

Негосударственное образовательное частное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Образовательный центр молочной промышленности»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИОЧУ ДПО «ОЦМП»
Е.Е. Кутузова
«29» *Сентября* 2019 года



Программа повышения квалификации

**«Методы органолептической оценки молока и молочных продуктов.
Тестирование сенсорных показателей слушателей»**

Москва

Содержание программы повышения квалификации «Методы органолептической оценки молока и молочных продуктов. Тестирование сенсорных показателей слушателей»

Программа повышения квалификации «Методы органолептической оценки молока и молочных продуктов. Тестирование сенсорных показателей слушателей» (далее – образовательная программа) предусматривает изучение вопросов органолептических свойств молочных продуктов, в том числе молока, сливок, кисломолочных продуктов, творога и творожных изделий, молочных консервов, мороженого, сыров, масла.

Образовательная программа предполагает изучение:

- органолептических способов оценки качества молочных продуктов;
- органолептических свойств питьевого молока и сливок;
- органолептических свойств кисломолочных продуктов;
- органолептических свойств творога и творожных изделий;
- органолептических свойств молочных консервов;
- органолептических свойств мороженого;
- органолептических свойств сыров;
- органолептических свойств масла из коровьего молока.

Образовательная программа включает также тестирование сенсорных способностей слушателей.

Образовательная программа включает проведение лекций и практических-демонстрационных занятий.

Целью освоения образовательной программы является повышение квалификации следующих категорий лиц: заведующих лабораториями, инженеров-химиков, специалистов по качеству и других специалистов молочной промышленности, усовершенствование навыков выполнения ими профессиональных функций с учетом приобретенных знаний, в том числе использование их в производственном процессе с целью улучшения качества выпускаемой продукции. Уровень образования обучающихся: лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование, лица, получающие среднее профессиональное или высшее образование.

Содержание программы учитывает квалификационные требования, указанные в квалификационных справочниках (ЕТКС, ОКПДТР).

Образовательная программа направлена на совершенствование и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности.

При разработке образовательной программы учитывались следующие нормативные правовые акты:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрирован Минюстом России 20.08.2013, регистрационный № 29444);

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС);

Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94, утвержденный постановлением Госстандарта РФ от 26.12.1994 № 367;

Общероссийский классификатор занятий ОК 010-2014 (МСК3-08), утвержденный приказом Росстандарта от 12.12.2014 № 2020-ст;

Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденный постановлением Минтруда РФ от 21 августа 1998 г. № 37.

Профессиональные компетенции (в рамках имеющейся квалификации), качественное изменение которых осуществляется в результате обучения:

№ п/п	Содержание компетенции	Шифр (ПК-№)
1.	Знать законодательные, нормативные и методические материалы по технической подготовке производства, стандарты, технические условия, методики и инструкции по лабораторному контролю производства	ПК-№ 1
2.	Знать технологию производства, технологические процессы и режимы производства	ПК-№ 2
3.	Знать оборудование лаборатории (цеха), принципы его работы и правила эксплуатации	ПК-№ 3
4.	Знать методы и организацию проведения исследовательских лабораторных работ, организацию лабораторного контроля производства, проведение лабораторных исследований различных этапов производства новой продукции	ПК-№ 4

5.	Знать действующие системы государственной аттестации и сертификации продукции	ПК-№ 5
6.	Знать технические требования, предъявляемые к сырью, материалам и готовой продукции, основные технологические и конструктивные данные выпускаемой продукции	ПК-№ 6
7.	Знать правила проведения испытаний и приемки продукции	ПК-№ 7

В результате освоения программы обучающийся должен:

Знать	<p>Требования законодательства в области производственного контроля на предприятиях молочной промышленности.</p> <p>Положения серии национальных стандартов в области проведения органолептической оценки различных видов молочной продукции. Стандартизацию методов органолептического анализа в свете требований Технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 033/2013.</p> <p>Органолептические свойства молочных продуктов, в том числе: молока, сливок, кисломолочных продуктов, творога и творожных изделий, молочных консервов, мороженого, сыров, масла.</p> <p>Роль органолептического анализа в производственном контроле предприятий.</p> <p>Основные методы органолептического анализа пищевых, в том числе молочных продуктов.</p> <p>Отраслевую специфику органолептической оценки.</p> <p>Методику составления описательных программ.</p> <p>Факторы, обуславливающие органолептические свойства молочных продуктов.</p> <p>Пороки органолептических свойств молочной продукции (в том числе причины возникновения, меры по их снижению, способы предупреждения и предотвращения).</p> <p>Физиологию восприятия органолептических свойств пищевых продуктов.</p> <p>Требования, предъявляемые к дегустационной комиссии.</p> <p>Порядок организации органолептических испытаний.</p> <p>Методические рекомендации по органолептическому анализу молочной продукции.</p>
Уметь	Практически определять органолептические свойства молочных продуктов, в том числе внешний вид, вкус, запах, цвет, консистенция, структурные характеристики молока-сырья и молочных продуктов.
Владеть	<p>Терминологией и основными понятиями вопросов оценки качества молочной продукции.</p> <p>Навыками определения своих сенсорных способностей, соотнесения сенсорных восприятий с критериями качества молочных продуктов.</p>

Образовательная программа включает 9 модулей.

