

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Вологодская государственная  
молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»

Факультет технологический

Кафедра технологии молока и молочных продуктов  
Кафедра технологического оборудования

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **Учебная практика**

**Направление подготовки (специальность):**

19.02.07 Технология молока и молочных продуктов

**Квалификации выпускника:** техник технолог

Вологда - Молочное  
2025

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО с учетом рекомендаций и ПрОПОП СПО по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»

Разработчики: ассистент Матвеева Н.О., преподаватель Голденшлях О.Н

Программа одобрена на заседаниях кафедр:  
технологии молока и молочных продуктов «20» февраля 2025 года, протокол № 6

И.о завед. кафедрой, к.т.н., доцент Матвеева Н.О.

технологического оборудования «20» февраля 2025 года, протокол № 6

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент Кузин А.А.

Рабочая программа производственной (по профилю специальности) практики согласована и утверждена на заседании методической комиссии технологического факультета «20» февраля 2025 года, протокол № 6.

Председатель методической комиссии: к.т.н., доцент Неронова Е.Ю.

## 1. Цель и задачи практики

В соответствии с «Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 августа 2022 г. № 732 и ФГОС СПО по специальности 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» и согласно рабочего учебного плана предусматривается прохождение учебной практики.

Учебная практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, предусматривает комплексный подход к предмету изучения и охватывает все основные объекты предприятий молочной промышленности.

Учебная практика является начальным этапом подготовки техника-технолога. Она направлена на приобретение необходимых умений, навыков и опыта практической работы по изучаемой специальности, а также комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности СПО.

Цель практики - формирование у студентов профессиональных и общих компетенций по специальности, практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, необходимого для изучения специальных дисциплин; реализуется в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

В процессе прохождения практики студент приобретает опыт сбора и обработки практического материала, показывает способность критически оценить теоретические положения и действующую методологию производства, учета, анализа, внутреннего и внешнего контроля на предприятиях пищевой промышленности в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности; обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Задачи:

1. Ознакомление с общей характеристикой предприятия, его структурой, основными функциями подразделений;
2. Изучение основного производства;
3. Изучение вопросов организации закупок сырья и контроля его качества;
4. Получение первичных профессиональных умений и навыков промышленной переработки молока;
5. Ознакомление с важнейшими технологическими операциями;
6. Изучение правил эксплуатации технологических машин и аппаратов;
7. Оценка санитарно-гигиенического уровня производства и средств его обеспечения;

8. Изучение и анализ работы инженерных служб (электроснабжения, теплоснабжения, холодоснабжения, водоснабжения);

9. Ознакомление с подсобно-вспомогательными службами, обеспечивающими основное производство;

10. Приобретение опыта прохождения практики, сбор информации, подготовка и написание отчёта о прохождении учебной практики;

11. Выполнение индивидуального задания как обязательного элемента практики.

## **2. Место практики в структуре ОПОП**

В соответствии с ФГОС СПО по направлению подготовки (специальности) 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» учебная практика проводится на начальном этапе подготовки техников-технологов в процессе освоения программ общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного циклов, а также профессионального циклов, предусмотренных ФГОС СПО по данной специальности.

Данная практика направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Учебная практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. Она проводится в организациях в специально-оборудованных помещениях на основе договоров между организацией и образовательным учреждением преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Практика организуется путем чередования с теоретическими занятиями по неделям с обеспечением связи между содержанием учебной практики и результатами обучения в рамках модулей ОПОП СПО по видам профессиональной деятельности.

Учебная практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Продолжительность учебной практики составляет 13 недель.

Прохождение учебной практики направлено на формирование следующих компетенций:

а) общие (ОК):

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

б) профессиональные (ПК):

ПК 1.1 Принимать молочное сырье на переработку.

ПК 1.2 Контролировать качество сырья.

ПК 1.3 Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.

ПК 2.1 Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.2 Изготавливать производственные закваски.

ПК 2.3 Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.

ПК 2.4 Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.5 Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.6 Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 3.1 Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 3.2 Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.

ПК 3.3 Вести технологические процессы производства напитков из пахты.

ПК 3.4 Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.5 Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 4.1 Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.2 Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.

