

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор НОЧУ ДПО «ОЦМП»
Е.Л. Кутузова
«21» сентября 2019 года



Программа повышения квалификации

**«Оценка качества сырья для производства молочных,
молочных составных и молочносодержащих продуктов»**

Москва

**Содержание программы повышения квалификации
«Оценка качества сырья для производства молочных, молочных составных и
молокосодержащих продуктов»**

Программа повышения квалификации «Оценка качества сырья для производства молочных, молочных составных и молкосодержащих продуктов» (далее – образовательная программа) предусматривает изучение вопросов, касающихся требований законодательства, в том числе Технических регламентов Таможенного Союза, к молочному сырью, производственного контроля молока сырья, правил отбора проб, оценки качества безопасности сырья.

Образовательная программа предполагает изучение:

- Требований Технических регламентов Таможенного Союза к молочному сырью.
- Определения идентификационных характеристик и ценообразующих показателей молочного сырья. Оформления договоров-поставок.
- Нормативно-методического обеспечения измерений показателей качества и безопасности молочного сырья. Методов подтверждения соответствия.
- Использования инструментальных методов анализа для выявления фальсификации при входном контроле молочного сырья.
- Правил отбора проб и подготовки проб к анализам. Актуальных требований к документированию процедур отбора проб (образцов).
- Контроля молочного сырья в условиях действия программы Меркурий.
- Документирования процедуры производственного контроля молока сырья.
- Сравнительного анализа результатов измерений. Устранения технических ошибок при заключении договоров-поставок, формирования доказательной базы предприятия.
- Оценки качества и безопасности сыворотки. Применения стандартизованных методов анализа для идентификации и определения состава сухого молока, сывороточно-белковых концентратов, сухой сыворотки, пермеата и др. продуктов побочной переработки.
- Оценки пищевой ценности молочного сырья, определения сроков годности.

Целью освоения образовательной программы является повышение квалификации начальников цехов, начальников службы качества, техников, инженеров-химиков, 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 (МСКЗ-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	ПК-№ 1

	лабораторному контролю производства	
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	Требования Технических регламентов Таможенного Союза к молочному сырью. Нормативно-методическое обеспечение измерений показателей качества и безопасности молочного сырья. Методы подтверждения соответствия. Правила отбора проб и подготовки проб к анализам. Правила документирования процедуры производственного контроля молока сырья.
Уметь	Практически применять стандартизованные методы анализа для идентификации и определения состава молока сырья и др. продуктов побочной переработки.
Владеть	Терминологией и основными понятиями осваиваемой образовательной программы с учетом изменений законодательства.

Образовательная программа включает 4 модуля:

Модуль 1	Производственный контроль на предприятиях молочной промышленности. Общие требования. Нормативное регулирование. Требования Технических регламентов Таможенного Союза (ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» и др.) для молока сырья. Применение современных методов анализа для определения идентификационных характеристик и показателей качества. Нормативно-методическое обеспечение измерений показателей качества и безопасности молока сырья. Контроль молочного сырья в современных условиях производства. Формирование сортности молока сырого на предприятии. Документирование процедуры производственного контроля молока сырья. Сравнительный анализ результатов измерений. Устранение технических ошибок при заключении договоров-поставок, формирование доказательной базы предприятия. Протоколы испытаний как инструмент подтверждения соответствия. Декларирование разработанных требований. Нормативно-методическое обеспечение измерений. Управление качеством работ в лаборатории, внутренние проверки. Оценка пригодности методов. Метрологические характеристики методов контроля. Формирование системы доказательной базы предприятия. Нормативно-методическое обеспечение измерений показателей качества и безопасности молока сырья. Решение спорных ситуаций. Влияние показателей качества и безопасности молока сырья на показатели качества и безопасности готового продукта. Стандартизованные методы анализа для контроля молока сырья других сельскохозяйственных животных (козьего, овечьего, кобыльего).
Модуль 2	Фальсификация молока и молочных продуктов. Фальсификация молока сырого. Применение современных, высокоэффективных методов анализа для идентификации жирового, белкового и солевого состава молока сырья. Разработка системы параметров оценки и идентификации молочного сырья. Применение стандартов ISO и IDF для оценки качества молока сырья. Методы контроля массовой доли белка в молоке сыром. Применение метода Кьельдаля для определения содержания небелкового азота и сывороточных белков. Применение расчетного метода анализа. Расчет «истинного» белка. Определение казеиновой фракции молочного белка.
Модуль 3	Отбор проб для проведения анализа. Правила отбора проб и подготовка проб к анализам. Современные требования к документированию процедур отбора образцов (проб). Определение органолептических характеристик молока сырья. Особенности отбора проб молока сырья. Формирование системы контрольных проб молока, хранение проб в условиях производственной лаборатории.
Модуль 4	Методы анализа для контроля качества молочного сырья. Использование инструментальных методов анализа для контроля молочного сырья по показателям качества, разработка методики измерений фальсифицирующих веществ с

