товаров и готовностью использовать их для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции (ПК-14);

- умением оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации (ПК-16).

Учебный план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по
теме **«Органолептические методы исследования продовольственного
сырья, пищевых продуктов и воды»**

- **Категория слушателей** – работники испытательных лабораторий
- **Срок обучения** – 108 часов
- **Форма обучения** – очно-заочная (с отрывом от производства).

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего, час	в том числе			
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Электронное обучение
1.	Сенсорная характеристика продовольственных товаров	8	4		4	
2	Психофизиологические основы органолептики	12			12	
3.	Методы сенсорного анализа	12	4	4	4	
4.	Система организации и проведения дегустаций	20	4	4	12	
5.	Требования и методика органолептической оценки пищевых продуктов (по группам товаров)	54	12	4	26	2
	Итоговая аттестация	2	тестирование			
	Итого:	108	24	12	58	2

4. Учебно-тематический план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Органолептические методы исследования продовольственного сырья, пищевых продуктов и воды»

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего, час	в том числе			
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная	Электронное обучение (вебинар)
	1. Сенсорная характеристика продовольственных товаров	8				
	1.1 Значение сенсорного анализа для оценки качества пищевых продуктов		2			
	1.2. Сенсорная характеристика, как составляющая качества пищевых продуктов		2		4	
	2. Психофизиологические основы органолептики	12		4	8	
	2.1. Природа и виды сенсорных ощущений			2		
	2.2. Ощущения и их свойства			2		
	3. Методы сенсорного анализа	12				
	3.1. Систематика сенсорных методов. Аналитические методы					
	3.2. Описательные методы.					
	4. Система организации и проведения дегустаций	20	4	4	12	
	4.1. Виды дегустаций					
	4.2. Система организации и проведения дегустационного анализа					
	4.3. Экспертная методология в дегустационном анализе					
	5. Требования и методика органолептической оценки пищевых продуктов (по группам товаров)	54	12	4	26	2
	5.1. Органолептическая оценка питьевой воды					2
	Итоговая аттестация (собеседование)	2				
	Итого:	108	24	12	2	4

5. Учебная программа

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
**«Органолептические методы исследования продовольственного сырья,
пищевых продуктов и воды»**

Раздел 1. Сенсорная характеристика продовольственных товаров – 8 часов

Тема 1.1. 1.1 Значение сенсорного анализа для оценки качества пищевых продуктов – 2 часа

Тема 1.2. Сенсорная характеристика, как составляющая качества пищевых продуктов – 2 часа

Тематика самостоятельной работы

Номер темы	Вопросы для самостоятельного изучения
1.2	Составление словаря терминов сенсорного анализа (глоссария) в соответствии с ГОСТ Р ИСО 5492-2005 Органолептический анализ. Словарь (4 часа)

Раздел 2. Психофизиологические основы органолептики – 12 часов

Перечень практических занятий

Номер темы	Наименование практических занятий
2	Оценка вкусовой чувствительности – 2 часа
	Оценка обонятельной чувствительности – 2 часа

Тематика самостоятельной работы

Номер темы	Вопросы для самостоятельного изучения
2.1	Природа и виды сенсорных ощущений. Индивидуальные особенности чувствительности. Механизм восприятия зрительных ощущений. Виды цветов, их классификация. Обонятельная сенсорная система. Виды и интенсивность запахов. Механизм восприятия вкусовых ощущений. Виды вкусов и соответствующих вкусовых стимулов. Осязательные ощущения, их роль в сенсорном анализе продовольственных товаров. (4 часа)
2.2	Ощущения и их свойства. Факторы, влияющие на восприятие цвета, запаха, вкуса. Качество, интенсивность и длительность ощущений. Понятие порога чувствительности. Индивидуальная чувствительность и тренинг ощущений. (4 часа)

Раздел 3. Методы сенсорного анализа -12 часов

Раздел 3.1. Систематика сенсорных методов. Аналитические методы – 4 часа

Раздел 3.2. Описательные методы – 4 часа

Тематика самостоятельной работы

Номер темы	Вопросы для самостоятельного изучения
3.1	Качественные методы сенсорного анализа. Методы потребительской оценки. (2 часа)
3.2	Количественные методы. Описательные методы. Виды балловых шкал. Статистическая обработка результатов. (2 часа)

Раздел 4. Система организации и проведения дегустаций – 20 часов

4.1. Виды дегустаций – 4 часа

4.2. Система организации и проведения дегустационного анализа – 2 часа

4.3. Экспертная методология в дегустационном анализе – 2 часа

Перечень практических занятий

Номер темы	Наименование практических занятий
4.1	Организация проведения дегустационного анализа (на примере дегустации вин) – 4 часа