Модуль 1.	<p align="center">Органолептический способ оценки качества молочных продуктов.</p> <p>Роль органолептической оценки в обеспечении качества молочной продукции. Основные нормативные документы в части органолептической оценки пищевой продукции. Разграничение понятий и терминов – «сенсорика» и «органолептика» при оценке качества молочной продукции. Корреляционная связь между органолептическими и физико-химическими, микробиологическими показателями при определении качества молочного сырья и молочных продуктов. Вкус и аромат как ощущения, термины и оценочные категории. Осязательное и визуальное восприятие при оценке качества продукции. Пороговые концентрации (раздражения) – минимальная концентрация вкусовых и ароматических веществ, воспринимаемая органами чувств. Рассмотрение положений федерального законодательства в области производственного контроля на предприятиях молочной промышленности. Положения серии национальных стандартов ГОСТ Р ИСО в области проведения органолептической оценки различных видов молочной продукции; отбора и обучения экспертов. Методические рекомендации по органолептической оценке молочной продукции. Отраслевая специфика органолептической оценки. Методы проведения органолептической оценки в соответствии с поставленными целями – производственный контроль, научная экспертиза, потребительская оценка. Бальная шкала оценок. Обзор основных методов органолептической оценки молочной продукции. Обзор основных методов органолептической оценки молочных продуктов. Физиологические методы – парный, Триангеля, разбавления, сравнительный метод оценки проб, с проверкой через интервалы. Описание продуктов, основные термины, порядок описания. Форма записи результатов проверки сенсорной памяти дегустаторов, рекомендуемые шкалы дегустационной оценки для различных видов продукции. Методика составления описательных программ.</p>
Модуль 2.	<p align="center">Органолептические свойства питьевого коровьего молока</p> <p>Органолептические свойства питьевого коровьего молока. Перечень и специфика факторов, обуславливающих органолептические свойства питьевого коровьего молока. Пороки органолептических свойств питьевого молока, меры по их снижению и предотвращению. Перечень факторов влияния на органолептические свойства питьевого коровьего молока – технологические параметры производства, качество тары (упаковки), условия хранения.</p>

	Несоблюдение параметров тепловой обработки, гомогенизация и восстановления сухих молочных продуктов как причины изменения органолептических свойств продукции.
Модуль 3.	Органолептические свойства кисломолочных продуктов Кисломолочные продукты (кефир, йогурт, сметана) – определение органолептических свойств, описательный тест. Физико-химические и иные факторы влияния на органолептические свойства кисломолочных продуктов. Пороки органолептических свойств кисломолочных продуктов, меры по их снижению и предотвращению. Особенности проявления пороков кисломолочных продуктов. Способы преодоления негативных факторов влияния на органолептические свойства кисломолочных продуктов.
Модуль 4.	Органолептические свойства творога и творожных продуктов Органолептические свойства творога, факторы, их обуславливающие. Обработка и переработка молока, под воздействием физических и химических процессов. Особенности вкусовых и ароматических особенностей творога и творожных продуктов, возникающие при использовании молочнокислых бактерий. Пороки органолептических свойств творога и творожных продуктов, и меры по их снижению и предотвращению. Причины возникновения пороков запаха и вкуса творога и творожных продуктов. Пороки, вызванные химическими изменениями, преодоление пороков. Органолептические свойства творожных продуктов, факторы, их обуславливающие. Особенности вкусовых и ароматических особенностей творожных продуктов. Пороки органолептических свойств творожных продуктов, и меры по их снижению и предотвращению. Причины возникновения пороков запаха и вкуса творожных продуктов. Пороки, вызванные химическими изменениями, преодоление пороков.
Модуль 5.	Органолептические свойства молочных консервов Органолептические свойства молочных консервов, факторы, их обуславливающие. Изучение и описательные тесты консервов молочных. Молоко сгущенное с сахаром – органолептические свойства, описательный тест. Причины, оказывающие влияние на появление пороков запаха и вкуса в молочных консервах. Молоко сухое - органолептические свойства, описательный тест. Пороки органолептических свойств молочных консервов, и меры по их снижению и предотвращению. Пороки физического, биохимического, химического, микробиологического происхождения. Способы предупреждения пороков запаха и вкуса в молочных консервах. Особенности органолептической оценки.
Модуль 6.	Органолептические свойства мороженого Органолептические свойства мороженого, факторы, их обуславливающие. Изучение и описательные тесты различных видов, свойств мороженого. Определение особенностей. Пороки органолептических свойств мороженого, и меры по их снижению и предотвращению. Происхождение пороков мороженого, способы предупреждения пороков вкуса и запаха, причины возникновения.
Модуль 7.	Органолептические свойства сыров Сыры. Особенности органолептической оценки. Изучение и описательные тесты различных видов сыров. Способы предупреждения пороков запаха и вкуса, причины возникновения пороков. Пороки органолептических свойств сыров, меры по их снижению и предотвращению. Происхождение пороков различных видов сыров, причины возникновения. Способы предупреждения пороков запаха и вкуса.
Модуль 8.	Органолептические свойства масла из коровьего молока Масло из коровьего молока. Органолептические свойства. Пороки. Вкусовые и ароматические особенности сладкосливочного и кислосливочного масла, спреды. Сравнительный тест. Описательные тесты. Пороки органолептических свойств масла из коровьего молока, и меры по их снижению и предотвращению. Природа возникновения пороков вкуса и запаха масла из коровьего молока. Способы предупреждения пороков вкуса и запаха, причины возникновения.
Модуль 9.	Тестирование сенсорных способностей слушателей Определение способности различать основные цвета, интенсивность цвета. Ознакомление с запахами. Определение характерных запахов. Определение способности распознавать характерные запахи. Определение интенсивности запахов. Определение основных вкусов. Определение порогов идентификации вкусовой чувствительности. Определение интенсивности вкусовых ощущений. Определение порогов идентификации вкусовых ощущений.

Срок освоения образовательной программы 40 часов.

Форма обучения очная.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося в день не более 8 часов.

Форма итоговой аттестации зачет.

Календарным учебным графиком является расписание учебных занятий в соответствии с утвержденным Планом образовательных мероприятий.

Лицам, успешно освоившим образовательную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации - удостоверение о повышении квалификации НОЧУ ДПО «ОЦМП».