ПК 4.3 Вести технологические процессы производства различных видов сыра.

ПК 4.4 Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.5 Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.6 Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 5.1 Участвовать в планировании основных показателей производства.

ПК 5.2 Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 5.3 Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 5.4 Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 5.5 Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

После прохождения учебной практики студент должен:

знать:

- правила техники безопасности при работе на молочных предприятиях;
- сырьевую зону предприятия и организацию закупок молока;
- требования государственного стандарта к качеству и составу закупаемого молока;
- режимы очистки, хранения, сепарирования и пастеризации молока;
- типы и принципы работы оборудования для механической и тепловой обработки молока;
- типы и принципы работы оборудования для производства молочных продуктов;
- способы и режимы мойки и дезинфекции технологического оборудования;
- виды бактериальных заквасок для производства молочных продуктов, условия их приготовления и использования;
- устройство и правила эксплуатации основного оборудования для теплоснабжения и холодоснабжения;
- организацию водоснабжения и систему очистки сточных вод;
- системы вентиляции производственных помещений и др.

уметь:

- составить график доставки сырья на предприятие;
- оформить договор с поставщиком сырья;
- определить состав и качество молока в соответствии с требованиями государственного стандарта;
- проводить сортировку молока по его качественным показателям;
- работать на основном оборудовании приемно-аппаратного цеха;
- выбирать и обосновывать режимы тепловой и механической обработки молока;

- контролировать эффективность санитарной обработки оборудования.

владеть:

- способами производства молочных продуктов;
- основными методами обработки сырья;
- навыками работы с программными средствами и др.

Требования к входным знаниям, умениям и готовностям студентов, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ОПОП, и необходимые при освоении учебной практики:

Студент, приступая к освоению учебной практики, должен

знать:

- функции, задачи, структуру цеховой технологической службы и ее взаимосвязь с другими цеховыми и общезаводскими подразделениями;
- характеристики основного и дополнительного сырья, вспомогательных материалов;
- технологию и организацию производства молока и молочных продуктов;
- технологические машины, аппараты и поточные линии пищевых производств;
- рациональные технологические режимы работы оборудования;

уметь:

- определять химический состав и свойства молока и молочных продуктов в процессе их производства;
- подбирать необходимое сырье, оборудование, параметры для заданного технологического процесса по справочным материалам;
- анализировать основные показатели работы цехового технологического оборудования;

владеть:

- основными теоретическими положениями технологических процессов;
- основными правилами построения чертежей и схем;
- основными методами классического количественного анализа, методы физико-химического анализа и др.

Прохождение учебной практики базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении таких дисциплин как аналитическая химия; органическая химия; инженерная графика; техническая механика; основы молочного животноводства; процессы и аппараты; микробиология молока и молочных продуктов; технология приемки и первичной обработки молочного сырья; технология производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания и т.д.

Знания, умения и навыки, формируемые на практике, являются базой для последующего изучения дисциплин профессиональных модулей, таких как технология производства различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты; технология производства сыра и продуктов из молочной сыворотки; экономика, организация и управление производством; планирование, учет и анализ хозяйственной деятельности предприятия и т.д..

### 3. Организация проведения практики

Учебная практика проводится в рамках профессиональных модулей и может реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и расщеплено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Учебная практика направлена на получение первоначального практического опыта, в зависимости от специальности может иметь один и или несколько видов.

Учебная практика проводится как в образовательном учреждении (при выполнении условий реализации программы практики), так и в организациях (на предприятиях) на основании договоров между организацией и учебным заведением. Учебная практика может быть направлена на освоение одной или нескольких рабочих профессий, если это является одним из видов профессиональной деятельности ФГОС СПО.

Основные базы практики:

- ПК «Вологодский молочный завод»;
- ОАО «Учебно-опытный молочный завод» Вологодской государственной молочнохозяйственной академии им.Н.В.Верещагина»;
- ОАО «Череповецкий молочный комбинат»;
- ООО «Сухонский молочный комбинат»;
- ЗАО ПТК ОАО «Северное молоко» и др.

За организацию и проведение практики несет ответственность декан технологического колледжа.