<p>применением метода ИК-спектроскопии. Изменение в ГОСТ 32255-2013 Молоко и молочная продукция. Инструментальный экспресс-метод определения физико-химических показателей идентификации с применением инфракрасного анализатора.</p> <p>Разработка системы калибровочных и градуированных групп образцов молока сырого. Применение калибровочных образцов для контроля измерений. Понятие арбитражных методов анализа.</p> <p>Применение методов экспресс-анализа для контроля антибиотиков, меламина, микотоксинов, показателей безопасности. Методы иммуноферментного анализа как высокочувствительные и надежные способы подтверждения соответствия. Демонстрация современного оборудования.</p> <p>Входной контроль молочного сырья. Применение инструментальных методов анализа для контроля микробиологических показателей. Применение метода проточной цитометрии для контроля содержания соматических клеток и общей бактериальной обсемененности в молоке сыром.</p>
--

Срок освоения образовательной программы 24 часа.

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.

Учебно-методические и материально-технические ресурсы НОЧУ ДПО «ОЦМП» обеспечивают проведение аудиторных занятий.

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 полученных знаний.

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 путем проверки теоретических знаний. Теоретические знания выявляются в ходе текущего, промежуточного контроля, в ходе итоговой аттестации.

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

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

Оценочные материалы для итоговой аттестации по программе повышения квалификации «Оценка качества сырья для производства молочных, молочных составных и молочносодержащих продуктов»

Раздел 1. Примерные вопросы для оценивания теоретической части:

1. Какие требования Технических регламентов Таможенного Союза к молочному сырью.
2. Главные цель, задачи и роль производственного контроля на предприятиях молочной промышленности.
3. Требования и особенности входного контроля ингредиентов, наполнителей и пищевых добавок, применяемых в производстве молочной продукции.
4. Опишите порядок применения современных методов анализа для оценки показателей качества и безопасности молочного сырья. Осуществление оценки результатов испытаний.
5. Виды идентификации молочных продуктов.
6. Порядок и особенности работы производственных лабораторий.
7. Показания к применению инструментальных методов контроля качества продукции.
8. Современные требования федерального законодательства к работе производственных лабораторий.
9. Правила отбора проб и подготовки их к анализу.
10. Аспекты производственного контроля и направления деятельности лаборатории на предприятии.
11. Методы контроля массовой доли белка в молоке сырье.
12. Влияние показателей качества и безопасности молока сырья на показатели качества и безопасности готового продукта.
13. Применение методов экспресс-анализа для контроля антибиотиков, меламина, микотоксинов, показателей безопасности.
14. Фальсификация молока сырого. Применение современных, высокоэффективных методов анализа для идентификации жирового, белкового и солевого состава молока сырья.
15. Понятие арбитражных методов анализа.
16. Доказательная база предприятия.
17. Контроль молочного сырья в современных условиях производства.
18. Основные факторы, влияющие на показатели качества и безопасности молочной продукции.
19. Стандартизованные методы анализа для контроля молока сырья других сельскохозяйственных животных (козьего, овечьего, кобыльего).
20. Инструментальные методы контроля, основные преимущества, практика, порядок, условия применения инструментальных методов. Показания к применению.