При освоении программы параллельно с получением среднего профессионального или высшего образования, документ о квалификации - удостоверение о повышении квалификации НОЧУ ДПО «ОЦМП» выдается одновременно с получением документа о среднем профессиональном или высшем образовании.

Организационно-педагогические и материально-технические условия реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается профессорско-преподавательским составом, обладающим профессиональным образованием по профилю преподаваемых дисциплин, а также значительным практическим опытом в сфере молочной промышленности.

Учебно-методические и материально-технические ресурсы НОЧУ ДПО «ОЦМП» обеспечивают проведение аудиторных занятий (лекции, семинары, практические-демонстрационные занятия), самостоятельной работы обучающихся.

Для реализации образовательных программ используется научная и техническая база ФГАНУ «ВНИМИ» (конференц-зал, специализированные лаборатории).

Образовательный процесс при реализации программы обеспечивается учебно-методическими и информационными ресурсами.

При реализации образовательной программы используются научные, технические, компьютерно-информационные средства, обеспечивается доступ к внутренним сетям и выход в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет».

Контроль и оценка результатов освоения программы. Оценочные материалы

Результатом освоения образовательной программы также является способность и готовность обучающегося к использованию на практике знаний основ проведения органолептического анализа молочной продукции, навыков определения своих сенсорных способностей, соотнесения сенсорных восприятий с критериями качества молочных продуктов.

Подтверждением готовности к выполнению конкретного вида деятельности в соответствии с занимаемой должностью является качественное изменение профессиональных компетенций, указанных в настоящей образовательной программе.

Формой итоговой аттестации по образовательной программе является зачет.

В результате контроля и оценки освоения программы осуществляется комплексная проверка приобретенных профессиональных компетенций, знаний и умений.

Оценка качества освоения программы обучающимися происходит по двум направлениям: проверка теоретических знаний и ожидаемых практических умений. Теоретические знания выявляются в ходе текущего, промежуточного контроля, в ходе итоговой аттестации, практические результаты обучения фиксируются с использованием методов решения компетентностноориентированных заданий, а также в ходе итоговой аттестации.

Критерием оценивания теоретических знаний является уровень освоения обучающимся информации, в том числе оценка понимания обучающимся целей, задач, ожидаемых результатов, алгоритма и условий реализации практических умений, приобретаемых в процессе обучения.

Практические знания оцениваются посредством определения способности и готовности применения обучающимся полученных навыков в своей профессиональной деятельности.

Для оценивания теоретических и практических знаний обучающихся при проведении итоговой аттестации используются оценочные материалы.

Оценочные материалы для итоговой аттестации по программе повышения квалификации «Методы органолептической оценки молока и молочных продуктов. Тестирование сенсорных показателей слушателей»

Раздел 1. Примерные вопросы для оценивания теоретической части:

1. Основные нормативные документы в части органолептической оценки пищевой продукции.
2. Роль органолептической оценки в обеспечении качества молочной продукции.
3. Основные методы органолептической оценки.
4. Тестирование сенсорных показателей слушателей.

Раздел 2. Показатели (критерии) для оценивания теоретической и практической частей:

Наименование разделов модуля, тем	Содержание учебного материала	Критерии оценивания	
		зачет	не зачет
<i>Лекция 1.</i>	Роль органолептической оценки в обеспечении качества молочной продукции. Основные нормативные документы в части органолептической оценки пищевой продукции. Разграничение понятий и терминов – «сенсорика» и «органолептика» при оценке качества молочной продукции. Корреляционная связь между органолептическими и физико-химическими, микробиологическими показателями при определении качества молочного сырья и молочных продуктов. Вкус и аромат как ощущения, термины и оценочные категории. Осознательное и визуальное восприятие при оценке качества продукции. Пороговые концентрации (раздражения) – минимальная концентрация вкусовых и ароматических веществ, воспринимаемая органами чувств. Рассмотрение положений федерального законодательства в области производственного контроля на предприятиях молочной промышленности. Положения серии национальных стандартов ГОСТ Р ИСО в области проведения органолептической оценки различных видов молочной продукции; отбора и обучения экспертов.	Дана характеристика роли органолептической оценки в обеспечении качества молочной продукции. Перечислены и охарактеризованы основные нормативные документы в части органолептической оценки пищевой продукции. Дано описание осознательного и визуального восприятия при оценке качества продукции.	Не дана характеристика роли органолептической оценки в обеспечении качества молочной продукции. Не перечислены и не охарактеризованы основные нормативные документы в части органолептической оценки пищевой продукции. Не дано описание осознательного и визуального восприятия при оценке качества продукции.
<i>Лекция 2.</i>	Методические рекомендации по органолептической оценке молочной продукции. Отраслевая специфика органолептической оценки. Методы проведения органолептической оценки в соответствии с поставленными целями – производственный контроль, научная экспертиза, потребительская оценка. Бальная шкала оценок.	Охарактеризована отраслевая специфика органолептической оценки. Перечислены методы проведения органолептической оценки в соответствии с поставленными целями – производственный контроль, научная экспертиза, потребительская оценка.	Не охарактеризована отраслевая специфика органолептической оценки. Не перечислены методы проведения органолептической оценки в соответствии с поставленными целями.
<i>Лекция 3.</i>	Обзор основных методов органолептической оценки молочных продуктов. Физиологические методы – парный, Триангеля, разбавления, сравнительный метод оценки проб, с проверкой через интервалы.	Описаны основные методы органолептической оценки молочных продуктов.	Не описаны основные методы органолептической оценки молочных продуктов.
<i>Лекция 4.</i>	Описание продуктов, основные термины, порядок описания. Форма записи результатов проверки сенсорной	Перечислены методы описания продуктов. Охарактеризована	Не перечислены методы описания продуктов. Не

