

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля  
ПМ.01 ПМ.01 «Организация и ведение технологического процесса производства  
продукции на автоматизированных технологических линиях»  
среднего профессионального образования  
специальности 19.02.12 «Технология продуктов питания животного происхождения»  
Направленность: «Производство молочной продукции»**

**1. Место профессионального модуля в структуре образовательной программы**

Является обязательной частью профессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.12 «Технология продуктов питания животного происхождения» Направленность «Производство молочной продукции».

Особое значение профессиональный модуль имеет при формировании и развитии ВД 1, ПК 1.1; ПК1.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

Профессиональный модуль ПМ.01 «Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях» реализуется в 1,2,3,4,6 семестрах при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки на базе среднего общего образования 2 год 10 месяцев и в 3,4,5,6,8 семестре - при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев.

**2. Цели и задачи профессионального модуля, требования к результатам освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающиеся должны освоить основной вид деятельности, сформировать компетенции, реализация которых способна обеспечить организацию процесса производства молочной продукции на автоматизированных технологических линиях. В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания и соответствующие ему общие компетенции, профессиональные компетенции:

Владеть навыками	Н.1.	Учета, контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве молока и молочных продуктов;
	Н.2.	Мониторинга и ведения технологических операций производства молочных продуктов;
	Н.3	Подбора и использования заквасок для процессов производства молочных продуктов;
	Н4	Участия в разработке предложений по плану выпуска продукции; расчета потребности производства в сырье, материалах и таре; определения потребности в рабочей силе;
	Но.1.	Анализа отклонений в расходе сырья и выявление причин несоответствия нормам; учета брака и анализ причин образования дефектов продукции; разработки предложений по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов;
	Но.2.	Поиска, сбора, систематизации и анализа данных
	Но.3.	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;
	Но.4.	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;
	Но.5.	Ведения утвержденной учетно-отчетной документации;
	Но.6.	Разработки мероприятий с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции;
	Но.7.	Проверки соблюдения нормативов и правил удаления отходов;
	Но.8.	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для сменных работ на производстве молочных продуктов; разработки предложений по устранению отклонений от нормативов;
	Но.9.	Участия в планировании основных показателей производства продукции и оказания услуг в области производства молока и молочных продуктов;
Уметь	У.1.	Проводить органолептическую оценку и входной контроль сырого молока с использованием необходимого оборудования и документально оформлять результаты приемки.
	У.2.	Осуществлять контроль за параметрами первичной обработки молока на молочных комплексах. Проверять температуру молока после охлаждения и при хранении. Оценивать эффективность фильтрации. Контролировать санитарное состояние оборудования
	У.3.	Рассчитывать потребности производства в сырье, вспомогательных материалах;
	У.4	Обеспечивать условия и вести технологический процесс по производству продукции на автоматизированных технологических линиях из молочного сырья;
	У.5	подбирать и использовать закваски для процессов производства продукции на автоматизированных технологических линиях из молочного сырья
	У.6.	Рассчитывать потребности производства в сырье, вспомогательных материалах; применять методики контроля качества сырья, вспомогательных материалов, и готовой продукции при производстве 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 молочных продуктов;
	У.7.	Обеспечивать условия и вести технологический процесс по производству цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания;
	У.8	Подбирать и использовать закваски для процессов производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания
	Уо.1	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы. Распределять молоко на разные виды молочных продуктов, исходя из показателей сырья.

	Уо.2.	Использовать информационные технологии для сбора, систематизации и анализа данных и делать выводы, применять требования нормативных документов к основным видам молочной продукции;
	Уо.3.	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. Разрабатывать предложения по плану выпуска молочной продукции; рассчитывать экономическую эффективность различных технологических решений
	Уо.4.	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Проводить инструктаж и обучение персонала на рабочих местах; четко и своевременно обмениваться производственной информацией с членами команды
	Уо.5.	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. Вести первичную документацию, связанную с сырьем и готовой молочной продукцией
	Уо.6.	Проявлять гражданскую позицию и осознанную ответственность, неукоснительно следуя утвержденным технологическим регламентам и принципам антикоррупционного поведения; Обеспечивать безопасные условия труда на производстве
	Уо.7.	Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения; контролировать производственные стоки и выбросы; пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки; . Вести учет брака и анализ причин образования пороков продукции; разрабатывать предложения по устранению отклонений от нормативов;
	Уо.8	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.
	Уо.9.	Использовать в профессиональной деятельности нормативные документы, ГОСТы, технические регламенты и т.п. Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
Знать	3.1.	Методы и средства органолептической оценки и лабораторного экспресс-контроля сырья, а также правила отбора средних проб для последующего анализа
	3.2.	Нормативно-техническую документацию, регламентирующую