Раздел 2. Показатели (критерии) для оценивания теоретической части:

Наименование разделов модуля, тем	Содержание учебного материала	Критерии оценивания	
		зачет	не зачет
Лекция 1.	Нормативно-методическое обеспечение измерений показателей качества и безопасности молока сырья. Требования Технических регламентов Таможенного Союза (ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» и др.) для молока сырья. Применение современных методов анализа для определения идентификационных характеристик и показателей качества. Нормативно-методическое обеспечение измерений	Дано описание требований основных нормативных-правовых актов в сфере регулирования качества и безопасности молока сырья. Описано применение современных методов анализа для определения идентификационных характеристик и показателей качества.	Не описаны требования основных нормативных-правовых актов в сфере регулирования качества и безопасности молока сырья. Не описано применение современных методов анализа для определения идентификационных характеристик и

	показателей качества и безопасности молока сырья.		показателей качества.
<i>Лекция 2.</i>	Контроль молочного сырья в современных условиях производства. Формирование сортности молока сырого на предприятии. Документирование процедуры производственного контроля молока сырья. Сравнительный анализ результатов измерений. Устранение технических ошибок при заключении договоров-поставок, формирование доказательной базы предприятия. Протоколы испытаний как инструмент подтверждения соответствия. Декларирование разработанных требований.	Дана характеристика осуществления контроля молочного сырья в современных условиях производства. Перечислены особенности документирования процедуры производственного контроля молока сырья.	Не дана характеристика осуществления контроля молочного сырья в современных условиях производства. Не перечислены особенности документирования процедуры производственного контроля молока сырья.
<i>Лекция 3.</i>	Нормативно-методическое обеспечение измерений. Управление качеством работ в лаборатории, внутренние проверки. Оценка пригодности методов. Метрологические характеристики методов контроля.	Дано описание требований основных нормативных-правовых актов в сфере осуществления измерений.	Не дано описание требований основных нормативных-правовых актов в сфере осуществления измерений.
<i>Лекция 4.</i>	Формирование системы доказательной базы предприятия. Нормативно-методическое обеспечение измерений показателей качества и безопасности молока сырья. Решение спорных ситуаций. Влияние показателей качества и безопасности молока сырья на показатели качества и безопасности готового продукта. Стандартизованные методы анализа для контроля молока сырья других сельскохозяйственных животных (козьего, овечьего, кобыльего).	Дано описание требований основных нормативных-правовых актов, регулирующих обеспечение измерений показателей качества и безопасности молока сырья. Описана процедура решения спорных ситуаций. Дано описание влияния показателей качества и безопасности молока сырья на показатели качества и безопасности готового продукта.	Не дано описание требований основных нормативных-правовых актов, регулирующих обеспечение измерений показателей качества и безопасности молока сырья. Не описана процедура решения спорных ситуаций. Не дано описание влияния показателей качества и безопасности молока сырья на показатели качества и безопасности готового продукта.
<i>Лекция 5.</i>	Фальсификация молока сырого. Применение современных, высокоэффективных методов анализа для идентификации жирового, белкового и солевого состава молока сырья. Разработка системы параметров оценки и идентификации молочного сырья. Применение стандартов ISO и IDF для оценки качества молока сырья.	Перечислены и описаны методы идентификации молочных продуктов. Дано описание применения современных, высокоэффективных методов анализа для идентификации жирового, белкового и солевого состава молока сырья.	Не перечислены и не описаны методы идентификации молочных продуктов. Не дано описание применения современных, высокоэффективных методов анализа для идентификации жирового, белкового и солевого состава молока сырья.
<i>Лекция 6.</i>	Методы контроля массовой доли белка в молоке сыром. Применение метода Кьельдаля для определения содержания небелкового азота и сывороточных белков. Применение расчетного метода анализа. Расчет «истинного» белка. Определение казеиновой фракции молочного белка.	Описаны методы контроля массовой доли белка в молоке сырье и молочной продукции. Дано описание применения метода Кьельдаля для определения содержания небелкового азота, сывороточных и	Не описаны методы контроля массовой доли белка в молоке сырье и молочной продукции, применение метода Кьельдаля для определения содержания небелкового азота,