		памяти дегустаторов, рекомендуемые шкалы дегустационной оценки для различных видов продукции. Методика составления описательных программ.	методика составления описательных программ.	охарактеризована методика составления описательных программ.
<i>Лекция 5. Практическое занятие</i>		Органолептические свойства питьевого коровьего молока. Перечень и специфика факторов, обуславливающих органолептические свойства питьевого коровьего молока. Пороки органолептических свойств питьевого молока, меры по их снижению и предотвращению. Перечень факторов влияния на органолептические свойства питьевого коровьего молока – технологические параметры производства, качество тары (упаковки), условия хранения. Несоблюдение параметров тепловой обработки, гомогенизация и восстановления сухих молочных продуктов как причины изменения органолептических свойств продукции.	Перечислены органолептические свойства питьевого коровьего молока. Дано описание пороков органолептических свойств питьевого молока, мер по их снижению и предотвращению. Описаны последствия несоблюдения параметров тепловой обработки, гомогенизации и восстановления сухих молочных продуктов как причины изменения органолептических свойств продукции. Выполнена практическая задача.	Не перечислены органолептические свойства питьевого коровьего молока. Не дано описание пороков органолептических свойств питьевого молока, мер по их снижению и предотвращению. Не описаны последствия несоблюдения параметров тепловой обработки, гомогенизации и восстановления сухих молочных продуктов как причины изменения органолептических свойств продукции. Не выполнена практическая задача.
<i>Лекция 6. Практическое занятие</i>		Кисломолочные продукты (кефир, йогурт, сметана) – определение органолептических свойств, описательный тест. Физико-химические и иные факторы влияния на органолептические свойства кисломолочных продуктов. Пороки органолептических свойств кисломолочных продуктов, меры по их снижению и предотвращению. Особенности проявления пороков кисломолочных продуктов. Способы преодоления негативных факторов влияния на органолептические свойства кисломолочных продуктов.	Перечислены органолептические свойства кисломолочных продуктов. Дано описание пороков органолептических свойств кисломолочных продуктов, мер по их снижению и предотвращению. Выполнена практическая задача.	Не перечислены органолептические свойства кисломолочных продуктов. Не дано описание пороков органолептических свойств кисломолочных продуктов, мер по их снижению и предотвращению. Не выполнена практическая задача.
<i>Лекция 7. Практическое занятие</i>		Органолептические свойства творога, факторы, их обуславливающие. Обработка и переработка молока, под воздействием физических и химических процессов. Особенности вкусовых и ароматических особенностей творога и творожных продуктов, возникающие при использовании молочнокислых бактерий. Пороки органолептических свойств творога и творожных продуктов, и меры по их снижению и предотвращению. Причины возникновения пороков запаха и вкуса творога и творожных продуктов. Пороки, вызванные химическими изменениями, преодоление пороков.	Перечислены органолептические свойства творога. Дано описание пороков органолептических свойств творога, мер по их снижению и предотвращению. Дана характеристика особенностей вкусовых и ароматических особенностей творога и творожных продуктов, возникающих при использовании молочнокислых бактерий. Выполнена практическая задача.	Не перечислены органолептические свойства творога. Не дано описание пороков органолептических свойств творога, мер по их снижению и предотвращению. Не дана характеристика особенностей вкусовых и ароматических особенностей творога и творожных продуктов, возникающих при использовании молочнокислых бактерий. Не выполнена практическая задача.
<i>Лекция 8. Практическое занятие</i>		Органолептические свойства творожных продуктов, факторы, их обуславливающие. Особенности	Перечислены органолептические свойства творожных	Не перечислены органолептические свойства творожных

	<p>вкусовых и ароматических особенностей творожных продуктов. Пороки органолептических свойств творожных продуктов, и меры по их снижению и предотвращению. Причины возникновения пороков запаха и вкуса творожных продуктов. Пороки, вызванные химическими изменениями, преодоление пороков.</p>	<p>продуктов. Дано описание пороков органолептических свойств творожных продуктов, мер по их снижению и предотвращению. Дана характеристика особенностей вкусовых и ароматических особенностей творожных продуктов. Выполнена практическая задача.</p>	<p>продуктов. Не дано описание пороков органолептических свойств творожных продуктов, мер по их снижению и предотвращению. Не дана характеристика особенностей вкусовых и ароматических особенностей творожных продуктов. Не выполнена практическая задача.</p>
<p>Лекция 9. Практическое занятие</p>	<p>Органолептические свойства молочных консервов, факторы, их обуславливающие. Изучение и описательные тесты консервов молочных. Молоко, сгущенное с сахаром – органолептические свойства, описательный тест. Причины, оказывающие влияние на появление пороков запаха и вкуса в молочных консервах. Молоко сухое - органолептические свойства, описательный тест. Пороки органолептических свойств молочных консервов, и меры по их снижению и предотвращению. Пороки физического, биохимического, химического, микробиологического происхождения. Способы предупреждения пороков запаха и вкуса в молочных консервах. Особенности органолептической оценки.</p>	<p>Перечислены органолептические свойства молочных консервов. Дано описание пороков органолептических свойств молочных консервов, мер по их снижению и предотвращению. Дана характеристика особенностей вкусовых и ароматических особенностей молока, сгущенного с сахаром, молока сухого. Выполнена практическая задача.</p>	<p>Не перечислены органолептические свойства молочных консервов. Не дано описание пороков органолептических свойств молочных консервов, мер по их снижению и предотвращению. Не дана характеристика особенностей вкусовых и ароматических особенностей молока, сгущенного с сахаром, молока сухого. Не выполнена практическая задача.</p>
<p>Лекция 10. Практическое занятие</p>	<p>Органолептические свойства мороженого, факторы, их обуславливающие. Изучение и описательные тесты различных видов, свойств мороженого. Определение особенностей. Пороки органолептических свойств мороженого, и меры по их снижению и предотвращению. Происхождение пороков мороженого, способы предупреждения пороков вкуса и запаха, причины возникновения.</p>	<p>Перечислены органолептические свойства мороженого. Дано описание пороков органолептических свойств мороженого, мер по их снижению и предотвращению. Дана характеристика особенностей вкусовых и ароматических особенностей мороженого. Выполнена практическая задача.</p>	<p>Не перечислены органолептические свойства мороженого. Не дано описание пороков органолептических свойств мороженого, мер по их снижению и предотвращению. Не дана характеристика особенностей вкусовых и ароматических особенностей мороженого. Не выполнена практическая задача.</p>
<p>Лекция 11. Практическое занятие</p>	<p>Изучение и описательные тесты различных видов сыров. Способы предупреждения пороков запаха и вкуса, причины возникновения пороков. Пороки органолептических свойств сыров, меры по их снижению и предотвращению. Происхождение пороков различных видов сыров, причины возникновения. Способы предупреждения пороков запаха и вкуса.</p>	<p>Дана характеристика и перечислены пороки запаха и вкуса различного вида сыров, способы их предупреждения и предотвращения. Выполнена практическая задача.</p>	<p>Не дана характеристика и не перечислены пороки запаха и вкуса различного вида сыров, способы их предупреждения и предотвращения. Не выполнена практическая задача.</p>
<p>Лекция 12. Практическое</p>	<p>Вкусовые и ароматические особенности сладкосливочного и кислосливочного</p>	<p>Описаны вкусовые и ароматические</p>	<p>Не описаны вкусовые и ароматические</p>

