

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Аннотация рабочей программы профессионального модуля

**ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА  
ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ НА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛИНИЯХ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ**  
профессионального цикла  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения  
базовая подготовка  
форма обучения очная

Троицк  
2023

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ НА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛИНИЯХ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

### 1. Место профессионального модуля в структуре основной образовательной программы:

Профессиональный модуль ПМ.01 Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства молочной продукции является обязательной частью профессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов.

### 2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства молочной продукции (по выбору) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

<b>ЛР 4</b>	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
<b>ЛР 5</b>	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
<b>ЛР 6</b>	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
<b>ЛР 7</b>	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
<b>ЛР 8</b>	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
<b>ЛР 9</b>	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
<b>ЛР 10</b>	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
<b>ЛР 11</b>	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
<b>ЛР 12</b>	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
<b>ЛР 13</b>	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
<b>ЛР 14</b>	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
<b>ЛР 15</b>	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
<b>ЛР 16</b>	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
<b>ЛР 17</b>	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства молочной продукции (по выбору)
ПК 1.1.	ПК 1.1. Осуществлять сдачу-приемку сырья и расходных материалов для производства молочной продукции.
ПК 1.2.	ПК 1.2. Организовывать выполнение технологических операций производства молочной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Иметь практический опыт</b>	ведения утвержденной учетно-отчетной документации; участия в планировании основных показателей производства продукции и оказания услуг в области производства молока и молочных продуктов; мониторинга технологических операций производства молока и молочных продуктов; проверки товарного оформления и хранения продукции; оформления документов на отпущенную продукцию; проверки соблюдения нормативов и правил удаления отходов; контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве молока и молочных продуктов; участия в разработке предложений по плану выпуска продукции; расчета потребности производства в сырье, материалах и таре; определения потребности в рабочей силе; инструктажа и обучение персонала на рабочих местах; учета рабочего времени и выработки работающих; организации бесперебойной ритмичной работы на производственном объекте; обеспечения безопасных условий труда на производстве; разработки мероприятий с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции; участия в планировании основных показателей производства; участия в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности; составления отчетов по расходу сырья, вспомогательных материалов, упаковки и тары; анализа отклонений в их расходе (перерасход, экономия) и выявление причин несоответствия нормам; учета брака и анализ причин образования дефектов продукции; разработки предложений по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов; разработки предложений по устранению отклонений от нормативов
<b>Уметь</b>	применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве молока и молочных продуктов; правильно оформлять учетно-отчетную документацию; планировать основные показатели производства продукции и оказания услуг в области производства и переработки молока; осуществлять мониторинг технологических операций производства молока и молочных продуктов; проверять операции по товарному

	<p>оформлению и хранению продукции; проверять правильность оформления документов на отпущенную продукцию; контролировать производственные стоки и выбросы, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки; составлять отчеты по расходу сырья, материалов и тары; анализировать отклонения в их расходе (перерасход, экономия) и выявлять причины несоответствия нормам; разрабатывать предложения по устранению отклонений от нормативов; вести учет брака и анализ причин образования дефектов продукции; разрабатывать предложения по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов; разрабатывать предложения по плану выпуска продукции; рассчитывать потребности производства в сырье, вспомогательных, упаковочных материалах и таре; определять потребности в рабочей силе; проводить инструктаж и обучение персонала на рабочих местах; организовывать бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте; обеспечивать безопасные условия труда на производстве; учитывать рабочее время и выработку работающих; контролировать выполнение производственных плановых заданий; разрабатывать мероприятия с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции.</p>
<b>Знать</b>	<p>требования охраны труда; производственный контроль на предприятиях отрасли; учет и отчетность в производстве продуктов животного происхождения; основы производственного учета; методики расчета норм расхода сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары; виды брака и его учет в производстве; материальный баланс сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары; нормы времени и выработки по технологическим операциям.</p>

### **3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 1587 часов,

в том числе в форме практической подготовки – 884 часа;

из них на освоение МДК – 990 часов;

в том числе самостоятельная работа – 163 часа;

практики, в том числе учебная – 216 часов;

производственная 216 часов.

Промежуточная аттестация:

МДК. 01.01- дифференцированный зачет;

УП.01 - зачёт;

ПП.01.01 - дифференцированный зачет;

ПМ. 01- экзамен (квалификационный).