Тематика самостоятельной работы

Номер темы	Вопросы для самостоятельного изучения
4.1	Цели, задачи проведения дегустационного анализа. Типы и виды дегустаций
4.2	Изучение и конспектирование ГОСТа ГОСТ Р ИСО 5496-2005 Органолептический анализ. Методология. Обучение испытателей обнаружению и распознаванию запахов (4 часа)
4.3	Изучение и конспектирование ГОСТа ГОСТ Р ИСО 3972-2005 Органолептический анализ. Методология. Метод исследования вкусовой чувствительности (4 часа)

Раздел 5. Требования и методика органолептической оценки питьевой воды и пищевых продуктов (по группам товаров)

Раздел 5.1. Определение органолептических показателей питьевой и природной воды – 2 часа

Раздел 5.2. Методика проведения органолептической оценки: молочных, мясных, рыбных, пищевкусковых продуктов, хлеба и хлебобулочных, макаронных изделий, круп, овощей, фруктов, пищевых жиров, вин и вино-водочных, безалкогольных напитков и пр. – 12 часов

Тема 5.2.1 Хлеб и хлебобулочные изделия. Методы органолептического анализа – 2 часа

Тема 5.2.2 Мясо и субпродукты сельскохозяйственных животных и птицы. Требования к органолептическим показателям, методика их определения – 2 часа

Тема 5.2.3 Полуфабрикаты мясные и мясосодержащие, консервы мясные и мясорастительные. Требования к органолептическим показателям, методика их определения – 2 часа

Тема 5.2.4 Молоко и молочные продукты. Идентификационные признаки. Методы органолептического анализа – 2 часа

Тема 5.2.5 Рыба охлажденная, мороженая, сырая, соленая, сушеная, вяленая, маринованная, пресервы. Требования к органолептическим показателям, методика их определения – 2 часа

Тема 5.2.6 Масложировая продукция. Методы органолептической оценки масложировой продукции – 2 часа

Перечень практических занятий

Номер темы	Наименование практических занятий
5.1	Органолептическая оценка питьевой воды – 2 часа
5.2	Органолептические методы анализа макаронных изделий и круп – 2 часа
	Флодоовощная продукция. Особенности органолептической оценки – 2 часа

Тематика самостоятельной работы

Номер темы	Вопросы для самостоятельного изучения
5.1	Цели, задачи проведения дегустационного анализа питьевой воды, органолептические показатели воды.
5.2	Сенсорный анализатор и его строение Природа и факторы зрительных ощущений Условия проведения визуальной оценки

	<p>Природа и факторы вкусовых ощущений</p> <p>Природа и факторы обонятельных ощущений</p> <p>Природа и факторы осязательных ощущений</p> <p>Терминология, применяемая для оценки текстуры пищевых продуктов</p> <p>Природа и факторы слуховых ощущений</p> <p>Теории восприятия запахов</p> <p>Ощущения и их свойства</p> <p>Качество, интенсивность и длительность ощущений.</p> <p>Пороги чувствительности: распознавания и определения</p> <p>Адаптация и усталость рецепторов.</p> <p>Систематика сенсорных методов.</p> <p>Методы приемлемости и предпочтения. Виды гедонических шкал</p> <p>Различительные методы: дуо-трио, два из пяти, метод парных сравнений и др.</p> <p>Описательные методы. Балловые шкалы</p> <p>Количественные методы сенсорного анализа.</p> <p>Статистическая обработка результатов.</p> <p>Дегустация кофе</p> <p>Дегустация чая</p> <p>Дегустация мороженого</p> <p>Дегустация виски</p> <p>Дегустация минеральной воды</p> <p>Взаимосвязь органолептических и инструментальных показателей качества.</p>
--	--

6. Материально-технические условия реализации программы

Лекции проводятся в аудиториях, оснащенных мультимедийным оборудованием. Практические занятия, предусматривающие работу с электронными документами, проводятся в компьютерном классе с выходом в *internet*.

7. Учебно-методическое обеспечение программы

Слушателям предоставляется раздаточный материал в виде лекций-презентаций, библиотеки нормативных документов на электронном носителе (компакт-диске). Перечень вопросов, выносимых на итоговую аттестацию, предоставляется слушателю на бумажном носителе.

8. Оценка качества освоения программы

Итоговая аттестация – проводится в форме тестирования. Слушателям предлагается ответить на 20 тестовых заданий с вариантами ответов. Оценка качества освоения программы осуществляется комиссией при условии правильных ответов на 12 тестовых заданий (60 %).