<i>занятие</i>	масла, спреды. Сравнительный тест. Описательные тесты. Пороки органолептических свойств масла из коровьего молока, и меры по их снижению и предотвращению. Природа возникновения пороков вкуса и запаха масла из коровьего молока. Способы предупреждения пороков вкуса и запаха, причины возникновения.	особенности сладкосливочного и кислосливочного масла, спредов. Дана характеристика пороков органолептических свойств масла из коровьего молока, и мер по их снижению и предотвращению. Выполнена практическая задача.	особенности сладкосливочного и кислосливочного масла, спредов. Не дана характеристика пороков органолептических свойств масла из коровьего молока, и мер по их снижению и предотвращению. Не выполнена практическая задача.
<i>Лекция 13. Практическое занятие</i>	Определение способности различать основные цвета, интенсивность цвета.	Выполнена практическая задача.	Не выполнена практическая задача.
<i>Лекция 14. Практическое занятие</i>	Ознакомление с запахами. Определение характерных запахов. Определение способности распознавать характерные запахи.	Выполнена практическая задача.	Не выполнена практическая задача.
<i>Лекция 15. Практическое занятие</i>	Определение интенсивности запахов.	Выполнена практическая задача.	Не выполнена практическая задача.
<i>Лекция 16. Практическое занятие</i>	Определение основных вкусов. Определение порогов идентификации вкусовой чувствительности.	Выполнена практическая задача.	Не выполнена практическая задача.
<i>Лекция 17. Практическое занятие</i>	Определение интенсивности вкусовых ощущений. Определение порогов идентификации вкусовых ощущений.	Выполнена практическая задача.	Не выполнена практическая задача.

Ориентировочная основа методики решения практической задачи:

- сформулируйте цель изучаемой технологии/программы;
- опишите план, пошаговый алгоритм выполнения задачи/опыта;
- укажите используемые приемы, способы выполнения задачи/опыта;
- опишите ожидаемый результат.

По результатам прохождения итоговой аттестации выставляется оценка зачет/незачет. Оценка «зачет» выставляется в случае правильного ответа/решения на вопросы теоретической и практической частей. В случае неправильного ответа/решения на задания (теоретической и практической частей) обучающемуся предоставляется право ответить на дополнительные вопросы из материала программы. Оценка «незачет» выставляется в случае, если обучающийся не ответил/не решил задания и не смог ответить на дополнительные вопросы.



УТВЕРЖДАЮ
 Директор НОЧУ ДПО «ОЦМП»
 Е. Д. Кутузова
 «*Е. Д. Кутузова*» 2018 года

Негосударственное образовательное частное учреждение дополнительного профессионального образования «Образовательный центр молочной промышленности»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

«Методы органолептической оценки молока и молочных продуктов. Тестирование сенсорных показателей слушателей.»
 (наименование программы)

Цель обучения: Повышение квалификации

Категория слушателей: заведующие лабораториями, инженеры-химики, специалисты по качеству и другие специалисты молочной промышленности

Срок обучения: 40 часов

Форма обучения: Очная

Режим занятий (часов в день): 8

№	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Практические - демонстрационные занятия/семинары	Самостоятельные занятия	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Модуль 1. Органолептический способ оценки качества молочных продуктов.	7	7			
2.	Модуль 2. Органолептические свойства питьевого коровьего молока	1	0,5	0,5		
3.	Модуль 3. Органолептические свойства кисломолочных продуктов	3	1	2		
4.	Модуль 4. Органолептические свойства творога и творожных продуктов	4,5	2,5	2		
5.	Промежуточная аттестация	0,5	0,5			зачет
6.	Модуль 5. Органолептические свойства молочных консервов	1	0,5	0,5		
7.	Модуль 6. Органолептические свойства мороженого	2	1	1		
8.	Модуль 7. Органолептические свойства сыров	4	2	2		
9.	Модуль 8. Органолептические свойства масла из коровьего молока	3	1	2		
10.	Модуль 9. Тестирование сенсорных способностей слушателей	12	3,5	8,5		зачет
	Итоговый контроль	2	2			
	Итого	40	21,5	18,5		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

программы повышения квалификации

«Методы органолептической оценки молока и молочных продуктов. Тестирование сенсорных показателей слушателей.»