Руководителями практики от академии назначаются преподаватели технологического колледжа.

Руководитель практики от академии:

- контролирует соответствие содержания практики основной образовательной программе и программе практики;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков практики;
- контролирует выполнение практикантами правил внутреннего трудового распорядка учреждения или организации;
- принимает участие в работе комиссии по проведению промежуточной аттестации по итогам практики;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий и оказывает методическую помощь студентам при выполнении индивидуальных заданий и при сборе материалов к отчету.

Студент при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим в учреждении или организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- представить своевременно руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

## 4. Структура и содержание практики

4.1 Общая трудоёмкость учебной практики составляет 13 недель (468 часов)

Структура учебной практики

| № п/п | Индекс | Наименование профессионального модуля, включающего учебную практику                      | Семестр | Количество часов |
|-------|--------|--|---------|------------------|
| 1     | ПМ.01  | Приемка и первичная обработка молочного сырья  | 4       | 72               |
| 2     | ПМ.02  | Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания | 5       | 72               |
| 3     | ПМ.03  | Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты                      | 6       | 72               |
| 4     | ПМ.04  | Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки                      | 7       | 72               |
| 5     | ПМ.05  | Организация работы структурного подразделения  | 8       | 72               |
| 6     | ПМ.06  | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих         | 7       | 108              |
|       |        | Всего  |         | 468              |

4.2 Структура учебной практики, проводимой на базе академии

| № п/п | Наименование этапов практики  |
|-------|---|
| 1     | Подготовительный этап (включает инструктаж студента по технике безопасности, знакомство с программой практики и требованиями к оформлению её результатов, решение организационных вопросов и др.) |
| 2     | Основной (рабочий) этап соответствует содержанию программы практики   |
| 3     | Обработка и анализ полученной информации  |
| 4     | Подготовка отчета по практике   |
|       | Всего   |

Содержание учебной практики

1. Техника безопасности.

Общие правила техники безопасности и охраны труда на рабочем месте.

2. Личная гигиена. Санитария и гигиена на предприятии и на рабочем месте.

Значение личной гигиены. Санитарная одежда, спецодежда, ее содержание. Болезни, передаваемые через молоко животных. Требования к помещению.

ям на предприятиях молочной промышленности. Правила уборки помещений. Требования к территории молочных заводов. Санитарные требования к продукции и оборудованию.

### 3. Приемка и первичная переработка молока.

Состав молока и его питательная ценность. Пороки молока. Первичная обработка молока на фермах. Способы и условия транспортировки молока.

Порядок приемки молока. Контроль качества поступающего молока. Определение массовой доли жира, кислотности, плотности, механической чистоты, термоустойчивости. Техника безопасности при работе в лаборатории.

Документация и расчеты при приемке молока. Определение масс молока, цель и способы охлаждения. Значение бактерицидной фазы.

### 4. Механическая и тепловая обработка молока.

Сущность процесса сепарирования. Типы сепараторов. Устройство сепаратора. Состав и свойства сливок и обезжиренного молока. Регулирование жирности сливок. Техника сепарирования.

Составление жиробаланса. Очистка молока, нормализация. Цели пастеризации и гомогенизации молока. Влияние тепловой обработки молока на составные части его. Режимы пастеризации и гомогенизации молока. Устройство оборудования.

### 5. Производство цельномолочной продукции.

Требования стандарта на пастеризованное молоко. Технологический процесс производства пастеризованного молока. Устройство оборудования для производства пастеризованного молока.

Значение кисломолочных продуктов. Виды продуктов. Способы производства. Приготовление заквасок. Требования стандарта на кефир. Технологический процесс производства кефира. Устройство оборудования для производства кефира.

Требования стандарта на сметану. Виды сметаны. Технологический процесс производства сметаны. Устройство оборудования для производства сметаны.

Требования стандарта на творог. Виды творога. Способы производства. Технологический процесс производства творога. Устройство оборудования для производства творога.

### 6. Производство масла.

Требования стандарта на масло. Виды масла. Способы выработки масла. Технологические схемы производства масла. Требования к упаковке для масла. Оценка масла. Пороки масла. Устройство оборудования линий производства масла.