			казеиновых белков. Описан расчет «истинного» белка.	сывороточных и казеиновых белков. Не описан расчет «истинного» белка.
Лекция 7.	Правила отбора проб и подготовка проб к анализам. Современные требования к документированию процедур отбора образцов (проб). Определение органолептических характеристик молока сырья. Особенность отбора проб молока сырья. Формирование системы контрольных проб молока, хранение проб в условиях производственной лаборатории.	Перечислены правила отбора проб и подготовка образцов к анализам. Описано применение современных способов подготовки проб. Перечислены современные требования к документированию процедур отбора образцов (проб). Перечислены способы подготовки проб для определения физико-химических и микробиологических показателей, современные способы доставки образцов. Описаны особенности отбора проб молока сырья.	Не перечислены правила отбора проб и подготовка образцов к анализам. Не описано применение современных способов подготовки проб. Не перечислены современные требования к документированию процедур отбора образцов (проб), способы подготовки проб для определения физико-химических и микробиологических показателей, современные способы доставки образцов. Не описаны особенности отбора проб молока сырья.	
Лекция 8.	Инструментальные методы анализа. Использование инструментальных методов анализа для контроля молочного сырья по показателям качества, разработка методики измерений фальсифицирующих веществ с применением метода ИК-спектроскопии. Изменение в ГОСТ 32255-2013 Молоко и молочная продукция. Инструментальный экспресс-метод определения физико-химических показателей идентификации с применением инфракрасного анализатора.	Описаны особенности применения инструментальных методов анализа для контроля молочного сырья по показателям качества.	Описаны особенности применения инструментальных методов анализа для контроля молочного сырья по показателям качества.	
Лекция 9.	Калибровочные образцы для контроля измерений. Разработка системы калибровочных и градуированных групп образцов молока сырого. Применение калибровочных образцов для контроля измерений. Понятие арбитражных методов анализа.	Перечислен порядок и принципы разработки системы калибровочных и градуированных групп образцов для проведения анализа. Дано понятие арбитражных методов анализа.	Не перечислен порядок и принципы разработки системы калибровочных и градуированных групп образцов для проведения анализа. Не дано понятие арбитражных методов анализа.	
Лекция 10.	Методы экспресс-анализа. Метод иммуноферментного анализа. Применение методов экспресс-анализа для контроля антибиотиков, меламина, микотоксинов, показателей безопасности. Методы иммуноферментного анализа как высокочувствительные и надежные способы подтверждения соответствия.	Описаны особенности применения различных методов (экспресс-анализа, иммуноферментного) анализа.	Описаны особенности применения различных методов (экспресс-анализа, иммуноферментного) анализа.	
Лекция 11.	Входной контроль молочного сырья. Применение инструментальных методов анализа для контроля	Описан входной контроль молочного сырья. Описаны	Не описан входной контроль молочного сырья. Не описаны	

	микробиологических показателей. Применение метода проточной цитометрии для контроля содержания соматических клеток и общей бактериальной обсемененности в молоке сыром.	особенности применения различных методов (инструментальный, проточной цитометрии) анализа.	особенности применения различных методов (инструментальный, проточной цитометрии) анализа.
--	---	--	--

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



УТВЕРЖДАЮ
 Директор ЮЧУ ДПО «ОЦМП»
 Е.Л. Кузнецова
 «28» сентября 2018 года

Негосударственное образовательное учреждение дополнительное профессиональное образование «Образовательный центр молочной промышленности»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Оценка качества сырьев для производства молочных, молочных составных и молокосодержающих продуктов
 (наименование программы)