Наименование разделов модуля, тем	Содержание учебного материала, практические - демонстрационные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
Модуль 1. Органолептический способ оценки качества молочных продуктов.		
<p>Тема 1.1. Лекция. Роль органолептической оценки в обеспечении качества молочной продукции. Основные нормативные документы в части органолептической оценки пищевой продукции.</p>	<p>Разграничение понятий и терминов – «сенсорика» и «органолептика» при оценке качества молочной продукции. Корреляционная связь между органолептическими и физико-химическими, микробиологическими показателями при определении качества молочного сырья и молочных продуктов. Вкус и аромат как ощущения, термины и оценочные категории. Осознательное и визуальное восприятие при оценке качества продукции. Пороговые концентрации (раздражения) – минимальная концентрация вкусовых и ароматических веществ, воспринимаемая органами чувств. Рассмотрение положений федерального законодательства в области производственного контроля на предприятиях молочной промышленности. Положения серии национальных стандартов ГОСТ Р ИСО в области проведения органолептической оценки различных видов молочной продукции; отбора и обучения экспертов.</p>	1
<p>Тема 1.2. Лекция. Методические рекомендации по органолептической оценке молочной продукции.</p>	<p>Отраслевая специфика органолептической оценки. Методы проведения органолептической оценки в соответствии с поставленными целями – производственный контроль, научная экспертиза, потребительская оценка. Бальная шкала оценок.</p>	2
<p>Тема 1.3. Лекция. Обзор основных методов органолептической оценки молочной продукции.</p>	<p>Обзор основных методов органолептической оценки молочных продуктов. Физиологические методы – парный, Триангеля, разбавления, сравнительный метод оценки проб, с проверкой через интервалы.</p>	1
<p>Тема 1.4. Лекция. Описание продуктов, основные термины, порядок описания.</p>	<p>Форма записи результатов проверки сенсорной памяти дегустаторов, рекомендуемые шкалы дегустационной оценки для различных видов продукции. Методика составления описательных программ.</p>	3
Модуль 2. Органолептические свойства питьевого коровьего молока		
<p>Тема 2.1. Лекция. Молоко питьевого. Органолептические свойства. Пороки.</p>	<p>Органолептические свойства питьевого коровьего молока. Перечень и специфика факторов, обуславливающих органолептические свойства питьевого коровьего молока. Пороки органолептических свойств питьевого молока, меры по их снижению и предотвращению. Перечень факторов влияния на органолептические свойства питьевого коровьего молока – технологические параметры производства, качество тары (упаковки), условия хранения. Несоблюдение параметров тепловой обработки, гомогенизация и восстановление сухих молочных продуктов как причины изменения органолептических свойств продукции.</p>	0,5
<p>Практическое занятие Модуль 3. Органолептические свойства кисломолочных продуктов</p>		

<p>Тема 3.1. Лекция. Кисломолочные продукты (кефир, йогурт, сметана). Органолептические свойства. Пороки.</p>	<p>Кисломолочные продукты (кефир, йогурт, сметана) – определение органолептических свойств, описательный тест. Физико-химические и иные факторы влияния на органолептические свойства кисломолочных продуктов. Пороки органолептических свойств кисломолочных продуктов, меры по их снижению и предотвращению. Особенности проявления пороков кисломолочных продуктов. Способы преодоления негативных факторов влияния на органолептические свойства кисломолочных продуктов.</p>	<p>1</p>
<p>Практическое занятие</p>		
<p>Модуль 4. Органолептические свойства творога и творожных продуктов</p>		
<p>Тема 4.1. Лекция. Творог. Органолептические свойства.</p>	<p>Органолептические свойства творога, факторы, их обуславливающие. Обработка и переработка молока, под воздействием физических и химических процессов. Особенности вкусовых и ароматических особенностей творога и творожных продуктов, возникающие при использовании молочнокислых бактерий. Пороки органолептических свойств творога и творожных продуктов, и меры по их снижению и предотвращению. Причины возникновения пороков запаха и вкуса творога и творожных продуктов. Пороки, вызванные химическими изменениями, преодоление пороков.</p>	<p>2</p>
<p>Практическое занятие</p>		
<p>Тема 4.2. Лекция. Творожные продукты. Органолептические свойства.</p>	<p>Органолептические свойства творожных продуктов, факторы, их обуславливающие. Особенности вкусовых и ароматических особенностей творожных продуктов. Пороки органолептических свойств творожных продуктов, и меры по их снижению и предотвращению. Причины возникновения пороков запаха и вкуса творожных продуктов. Пороки, вызванные химическими изменениями, преодоление пороков.</p>	<p>1,5 0,5</p>
<p>Практическое занятие</p>		
<p>Промежуточная аттестация</p>		
<p>Модуль 5. Органолептические свойства молочных консервов</p>		
<p>Тема 5.1. Лекция. Консервы молочные. Молоко сухое. Органолептические свойства, особенности органолептической оценки.</p>	<p>Органолептические свойства молочных консервов, факторы, их обуславливающие. Изучение и описательные тесты консервов молочных. Молоко сгущенное с сахаром – органолептические свойства, описательный тест. Причины, оказывающие влияние на появление пороков запаха и вкуса в молочных консервах. Молоко сухое - органолептические свойства, описательный тест. Пороки органолептических свойств молочных консервов, и меры по их снижению и предотвращению. Пороки физического, биохимического, химического, микробиологического происхождения. Способы предупреждения пороков запаха и вкуса в молочных консервах. Особенности органолептической оценки.</p>	<p>0,5</p>
<p>Практическое занятие</p>		
<p>Модуль 6. Органолептические свойства мороженого</p>		
<p>Тема 6.1. Лекция. Мороженое. Органолептические свойства.</p>	<p>Органолептические свойства мороженого, факторы, их обуславливающие. Изучение и описательные тесты различных видов, свойств мороженого. Определение особенностей. Пороки органолептических свойств мороженого, и меры по их</p>	<p>1</p>