### 7. Производство сыра.

Требования стандарта на сыр. Сыропригодность молока. Виды сыра. Технологические схемы производства сыра. Требования к упаковке для сыра. Пороки сыра. Устройство оборудования для производства сыра.

### 8. Мойка и дезинфекция оборудования.

Общие правила мойки оборудования. Моющие средства. Мойка емкостей, трубопроводов, пастеризаторов и другого оборудования. Централизованная мойка оборудования. Приготовление моющих и дезинфицирующих растворов. Техника безопасности при приготовлении моющих растворов.

#### 4.3 Структура учебной практики, проводимой на базе предприятий

| № п/п | Наименование разделов (этапов) практики   |
|-------|---|
| 1     | Подготовительный этап (включает инструктаж студента по технике безопасности, знакомство с программой практики и требованиями к оформлению её результатов, решение организационных вопросов и др.) |
| 2     | Основной (рабочий) этап соответствует содержанию программы практики   |
| 3     | Обработка и анализ полученной информации  |
| 4     | Подготовка отчета по практике   |
|       | Всего   |

##### Содержание учебной практики

##### 1. Технология молока и молочных продуктов

Общие сведения о предприятиях молочной промышленности. Краткая характеристика, отражающая его производственное направление, структуру, форму собственности, подчиненность, проектную и фактическую мощность, ассортимент вырабатываемых продуктов.

Организация приемки молочного сырья, контроля его качества и хранения. Характеристика сырьевой зоны; виды поступающего молочного сырья; средства его транспортирования; правила приемки и контроля качества; требования к составу и качеству, нормативные документы, регламентирующие эти требования; порядок расчета за молоко с поставщиками и отпуска им обезжиренного молока и сыворотки; оформление сопроводительной документации при приемке и отпуске сырья; контроль качества сырья в процессе хранения.

Первичная обработка и резервирование молока. Типы и марки оборудования для приемки, измерения массы молока и сливок. Оборудование для охлаждения и резервирования молока.

Оборудование для механической и тепловой обработки молока. Типы и марки оборудования для очистки, сепарирования и гомогенизации молока, принципы работы, технические характеристики и техника безопасности при эксплуатации. Типы и марки оборудования для тепловой обработки молока, принцип действия, схема работы пастеризационно-охладительной установки. Режимы пастеризации молока в производстве молочных продуктов. Представить эскизы основного оборудования для механической и тепловой обработки молока.

Организация производства молочных продуктов. Технологические схемы производства с указанием применяемого оборудования и краткой технической

характеристикой. Организация производства бактериальных заквасок. Требования к условиям производства заквасок. Виды заквасок, используемых в производстве. Особенности использования заквасок прямого внесения в производстве.

Санитарная обработка технологического оборудования и тары. Характеристика моющих и дезинфицирующих средств; способы и режимы мойки и дезинфекции; контроль эффективности обработки оборудования.

Организация системы контроля качества вырабатываемых продуктов, включая контроль сырья, технологических процессов производства и готовой продукции. Назначение и схемы контроля. Наличие современных средств измерения. Лабораторная документация. Система оценки санитарно-гигиенического уровня производства.

## 2. Технология пищевых производств

Общие сведения о предприятиях пищевых производств. Краткая характеристика, отражающая их производственное направление, структуру, форму собственности, подчиненность, проектную и фактическую мощность, ассортимент вырабатываемых продуктов.

Организация приемки сырья, контроля его качества и хранения. Характеристика сырьевой зоны; виды поступающего сырья; средства его транспортирования; правила приемки и контроля качества; требования к составу и качеству, нормативные документы, регламентирующие эти требования; порядок расчета за сырье с поставщиками; оформление сопроводительной документации при приемке и отпуске сырья; контроль качества сырья в процессе хранения. Первичная обработка сырья и компонентов.

Организация производства пищевых продуктов. Технологические схемы производства с указанием применяемого оборудования и краткой технической характеристикой.

Организация системы контроля качества вырабатываемых продуктов, включая контроль сырья, технологических процессов производства и готовой продукции. Назначение и схемы контроля. Наличие современных средств измерения. Лабораторная документация. Система оценки санитарно-гигиенического уровня производства.