Цель обучения: Повышение квалификации
 Категория слушателей: начальник цеха, начальник службы качества, техник, инженер-химик
 Срок обучения: 24 часа
 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. Производственный контроль на предприятиях молочной промышленности. Общие требования. Нормативное регулирование.	8	8			
2	Модуль 2. Фальсификация молока и молочных продуктов.	3,5	3,5			
3	Промежуточная аттестация	0,5	0,5			зачет
4	Модуль 3. Отбор проб для проведения анализа.	1	1			
5	Модуль 4. Методы анализа для контроля качества молочного сырьев.	7	7			
Итоговый контроль		4	4			зачет
Итого		24	24			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

программы повышения квалификации

«Оценка качества сыра для производства молочных, молочных составных и молокосодержащих продуктов»

Наименование разделов модуля, тем	Содержание учебного материала, практические - демонстрационные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
Модуль 1. Производственный контроль на предприятиях молочной промышленности. Общие требования. Нормативное регулирование.		
Тема 1.1. <i>Лекция.</i> Нормативно-методическое обеспечение измерений показателей качества и безопасности молока сыра.	Требования Технических регламентов Таможенного Союза (ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» и др.) для молока сыра. Применение современных методов анализа для определения идентификационных характеристик и показателей качества. Нормативно-методическое обеспечение измерений показателей качества и безопасности молока сыра.	2
Тема 1.2. <i>Лекция.</i> Контроль молочного сыра в современных условиях производства.	Формирование сортности молока сырого на предприятии. Документирование процедуры производственного контроля молока сыра. Сравнительный анализ результатов измерений. Устранение технических ошибок при заключении договоров-поставок, формирование доказательной базы предприятия. Протоколы испытаний как инструмент подтверждения соответствия. Декларирование разработанных требований.	4
Тема 1.3. <i>Лекция.</i> Нормативно-методическое обеспечение измерений.	Нормативно-методическое обеспечение измерений. Управление качеством работ в лаборатории, внутренние проверки. Оценка пригодности методов. Метрологические характеристики методов контроля.	1
Тема 1.4. <i>Лекция.</i> Формирование системы доказательной базы предприятия.	Нормативно-методическое обеспечение измерений показателей качества и безопасности молока сыра. Решение спорных ситуаций. Влияние показателей качества и безопасности молока сыра на показатели качества и безопасности готового продукта. Стандартизированные методы анализа для контроля молока сыра других сельскохозяйственных животных (козьего, овечьего, кобыльего).	1
Модуль 2. Фальсификация молока и молочных продуктов.		
Тема 2.1. <i>Лекция.</i> Фальсификация молока сырого.	Применение современных, высокоэффективных методов анализа для идентификации жирового, белкового и солевого состава молока сыра. Разработка системы параметров оценки и идентификации молочного сыра. Применение стандартов ISO и IDF для оценки качества молока сыра.	2
Тема 2.2. <i>Лекция.</i> Методы контроля массовой доли белка в молоке сыром.	Применение метода Кьельдаля для определения содержания небелкового азота и сывороточных белков. Применение расчетного метода анализа. Расчет «истинного» белка. Определение казеиновой фракции молочного белка.	1,5
Промежуточная аттестация - зачет		
Модуль 3. Отбор проб для проведения анализа.		
Тема 3.1. <i>Лекция.</i> Правила отбора проб и подготовка проб к анализам.	Современные требования к документированию процедур отбора образцов (проб). Определение органолептических характеристик молока сыра. Особенности отбора проб молока сыра. Формирование системы контрольных проб молока, хранение проб в условиях производственной лаборатории.	1