Перечень разделов и вопросов, выносимых на итоговую аттестацию:

Вопросы для подготовки к итоговому тестированию

1. Понятие о сенсорике. Цели и задачи сенсорного анализа.
2. Сенсорная характеристика продовольственных товаров.
3. Классификация органолептических показателей качества продуктов.
4. Роль товароведа как эксперта продовольственных товаров.
5. Ощущения и их виды.
6. Качественные органолептические характеристики.
7. Индивидуальные особенности чувствительности.
8. Механизм восприятия зрительных ощущений.
9. Виды цветов, их классификация.
10. Факторы, влияющие на восприятие цвета.
11. Обонятельная сенсорная система.
12. Виды и интенсивность запахов.
13. Механизм восприятия вкусовых ощущений.
14. Виды вкусов и соответствующих вкусовых стимулов.
15. Осязательные ощущения, их роль в сенсорном анализе продовольственных товаров.
16. Качество, интенсивность и длительность ощущений.
17. Понятие порога чувствительности.
18. Индивидуальная чувствительность и тренинг ощущений.
19. Классификация методов сенсорного анализа.
20. Качественные методы сенсорного анализа.
21. Методы потребительской оценки.
22. Количественные методы.
23. Описательные методы.
24. Виды балловых шкал. Статистическая обработка результатов.
25. Типы и виды дегустаций.
26. Профессиональная терминология дегустаторов.
27. Факторы, влияющие на результат дегустационного анализа.

28. Требования к помещению, посуде, месту и времени проведения дегустаций.
29. Порядок разработки балловых шкал.
30. Характеристика профильного метода сенсорного анализа.
31. Номенклатура сенсорных характеристик консистенции.
32. Номенклатура сенсорных характеристик вкуса.
33. Номенклатура сенсорных характеристик запаха.
34. Оценка сенсорных способностей человека.
35. Оценка чувствительности вкуса.
36. Оценка обонятельной чувствительности.
37. Оценка зрительной чувствительности.
38. Пигменты и пищевые красители.
39. Ароматобразующие и вкусовые вещества.
40. Структурно-механические свойства продуктов.
41. Методика определения цветоразличительной чувствительности.
42. Методика определения обонятельной чувствительности.
43. Методика определения вкусовой чувствительности.
44. Органолептическая характеристика чая.
45. Общие правила и условия дегустации вин.
46. Характеристика прозрачности вина.
47. Характеристика цвета и консистенции вина.
48. Основные типы аромата вин.
49. Правила оценки аромата вина.
50. Правила оценки вкуса вина.
51. Виды вкусов вин.
52. Характеристика сложения вкуса вина.
53. Общее сложение (гармония) вина, послевкусие.
54. Оценка достоверности дегустационного анализа.
55. Определение медианной оценки.
56. Определение среднего места по результатам дегустации.
57. Органолептическая характеристика кисломолочных напитков и продуктов.
58. Характеристика балловой шкалы оценки сливочного масла.
59. Характеристика балловой шкалы оценки твердых сыров.
60. Характеристика балловой шкалы оценки виноградных вин.

Список рекомендуемой литературы

а) основная литература:

1. ЭБС Университетская библиотека ONLIN :Дуборасова, Т. Ю. Сенсорный анализ пищевых продуктов. Дегустация вин [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. Ю. Дуборасова. - М.: Дашков и Ко, 2009. - 178 с. - 978-5. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116111>
2. ЭБС Университетская библиотека ONLIN :Погожева, Н. Н. Технология хранения, переработки и стандартизация молочной продукции [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Н. Погожева, Т. В. Кабанова, О. В. Пиркина. - СПб: ИЦ "Интермедия", 2012. - 222 с. - 978-5-4383-0007-6. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93297>
3. Матисон В.А., Еделев Д.А., Кантере В.М. Органолептический анализ продуктов питания: Учебник. – М.: изд-во РГАУ – МСХА им. Тимирязева, 2010. – 294 с.
4. ГОСТ Р ИСО 3972-2005 Органолептический анализ. Методология. Метод исследования вкусовой чувствительности
5. ГОСТ Р ИСО 5492-2005 Органолептический анализ. Словарь
6. ГОСТ Р ИСО 5496-2005 Органолептический анализ. Методология. Обучение испытателей обнаружению и распознаванию запахов

б) дополнительная литература:

1. Родина Т.Г. Сенсорный анализ продовольственных товаров: Учебник для студ. высш. учеб.заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 208 с.
2. Шидловская В.П. Органолептические свойства молока и молочных продуктов. Справочник. – М.: Колос, 2000. – 220 с.
3. Периодические издания (журналы): «Стандарты и качество», «Прикладная микробиология», «Хранение и переработка сельхозсырья», «Пиво и напитки», «Пищевая промышленность», «Масложировая промышленность», «Хлебопродукты» «Молочная промышленность», Маслоделие и сыроделие» и др.

Составители программы:

Сычева О.В., доктор с.-х. наук, профессор

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры технологии производства и переработки с.-х. продукции (протокол № 2 от «15» сентября 2015 г.

Заведующий кафедрой

О.В. Сычева