<i>Практическое занятие</i>	снижению и предотвращению. Происхождение пороков мороженого, способы предупреждения пороков вкуса и запаха, причины возникновения.	1
Модуль 7. Органолептические свойства сыров		
Тема 7.1. Лекция. Сыры. Особенности органолептической оценки.	Изучение и описательные тесты различных видов сыров. Способы предупреждения пороков запаха и вкуса, причины возникновения пороков. Пороки органолептических свойств сыров, меры по их снижению и предотвращению. Происхождение пороков различных видов сыров, причины возникновения. Способы предупреждения пороков запаха и вкуса.	2
<i>Практическое занятие</i>		
Модуль 8. Органолептические свойства масла из коровьего молока		
Тема 8.1. Лекция. Масло из коровьего молока. Органолептические свойства. Пороки.	Вкусовые и ароматические особенности сладкосливочного и кислосливочного масла, среды. Сравнительный тест. Описательные тесты. Пороки органолептических свойств масла из коровьего молока, и меры по их снижению и предотвращению. Природа возникновения пороков вкуса и запаха масла из коровьего молока. Способы предупреждения пороков вкуса и запаха, причины возникновения.	1
<i>Практическое занятие</i>		
Модуль 9. Тестирование сенсорных способностей слушателей		
Тема 9.1. Лекция. Определение способности различать основные цвета, интенсивность цвета.	Определение способности различать основные цвета, интенсивность цвета.	1
<i>Практическое занятие</i>		3
Тема 9.2. Лекция. Ознакомление с запахами.	Ознакомление с запахами. Определение характерных запахов. Определение способности распознавать характерные запахи.	0,5
<i>Практическое занятие</i>		0,5
Тема 9.3. Лекция. Интенсивность запахов.	Определение интенсивности запахов.	0,5
<i>Практическое занятие</i>		0,5
Тема 9.4. Лекция. Определение основных вкусов.	Определение основных вкусов. Определение порогов идентификации вкусовой чувствительности.	0,5
<i>Практическое занятие</i>		0,5
Тема 9.5. Лекция. Определение интенсивности вкусовых ощущений.	Определение интенсивности вкусовых ощущений. Определение порогов идентификации вкусовых ощущений.	1
<i>Практическое занятие</i>		1
Тема 9.6. Практическое занятие	Тестирование. Обсуждение. Ответы на вопросы.	3
Итоговая аттестация по программе - зачет		2
Всего часов		40

Сведения об обеспеченности образовательного процесса учебной литературой или иными информационными ресурсами и материально-техническим оснащением по программе повышения квалификации

«Методы органолептической оценки молока и молочных продуктов. Тестирование сенсорных показателей слушателей»

№ п/п	Наименование дисциплин, входящих в образовательную программу	Примерное количество обучающихся	Автор, название, место издания, издательство, год издания литературы	Количество
1	Органолептический способ оценки качества молочных продуктов	15-30	Крусь Г.Н. Методы исследования молока и молочных продуктов (учебник) – М.: Колос, 2000 Кугенев П.В., Барабанщиков Н.В. Практикум по молочному делу – М.: Агропромиздат, 1988 Тепел А. Химия и физика молока – СПб.: Профессия, 2012 Стандарты ММФ и РФ по системе качества ХАССП Брославский Л.И. Правовые основы стандартизации и качества.- М.: Издательство стандартов, 1991 Стандарты для пищевых продуктов – М.: Приор, 2001 Сертификация пищевых продуктов и продовольственного сырья в РФ. – М.: Ось-89, 1996	1/1
2	Органолептические свойства: - сырых коровьего молока и сливок; - питьевых молока и сливок; - кисломолочных напитков и сметаны; - творога и творожных изделий; - молочных консервов стуженных и сухих; - мороженого; - сыров; - масла из коровьего молока.	15-30	Шидловская В.П. Органолептические свойства молока и молочных продуктов. – М.: Колос, 2000 Бернотене О., Гринене Е. О повышении точности сенсорной оценки молочных продуктов. Труды литовского филиала ВНИИМС, 1979, 13, с. 130-136 Зобкова З.С. Пороки молока и молочных продуктов и меры их предупреждения. – М.: Молочная промышленность, 1998 Твердохлеб Г.В., Яксон Э.А. Производство сметаны. – М.: Агропромиздат, 1988 Липатов Н.Н. Производство творога. – М.: Пищевая промышленность, 1973 Химический состав пищевых продуктов: Справочные таблицы содержания аминокислот, жирных кислот, витаминов, макро-и микроэлементов, органических кислот и углеводов: в 2 кн. под ред. Им. Сжурихина и М.Н. Волгарева – 2-е изд. переработанное и дополненное – М.: Агропромиздат, 1997, кн. 2 – 360 с. Толстогузов В.В. Искусственные продукты питания. – М.: Наука, 1978 Алексеев Н.Г. и др. Технология продуктов детского питания. – М.: Колос, 1992 Радаева И.А. и др. Технология молочных консервов и	1/1

		<p>заменителей цельного молока. – М.: Агропромиздат, 1986</p> <p>Липатов Н.Н. Восстановленное молоко. – М.: Пищевая промышленность, 1973</p> <p>Голубева Л.В. и др. Хранимость молочных консервов. – М.: ДеЛи принт, 2001</p> <p>Шендеров Б.А. Медицинская микробная экология и функциональное питание. – М.: Грантъ, 2001</p> <p>Тихомирова Н.А. Технология продуктов функционального питания. – М.: Наука, 2002</p> <p>Иванова Т.Н., Захарченко Г.Л. Профилактические продукты питания. – Орел, 2002</p> <p>Технология сыра. Справочник. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984</p> <p>Кулешова М.Ф., Тиняков В.Г. Плавленые сыры. – М.: Пищевая промышленность, 1977</p> <p>Вышемирский Ф.А. Производство сливочного масла. – М.: Агропромиздат, 1987</p> <p>Храмцов А.Г. и др. Переработка и использование молочной сыворожки. Технологическая тетрадь. – М.: Росагропромиздат, 1989</p>	
--	--	---	--

*Негосударственное образовательное частное учреждение дополнительного
профессионального образования
«Образовательный центр молочной промышленности»*

**Аннотация программы повышения квалификации
«Методы органолептической оценки молока и молочных продуктов.
Тестирование сенсорных показателей слушателей»**

Целью освоения образовательной программы является повышение квалификации заведующих лабораториями, инженеров-химиков, специалистов по качеству и других специалистов молочной промышленности, усовершенствование навыков выполнения ими профессиональных функций с учетом приобретенных знаний, в том числе использование их в производственном процессе с целью улучшения качества выпускаемой продукции.