Модуль 4. Методы анализа для контроля качества молочного сырья.		
Тема 4.1. Лекция. Инструментальные методы анализа.	Использование инструментальных методов анализа для контроля молочного сырья по показателям качества, разработка методики измерений фальсифицирующих веществ с применением метода ИК-спектроскопии. Изменение в ГОСТ 32255-2013 Молоко и молочная продукция. Инструментальный экспресс-метод определения физико-химических показателей идентичности с применением инфракрасного анализатора.	1
Тема 4.2. Лекция. Калибровочные образцы для контроля измерений.	Разработка системы калибровочных и градуированных групп образцов молока сырого. Применение калибровочных образцов для контроля измерений. Понятие арбитражных методов анализа.	1
Тема 4.3. Лекция. Методы экспресс-анализа. Метод иммуноферментного анализа.	Применение методов экспресс-анализа для контроля антибиотиков, меламина, микотоксинов, показателей безопасности. Методы иммуноферментного анализа как высокочувствительные и надежные способы подтверждения соответствия. Демонстрация современного оборудования.	2
Тема 4.4. Лекция. Входной контроль молочного сырья.	Входной контроль молочного сырья. Применение инструментальных методов анализа для контроля микробиологических показателей. Применение метода проточной цитометрии для контроля содержания соматических клеток и общей бактериальной обсемененности в молоке сыром.	3
Итоговая аттестация по программе - зачет		4
Всего часов		24

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

Сведения об обеспеченности образовательного процесса учебной литературой или иными информационными ресурсами и материально-техническим оснащением по программе повышения квалификации
«Оценка качества сырья для производства молочных, молочных составных и молочносодержащих продуктов»

Автор, название, место издания, издательство, год издания литературы	Количество во	Примерное количество обучающихся
ГОСТ 32255-2013 Молоко и молочная продукция. Инструментальный экспресс-метод определения физико-химических показателей идентификации с применением инфракрасного анализатора.	1/1	15-30
Крусь Г.Н. Методы исследования молока и молочных продуктов (учебник) – М.: Колос, 2000	1/1	15-30
Экспертиза качества молочных и кисломолочных продуктов (методическое руководство МВШЭ.МР-010-2001) М.: Московская высшая школа экономики, 2001	1/1	15-30
Беленький Н.Г. Производство молока и повышение его качества. – М., 1982	1/1	15-30
Стандарты ММФ и РФ по системе качества ХАССП	1/1	15-30
Килкаст Д. Молочные продукты. - СПб.: Профессия, 2013	1/1	15-30
Юрова Е.А. Методы исследования молочных продуктов и продуктов со смешанным сырьевым составом.- М.: Сборник трудов ГНУ ВНИМИ, 2002	1/1	15-30
Этлеш С. Методы анализа пищевых продуктов. Определение компонентов и пищевых добавок, «Профессия», 2016	1/1	15-30

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

**Аннотация программы повышения квалификации
«Оценка качества сырья для производства молочных, молочных составных и
молокосодержащих продуктов»**

Целью освоения образовательной программы является повышение квалификации начальников цехов, начальников службы качества, техников, инженеров-химиков, усовершенствование навыков выполнения ими профессиональных функций с учетом приобретенных знаний, в том числе использование их в производственном процессе с целью улучшения качества выпускаемой продукции.

Образовательная программа предполагает изучение следующих вопросов:

- Требования Технических регламентов Таможенного Союза к молочному сырью.
- Определение идентификационных характеристик и ценообразующих показателей молочного сырья. Оформление договоров-поставок.
- Нормативно-методическое обеспечение измерений показателей качества и безопасности молочного сырья. Методы подтверждения соответствия.
- Использование инструментальных методов анализа для выявления фальсификации при входном контроле молочного сырья.
- Правила отбора проб и подготовка проб к анализам. Актуальные требования к документированию процедур отбора проб (образцов).
- Контроль молочного сырья в условиях действия программы Меркурий.
- Документирование процедуры производственного контроля молока сырья.
- Сравнительный анализ результатов измерений. Устранение технических ошибок при заключении договоров-поставок, формирование доказательной базы предприятия.
- Оценка качества и безопасности сыворотки. Применение стандартизованных методов анализа для идентификации и определения состава сухого молока, сывороточно-белковых концентратов, сухой сыворотки, пермеата и др. продуктов побочной переработки.
- Оценка пищевой ценности молочного сырья, определение сроков годности.