		требования к качеству и безопасности сырого молока, включая допустимые нормы по физико-химическим, микробиологическим показателям и содержанию ингибирующих веществ
	3.3	Принципы и методики расчета норм расхода молочного сырья, вспомогательных, материалов в производствах молочной отрасли, материальный баланс сырья; виды брака и его учет в производстве; материальный баланс сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары; нормы времени и выработки по технологическим операциям
	3.4.	Основные технологические этапы процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях из молочного сырья
	3.5.	Основное оборудование, необходимое для производства продукции на автоматизированных технологических линиях из молочного сырья
	3.6.	Основные технологии процесса производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания
	3.7.	Основное оборудование, необходимое для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания;
	Зо.1.	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Знать физико-химические свойства молока и факторы. Пороки продуктов, причины их появления и способы предотвращения;
	Зо.2.	Современные отраслевые онлайн-ресурсы, базы данных нормативной документации, современные средства поиска, анализа и интерпретации информации ГОСТов, регламентов и других нормативных документов. и принципы работы с профессиональным программным обеспечением
	Зо.3.	Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования. Современную профессиональную терминологию в области производства молочной продукции;
	Зо.4.	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; Знать функциональные обязанности и зоны ответственности каждого участника технологического процесса производства молочной продукции; методы контроля производственных процессов
	Зо.5.	Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. Формы и правила ведения первичной документации, знать профессиональную терминологию.
	Зо.6	Основные положения законодательства Российской Федерации в области безопасности пищевой продукции как основу проявления гражданской ответственности за здоровье нации; Требования охраны труда; значимости профессиональной деятельности по производству молочной продукции, состоянию молочной отрасли,

		продовольственной и национальной безопасности;
	Зо.7.	Правила экологической безопасности при производстве молочной продукции; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона. Нормы расхода сырья и образования побочных продуктов при производстве молочной продукции;
	Зо.8.	Социальную роль физической культуры в развитии личности и подготовки ее к профессиональной деятельности
	Зо.9.	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности. Основные положения и структуру нормативно технических документов.

### 3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего часов 1585 часов  
 в том числе в форме практической подготовки 1192 часа  
 Из них на освоение МДК 949 часа  
 в том числе самостоятельная работа 88 часов  
 практики, в том числе учебная 252 часа  
 производственная 144 часов  
 Промежуточная аттестация \_36\_

### 4. Содержание модуля

#### **МДК.01.01 Технология приемки и первичной обработки молочного сырья**

Раздел 1. Молоко как сырье для молочной отрасли

Тема 1. Понятие о молоке и его значение. Составные части молока

Тема 2. Пищевая ценность молока

Тема 3. Свойства молока

Тема 4. Пороки молока

Тема 5. Состав и свойства молока с.-х. животных

Раздел 2. Условия получения высококачественного молока

Тема 1. Показатели, характеризующие санитарно-гигиеническое состояние молока

Тема 2. Микрофлора молока и её изменение в процессе хранения

Тема 3. Заболевания, источником которых может быть сырое молоко

Тема 4. Источники загрязнения молока микроорганизмами

Тема 5. Мойка и дезинфекция доильного оборудования

Тема 6. Требования к качеству молочного сырья

Раздел 3. Технология приемки и первичной обработки молочного сырья

Тема 1. Первичная обработки молочного сырья

Тема 2. Приемка и передача молочного сырья

Раздел 4. Общие технологические операции, используемые при производстве молочной продукции