## 3. Оборудование пищевых производств

Типы и марки оборудования для приемки, измерения массы поступающего сырья.

Оборудование для обработки и подготовки сырья и компонентов. Типы и марки оборудования, принципы работы, технические характеристики и техника безопасности при эксплуатации. Представить эскизы основного оборудования для механической и тепловой обработки молока.

Санитарная обработка технологического оборудования и тары. Характеристика моющих и дезинфицирующих средств; способы и режимы мойки и дезинфекции; контроль эффективности обработки оборудования.

## 4. Обеспечение предприятия энергоресурсами

Теплоснабжение предприятия. Оборудование котельной. Техническая характеристика (производительность, рабочее давление, график использования пара). Правила эксплуатации котла, система его питания. Передача пара на производство. Приготовление горячей воды для производственных нужд. Мероприятия по экономии тепла. Техника безопасности в котельной.

Холодоснабжение предприятия. Основные потребители холода, используемые системы охлаждения, приготовление ледяной воды. Оборудование компрессорной, техническая характеристика (компрессоров, испарителей, конденсаторов), режимы работы. Расход холода почасовой и суточный. Система учета холода. Мероприятия по экономии холода. Техника безопасности в компрессорной.

Системы вентиляции и кондиционирования воздуха производственных помещений.

#### 5. Санитарно-техническое обеспечение предприятия

Водоснабжение и канализация. Источники водоснабжения. Сооружения для очистки и хранения запасов воды. Система подачи холодной воды в производственные цехи. Суточный и почасовой расход воды, способы учета расхода воды. Система канализации, очистка сточных вод и очистные сооружения, системы оборотного водопользования. Мероприятия по экономии воды.

Ремонтно-механические мастерские, складское хозяйство. Перечень мастерских, их назначение. Порядок осмотра и ремонта технологического оборудования. Характеристика складского хозяйства.

Организация и хранение припасов, материалов, реактивов и др.

### **5. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые в период практики**

При прохождении практики используются традиционные образовательные и научные технологии.

Реализация компетентностно-ориентированных образовательных программ предусматривает использование в учебном процессе различных образовательных, научно-исследовательских и научно-производственных технологий, таких как дискуссия, ролевые и деловые игры, использование теоретических знаний для получения новой информации, интерпретация результатов и др.

### **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

В течение всего периода практики студент ведет дневник, в котором описывает характер выполненных работ, и оформляет отчет по практике, в котором дает характеристику предприятия.

Содержание отчета:

1 Общие сведения о предприятии.

- 2 Обеспечение предприятия сырьем.
  - 3 Технология производства, технологическое оборудование, теххимический и микробиологический контроль производства.
  - 4 Вспомогательные службы предприятия
  - 5 Организация учета и отчетности
- Графическая часть отчёта включает:
- планы цехов и участков с расстановкой оборудования;
  - технологические схемы производства всех видов продукции;
  - по 3-4 эскиза оборудования на каждом рабочем месте.

Содержание разделов отчета:

*1 Общие сведения о предприятии:*

Место расположения предприятия, ассортимент выпускаемой продукции, мощность, специализация, материальная база, техническая оснащенность. Основные показатели работы, перспективы развития предприятия.

Инструктаж по безопасности труда, производственной санитарии.

Ознакомление с порядком прохождения практики, сбора материалов для оформления отчета.

*2 Обеспечение предприятия сырьем:*

Источники снабжения сырьем, вспомогательными материалами, низовая сеть предприятия, основные поставщики сырья, характеристика хозяйств и владельцев коров, порода скота, поголовье, продуктивность, первичная обработка молока на фермах, сезонность поступления молока на завод, условия транспортировки молока, график доставки молока на завод.

*3 Технология производства, технологическое оборудование, теххимический и микробиологический контроль производства:*

Ассортимент продукции. Схемы технологических операций, технологические режимы производства. Технологическое оборудование: аппаратурно-технологические схемы, марки, технические характеристики, спецификация оборудования. Порядок сборки-разборки оборудования, правила безопасной эксплуатации. План размещения, мойка оборудования (схемы автоматизированной мойки оборудования, моющие средства, режимы мойки, периодичность мойки).