Образовательная программа включает проведение лекций.

Срок освоения образовательной программы 24 часа.

Форма обучения очная.

По окончании образовательной программы слушателю выдается удостоверение о повышении квалификации.

Программа повышения квалификации

«Оценка качества сырья для производства молочных, молочных составных и молкосодержащих продуктов»

1 день

10.00-10.30	Регистрация слушателей
10.30-12.00	Требования Технических регламентов Таможенного Союза (ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» и др.) для молока сырья. Применение современных методов анализа для определения идентификационных характеристик и показателей качества. Нормативно-методическое обеспечение измерений показателей качества и безопасности молока сырья.
12.00-13.00	Перерыв
13.00-14.30	Фальсификация молока сырого. Применение современных, высокоэффективных методов анализа для идентификации жирового, белкового и солевого состава молока сырья. Разработка системы параметров оценки и идентификации молочного сырья. Применение стандартов ISO и IDF для оценки качества молока сырья.
14.30-17.30	Контроль молочного сырья в современных условиях производства. Формирование сортности молока сырого на предприятии. Документирование процедуры производственного контроля молока сырья. Сравнительный анализ результатов измерений. Устранение технических ошибок при заключении договоров-поставок, формирование доказательной базы предприятия. Протоколы испытаний как инструмент подтверждения соответствия. Декларирование разработанных требований.

2 день

10.00-10.45	Правила отбора проб и подготовка проб к анализам. Современные требования к документированию процедур отбора образцов (проб). Определение органолептических характеристик молока сырья. Особенность отбора проб молока сырья. Формирование системы контрольных проб молока, хранение проб в условиях производственной лаборатории.
10.45-11.30	Использование инструментальных методов анализа для контроля молочного сырья по показателям качества, разработка методики измерений фальсифицирующих веществ с применением метода ИК-спектроскопии. Изменение в ГОСТ 32255-2013 Молоко и молочная продукция. Инструментальный экспресс-метод определения физико-химических показателей идентификации с применением инфракрасного анализатора.
11.30-12.30	Перерыв
12.30-13.15	Нормативно-методическое обеспечение измерений. Управление качеством работ в лаборатории, внутренние проверки. Оценка пригодности методов. Метрологические характеристики методов контроля.
13.15-14.00	Разработка системы калибровочных и градуированных групп образцов молока сырого. Применение калибровочных образцов для контроля измерений. Понятие арбитражных методов анализа.
14.00-15.30	Применение методов экспресс-анализа для контроля антибиотиков, меламина, микотоксинов, показателей безопасности. Методы иммуноферментного анализа как высокочувствительные и надежные способы подтверждения соответствия. Демонстрация современного оборудования.
15.30-17.00	Методы контроля массовой доли белка в молоке сыром. Применение метода Кьельдаля для определения содержания небелкового азота и сывороточных белков. Применение расчетного метода анализа. Расчет «истинного» белка. Определение казеиновой фракции молочного белка.

3 день

09.00-11.15	Входной контроль молочного сырья. Применение инструментальных методов анализа для контроля микробиологических показателей. Применение метода проточной цитометрии для контроля содержания соматических клеток и общей бактериальной обсемененности в молоке сыром.
11.15-12.00	Формирование системы доказательной базы предприятия. Нормативно-методическое обеспечение измерений показателей качества и безопасности молока сырья. Решение спорных ситуаций. Влияние показателей качества и безопасности молока сырья на показатели качества и безопасности готового продукта. Стандартизованные методы анализа для контроля молока сырья других сельскохозяйственных животных (козьего, овечьего, кобыльего).
12.00-13.00	Перерыв
13.00-16.00	Обсуждение, ответы на вопросы. Итоговая аттестация. Закрытие курса.