- Тема 1. Основы технологии молочной продукции
- Тема 2. Механическая обработка молочного сырья
- Тема 3. Тепловая и вакуумная обработка молока и молочных продуктов
- Тема 4. Розлив, фасование и упаковывание молока и молочных продуктов

**МДК. 01.02 Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях из молочного сырья**

- Тема 1 Организация промышленного производства молочной продукции
- Тема 2 Молоко, как сырье для молочной промышленности
- Тема 3 Физико-механические свойства молока.
- Тема 4 Способы очистки молока и разделения на фракции на автоматизированных технологических линиях
- Тема 5 Нормализация молока на автоматизированных технологических линиях
- Тема 6 Гомогенизация молочного сырья на автоматизированных технологических линиях
- Тема 7 Тепловая обработка молока на автоматизированных технологических линиях
- Тема 8 Организация и ведение процессов мембранной обработки
- Тема 9 Технологические процессы производства молочных продуктов на автоматизированных технологических линиях
- Тема 10 Инженерное оборудование для предприятий молочной промышленности.
- Тема 11 Комплексные линии механической, вакуумной и тепловой обработки молока.

**МДК. 01.03 Процессы производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания на автоматизированных технологических линиях**

- Раздел 1.** Процессы производства цельномолочных продуктов.
- Тема 1 Характеристика цельномолочных продуктов
- Тема 2 Технологические процессы производства молока.
- Тема 3 Технологические процессы производства сливок.
- Тема 4. Виды и приготовление заквасок
- Тема 5 Технологические процессы производства кефира.
- Тема 6 Технологические процессы производства йогурта .
- Тема 7 Технологические процессы производства ряженки.
- Тема 8 Технологические процессы производства простокваши.
- Тема 9 Технологические процессы производства кисломолочных напитков с бифидофлорой.
- Тема 10 Технологические процессы производства ацидофильных молочных продуктов
- Тема 11 Технологические процессы производства сметаны
- Тема 12 Технологические процессы производства творога
- Раздел 2** Технология продуктов детского питания
- Тема 1 Особенности питания детей раннего возраста
- Тема 2 Требования к качеству сырья, пищевым компонентам для продуктов детского питания
- Тема 3 Общая технология производства продуктов детского и диетического питания
- Тема 4 Контроль производства молочных продуктов детского питания

#### **МДК.01.04 Процессы производства сливочного масла и продуктов из пахты на автоматизированных технологических линиях**

Раздел 1. Основы маслоделия

Раздел 2. Методы и технологии изготовления сливочного масла

Раздел 3. Значение состава и качества сливок в маслоделии

Раздел 4. Качество масла

Раздел 5. Технологическое оборудование в маслоделии

Раздел 6. Спреды – продукты с комбинированной жировой фазой

Раздел 7. Эффективность маслодельного производства

#### **МДК.01.05 Процессы производства сыра и продуктов из молочной сыворотки на автоматизированных технологических линиях**

##### **УП.01.01 Учебная практика "Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях молочной продукции"**

Тема 1.1. Изучение правил транспортирования, приемки и хранения основного и вспомогательного сырья.

Тема 1.2. Организация промышленного производства молочной продукции

Тема 1.3. Организация процесса обработки и производства молочной продукции на автоматизированных технологических линиях

Тема 1.4 Совершенствование профессиональной подготовки в вопросах изучения нормативной документации, регулирующей деятельность предприятий молочной отрасли.

Тема 1.5. Контроль качества сырья, поступающего на производство цельномолочных продуктов

##### **ПП.01.01 Производственная практика "Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях молочной продукции"**

##### **ПМ.01.01(К) Экзамен по модулю**

Тема 1 Вводное занятие (вводный инструктаж)

Тема 2 Знакомство с предприятием

Тема 3 Изучение качества сырья, приемка

Тема 4 Технохимический контроль

Тема 5 Ведение технологических процессов производства отдельных видов цельномолочных продуктов

Тема 6 Ведение технологических процессов производства отдельных видов масла

Тема 7 Ведение технологических процессов производства отдельных видов сыра

#### **5. Форма промежуточной аттестации – экзамен по модулю.**

**6. Разработчик программы:** доцент кафедры товароведения и экспертизы товаров, к.т.н., доцент Н.А.Галочкина