Документация по стандартизации и техническая документация, сертификаты качества на сырье, вспомогательные и упаковочные материалы, технологические инструкции, их наличие, содержание.

Организация контроля хода технологического процесса на всех стадиях производства: схема контроля, измерительная аппаратура, периодичность контроля, регистрация результатов контроля.

Организация контроля расхода сырья, вспомогательных материалов; ознакомление с нормами предельно допустимых потерь и нормами расхода сырья при производстве молочных продуктов.

Организация контроля санитарного состояния производства.

Разработка мероприятий по реконструкции и ремонту производственных объектов, механизации трудоемких процессов и погрузочно-разгрузочных работ.

#### *4 Вспомогательные службы предприятия:*

Котельные установки. Контрольно-измерительные приборы и предохранительные устройства. Параметры пара. Система распределения пара по потребителям, способы очистки и умягчения воды.

Компрессорная. Характеристика холодильных установок. Схема распределения холода по потребителям.

Водоснабжение, канализация, очистные сооружения. Электроснабжение предприятия.

Вентиляция и кондиционирование воздуха.

#### *5 Организация учета и отчетности:*

Документы, оформляемые при приемке молока от поставщиков и с низовых предприятий. Движение молока в приемном и аппаратном отделениях и передача его в другие цеха. Оформление документов при передаче готовой продукции в экспедицию и при реализации.

Система учета товарно-материальных ценностей.

В отчете дается описание технологических процессов, спецификация основного и вспомогательного оборудования, приводятся технические и экономические показатели работы структурных Организация приемки грузов, поступающих на предприятие.

Условия хранения, предотвращающие порчу и обеспечивающие сохранность продукта.

Снабжение предприятия сырьем и материалами. Расчет запаса материалов по нормам. Обеспечение предприятия тарой и упаковочными материалами.

К отчету прилагаются схемы, графики, таблицы, чертежи.

Проверенный руководителем практики отчет должен быть заверен подписью руководителя практики и печатью предприятия.

Все документы, свидетельствующие о прохождении практики студентом, должны быть аккуратно оформлены и собраны в отдельную папку.

Общие требования к оформлению отчета по производственной (преддипломной) практике:

- Текст документа должен быть кратким, четким, не допускающим разночтения. Применяемые термины, обозначения и определения должны соответствовать стандартам, а при их отсутствии - должны быть общепринятыми в научной литературе.

- Следует избегать длинных, запутанных предложений, лишних слов и словосочетаний, затрудняющих чтение и восприятие текста. Не допускается применять обороты разговорной речи, техницизмы и профессионализмы, а также использовать для обозначения одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных аналогов в русском языке.

- Текст документа должен быть выполнен с применением печатающих и графических устройств на одной стороне листа белой бумаги формата А4. При выполнении текста документа необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всему тексту. Текст рекомендуется печатать, соблюдая следующие размеры полей: левого - 30 мм; - верхнего и нижнего - 20 мм; - правого - 15 мм

- Страницы текста следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу, включая приложения. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц. На титульном листе номер страницы «1» не проставляется.

- Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту. Правый край текста должен быть ровным. В конце заголовка точка не ставится.

- Набор текста должен быть произведен в текстовом редакторе Microsoft Word версии не ниже 6.0. Тип шрифта: Times New Roman.

Размер шрифтов 14 пт. В пределах всего текстового документа тип шрифта должен быть одинаков

- Межсимвольный интервал - обычный. Междустрочный интервал - одинарный.

## **7. Организация промежуточной аттестации по итогам практики**

В соответствии с учебным планом по специальности 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов» по итогам учебной практики предусмотрен зачет, который проводится в форме собеседования.

Руководитель практики от технологического колледжа в течение 10 дней обеспечивает организацию ее защиты в форме зачета. По итогам защиты практики выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено» о чем делаются соответствующие записи в зачетной ведомости.

При защите практики учитывается объем выполнения программы практики, правильность оформления документов, содержание отзыва-характеристики; правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы.