Цель программы: отбор и обучение слушателей для осуществления органолептического анализа.

Программа курса состоит из двух ступеней:

1 ступень – тестирование сенсорных способностей с целью отбора слушателей для участия в органолептическом анализе, с учетом их индивидуальной способности оценивать качество и интенсивность воспринимаемых ощущений при тестировании молочных продуктов. По результатам тестирования выдается Сертификат «Отобранный испытатель»;

2 ступень – обучение отобранных испытателей органолептическому анализу молочных продуктов, описанию воспринимаемых ими ощущений при проведении тестовых дегустаций.

Слушатели овладевают навыками соотносить сенсорные восприятия с критериями качества молочных продуктов, используя точный и адекватный словарь для обеспечения надёжности результатов сенсорного анализа.

Теоретические вопросы

- Стандартизация методов органолептического анализа в свете требований Технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 033/2013.

- Роль органолептического анализа в производственном контроле предприятий. Методические рекомендации по органолептическому анализу молочной продукции. Основные методы органолептического анализа пищевых, в том числе молочных продуктов

Тестирование сенсорной способности слушателей

- тестирование зрительной чувствительности дегустаторов
- тестирование обонятельной чувствительности дегустаторов
- тестирование вкусовой чувствительности дегустаторов
- испытание воспроизводимости результатов
- аттестация слушателей

Практические занятия по органолептической оценке молочного сырья и молочных продуктов:

1. Оценка органолептических показателей (внешний вид, вкус, запах, цвет, консистенция, структурные характеристики) молока-сырья и молочных продуктов.

2. Органолептические свойства молока и молочной продукции и факторы их обуславливающие.

3. Формирование органолептических свойств молочной продукции.

4. Пороки органолептических свойств молочной продукции, меры по их снижению и предотвращению.

Срок освоения образовательной программы 40 часов.

Форма обучения очная.

По окончании образовательной программы слушателю выдается удостоверение о повышении квалификации.

**Программа повышения квалификации
«Методы органолептической оценки молока и молочных продуктов.
Тестирование сенсорных показателей слушателей»**

<i>Понедельник</i>	
10.00-10.30	Регистрация слушателей.
10.30-11.15	Роль органолептической оценки в обеспечении качества молочной продукции. Основные нормативные документы в части органолептической оценки пищевой продукции.
11.15-12.45	Методические рекомендации по органолептической оценке молочной продукции.
12.45-13.45	Перерыв
13.45-14.30	Обзор основных методов органолептической оценки.
14.30-17.30	Определение способности различать основные цвета, интенсивность цвета. <i>Практическое занятие (тестирование)</i>
<i>Вторник</i>	
10.30-11.15	Ознакомление с запахами. Определение характерных запахов. Определение способности распознавать характерные запахи. <i>Практическое занятие (тестирование)</i>
11.15-12.00	Определение интенсивности запахов. <i>Практическое занятие (тестирование)</i>
12.00-13.00	Перерыв
13.00-13.45	Определение основных вкусов. <i>Практическое занятие (тестирование)</i>
13.45-15.15	Определение интенсивности вкусовых ощущений. Определение порогов идентификации вкусовых ощущений. <i>Практическое занятие (тестирование)</i>
15.15-17.30	Описание продуктов, основные термины, порядок описания.
<i>Среда</i>	
10.30-11.15	Молоко питьевое. Органолептические свойства. Пороки. <i>Практическое занятие (учебная дегустация, описательный тест)</i>
11.15-12.00	Кисломолочные продукты (кефир, йогурт, сметана). Органолептические свойства. Пороки. <i>Практическое занятие (учебная дегустация, описательный тест)</i>
12.00-13.00	Перерыв
13.00-14.30	Кисломолочные продукты (кефир, йогурт, сметана). Органолептические свойства. Пороки. <i>Практическое занятие (учебная дегустация, описательный тест)</i>
14.30-17.30	Творог. Органолептические свойства. <i>Практическое занятие (учебная дегустация, описательный тест)</i>
<i>Четверг</i>	
10.30-11.15	Творожные продукты. Органолептические свойства. <i>Практическое занятие (учебная дегустация, описательный тест)</i>
11.15-12.00	Консервы молочные. Молоко сухое. Органолептические свойства, особенности органолептической оценки. <i>Практическое занятие (учебная дегустация)</i>
12.00-13.00	Перерыв
13.00-14.30	Мороженое. Органолептические свойства. <i>Практическое занятие (учебная дегустация, описательный тест)</i>
14.30-17.30	Сыры. Особенности органолептической оценки. <i>Практическое занятие (учебная дегустация, описательный тест)</i>
<i>Пятница</i>	
10.30-12.45	Масло из коровьего молока. Органолептические свойства. Пороки. <i>Практическое занятие (учебная дегустация)</i>
12.45-13.45	Перерыв
13.45-16.00	Тестирование. Обсуждение. Ответы на вопросы.
16.00-17.30	Подведение итогов. Зачет. Закрытие курса.