**4.Содержание обучения по профессиональному модулю (МДК)** Содержание междисциплинарного курса – МДК.01.01 Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях из молочного сырья:

#### **Раздел 1. Организация технологических процессов производства продукции на предприятиях молочной промышленности**

Тема 1.1. Организация промышленного производства молочной продукции

## **Раздел 2. Молоко, как сырье для молочной промышленности**

Тема 2.1. Состав молока

Тема 2.2. Вода и сухой молочный остаток

Тема 2.3. Белки молока

Тема 2.4. Молочный жир

Тема 2.5. Молочный сахар

Тема 2.6. Минеральный состав молока

Тема 2.7. Ферменты в составе молока

Тема 2.8. Витамины в составе молока

Тема 2.9. Посторонние химические вещества в молоке

Тема 2.10. Физико-химические, органолептические и технологические свойства молока

Тема 2.11. Химические, биохимические и физические изменения молочного сырья и продукции

Тема 2.12. Основные представители микрофлоры молока

## **Раздел 3. Организация приемки и ведение общих технологических процессов переработки молочного сырья**

Тема 3.1. Организация и ведение приемки молочного сырья

Тема 3.2. Организация и ведение процессов механической обработки молочного сырья

Тема 3.3. Организация и ведение процессов тепловой и вакуумной обработки молочного сырья

Тема 3.4. Организация и ведение процесса сквашивания молока

Тема 3.5. Организация и ведение процессов мембранной обработки

Тема 3.6. Организация и ведение санитарной обработки оборудования

## **Раздел 4. Организационно-технологические схемы переработки молока и производства молочной продукции**

Тема 4.1. Поточные и порционные схемы приемки, учета и хранения молока

Тема 4.2. Комплексные линии механической, вакуумной и тепловой обработки молока

Тема 4.3. Поточные схемы фасования и упаковывания молочных продуктов.

Тема 4.4. Системы мембранной фильтрации для переработки молочного сырья

Тема 4.5. Системы ручной и автоматической мойки и дезинфекции технологического оборудования

Тема 4.6. Автоматизированные линии производства молочной продукции

## **МДК 01.02 Процессы производства продукции на автоматизированных технологических линиях из молочного сырья**

### **Раздел 1. Технологические процессы производства цельномолочных продуктов**

Тема 1.1. Общая характеристика цельномолочных продуктов

Тема 1.2. Технологические процессы производства пастеризованного молока и сливок

Тема 1.3. Технологические процессы производства стерилизованного молока и сливок

Тема 1.4. Технологические процессы производства кисломолочных продуктов

Тема 1.5. Технологические процессы производства сметаны

Тема 1.6. Технологические процессы производства творога

Тема 1.7. Технологические процессы производства мороженого и замороженных десертов

Тема 1.8. Технологические процессы производства паст, пудингов и кремов

### **Раздел 2. Производство сливочного масла и продуктов из пахты**

Тема 2.1. Общая характеристика сливочного масла

Тема 2.2. Технологические процессы производства масла методом сбивания сливок

Тема 2.3. Технологические процессы производства масла методом преобразования высокожирных сливок

Тема 2.4. Особенности производства отдельных видов сливочного масла

Тема 2.5. Производство топленого масла, молочного жира и спредов

Тема 2.6. Общая характеристика пахты

Тема 2.7. Технология продуктов из пахты

### **Раздел 3. Производство сыра и продуктов из сыворотки**

Тема 3.1. Технологические процессы производства сыра

Тема 3.3. Технология производства различных видов сыров

Тема 3.4. Общая характеристика молочной сыворотки

Курсовая работа

Тема 3.5. Технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки

### **Раздел 4. Технология производства жидких, пастообразных продуктов детского питания**

Тема 4.1. Особенности питания детей раннего возраста.

Тема 4.2. Технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов для детского питания

Тема 4.3. Общая технология пастообразных продуктов для детского питания

Тема 4.4. Технология отдельных видов молочных продуктов для детского питания

### **Раздел 5. Производство молочных консервов, сухих продуктов детского питания**

Введение

Тема 5.1. Общая технология молочных консервов

Тема 5.2. Технология сгущенного цельного молока с сахаром

Тема 5.3. Особенности технологии продуктов консервирования молока с сахаром и вкусовыми наполнителями

Тема 5.4. Технология молокосодержащих консервов

Тема 5.5. Технология стерилизованных сгущенных молочных консервов

Тема 5.6. Технология сухих молочных консервов

Тема 5.7. Качество и стойкость в хранении молочных консервов

Тема 5.8. Технология сухих детских и диетических молочных продуктов