Критерии оценки результатов практики:

- систематичность работы в период практики;
- ответственное отношение к выполнению заданий, поручений;
- качество выполнения заданий, предусмотренных программой практики;
- качество оформления отчетных документов по практике;
- оценка руководителем фирмы практики работы студента-практиканта.

Критерии оценки отчетной документации:

- своевременная сдача отчетной документации;
- качество оформления документации (все графы и страницы заполнены, подробно описано содержание работ и т.п.);
- орфографическая и компоновочная грамотность;
- грамотно сделанные выводы.

Зачет по практике приравнивается к оценке по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. При этом студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из академии как имеющие академическую задолженность.

Материалы практики (отчет, характеристика отзыв и др.) после ее защиты хранятся в деканате технологического колледжа.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

1) Карпеня, М. М. Технология производства молока и молочных продуктов : учебное пособие / М.М. Карпеня, В.И. Шляхтунов, В.Н. Подрез. - Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2022. - 410 с. : ил. - ISBN 978-5-16-010304-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1841087>.

2) Ганина, В. И. Производственный контроль молочной продукции : учебник / В.И. Ганина, Л.А. Борисова, В.В. Морозова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 256 с.— DOI 10.12737/1865668. - ISBN 978-5-16-017659-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865668>.

3) Бредихин, С. А. Технология и техника переработки молока : учебное пособие / С.А. Бредихин. - 2-е изд., доп. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 443 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016957-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1862390>

б) дополнительная литература

1) Шалапугина, Элеонора Петровна. Технология молока и молочных продуктов : учебное пособие / Э. П. Шалапугина, Н. В. Шалапугина. - М. : Дашков и К, 2013. - 301, [3] с. - Библиогр.: с. 303.

2) Инструкция по санитарной обработке оборудования, инвентаря и тары на предприятиях молочной промышленности.- М.: ВНИМИ, 1998.— 107 с.

3) Степанова Л.И. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. В 3 томах. Т. 1. Цельномолочные продукты- СПб.: ГИОРД, 1999.- 384 с.

4) Самойлов В. А. Справочник технолога молочного производства. Т. 7. Оборудование предприятий молочной промышленности / П.Г. Нестеренко, О.Ю. Толмачев.- М.: СПб: ГИОРД, 2004. -827 с.

5) Сборник ТТИ по производству сливочного масла : Часть 1. ТТИ ГОСТ Р 52969-001. Типовые технологические инструкции по производству сладко-сливочного масла методом преобразования высокожирных сливок.

6) ТР ТС 033/2013 О безопасности молока и молочной продукции.

## **Программное обеспечение общего назначения, используемое в обуче- ние**

- Операционная система Microsoft Windows
- Офисный пакет Microsoft Office Professional, OpenOffice, LibreOffice
- Табличный редактор Microsoft Office Excel
- Текстовый редактор Microsoft Office Word
- Редактор презентаций Microsoft Office Power Point
- Интернет-браузер Яндекс.Браузер, Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer, Opera
- Средства антивирусной защиты Kaspersky Endpoint Security
- Система управления обучением MOODLE (Образовательный портал) – режим доступа: <https://moodle.molochnoe.ru/>
- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: [https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r\\_14/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=СТАТИС](https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=СТАТИС)
- Электронные библиотечные системы:
  - ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
  - ЭБС Znanium.com – режим доступа: <http://znanium.com/>
  - ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://biblio-online.ru/>
  - ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>
- Научные базы данных:
  - Web of Science компании Clarivate Analytics – режим доступа: <http://webofscience.com/>
  - Scopus – режим доступа: <https://www.scopus.com/home.uri>
  - Proquest Agricultural and Ecological Science database – режим доступа: <https://search.proquest.com/>
- Поисковые системы Интернета:
  - Яндекс – режим доступа: <https://yandex.ru/>
  - Рамблер – режим доступа: <https://www.rambler.ru/>
  - Поиск@mail.ru – режим доступа: <https://mail.ru/>
  - Google – режим доступа: <https://www.google.ru/>

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения учебной практики необходима материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении производственных работ.

Минимально необходимый для реализации практики перечень материально-технического обеспечения включает в себя: специально оборудованные кабинеты для самостоятельной работы, имеющие рабочие места для студентов.