

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАЗДЕЛА ООП

Ознакомительная практика

Направление подготовки (специальность):

19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль:

Технология молока и молочных продуктов

Квалификация выпускника: бакалавр

Вологда – Молочное
2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

Разработчик, к.т.н., доцент Куренкова Л.А.

Программа одобрена на заседании кафедры технологии молока и молочных продуктов от «25» января 2024 года протокол № 6.

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент Бурмагина Т.Ю.

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии технологического факультета от «15» февраля 2024 года, протокол № 6.

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

1. Цели и задачи практики

Цель ознакомительной практики – получение первичных профессиональных умений и навыков, а также подготовка студентов к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных, специальных дисциплин при освоении студентами ООП подготовки бакалавров по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» (профиль - «Технология молока и молочных продуктов»).

Задачи практики:

- знакомство со структурой молочного предприятия и ассортиментом выпускаемой продукции;
- изучение требований к сырью и знакомство с методиками проведения анализов сырья в приемном отделении завода;
- изучение основных технологических операций, проводимых в аппаратном участке завода (очистка, нормализация, сепарирование, пастеризация, охлаждение и др.) и основным оборудованием участка;
- изучение технологии производства основных видов молочной продукции на производственных участках предприятия;
- знакомство с производственной лабораторией завода;
- знакомство со вспомогательными службами завода: водоснабжение, пароснабжение, холодоснабжение.

2. Место практики в структуре ООП

Ознакомительная практика включена в блок 2 код Б2.О.01(У), проводится в конце 2 семестра в течение 2 недель.

Прохождение ознакомительной практики базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении таких дисциплин как Введение в профиль направления (Б1.О.13), Общая технология (Б1.О.23.01) Общая и санитарная микробиология пищевых производств (Б1.В.01).

Знания, умения и навыки, формируемые в процессе прохождения ознакомительной практики, являются базой для углубленного изучения таких дисциплин, как Специальная микробиология (Б1.В.03), Процессы и аппараты пищевых производств (Б1.О.25), Технология цельномолочных продуктов и мороженого (Б1.О.23.02), Пищевая биотехнология (Б1.О.20), Физика и химия пищевых систем (Б1.О.21), Технологическое оборудование (Б1.О.24) и других.

Область профессиональной деятельности выпускников:

– 01 Образование и наука (в сферах: научных исследований технологий продуктов животного происхождения различного назначения; профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования);

– 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере технологий комплексной переработки мясного и молочного сырья). продукция (услуги) и технологические процессы;

Объекты профессиональной деятельности:

- пищевые предприятия;
- специализированные цеха, имеющие функции пищевого производства;
- сырье, полуфабрикаты и продукты животного происхождения и гидробионты, продукты переработки (вторичное) и отходы, пищевые ингредиенты и добавки;
- технологическое оборудование;
- приборы;
- нормативная, проектно-технологическая документация, санитарные, ветеринарные и строительные нормы и правила;
- международные стандарты; методы и средства контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов;
- простые инструменты качества;
- системы качества;
- базы данных технологического, технического характера;
- данные мониторинга экологической и биологической безопасности продовольствия и окружающей среды

Виды профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательская;
- производственно-технологическая.
- организационно-управленческая
- проектная

Компетенции, формируемые в процессе прохождения практики

Ознакомительная практика направлена на формирование следующих компетенций:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|---|---|
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | ИД-1 _{УК-2} Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач ИД-2 _{УК-2} Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ИД-3 _{УК-2} Решает конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время |

| | |
|---|--|
| | ИД-4 _{УК-2} Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта |
| ОПК-4 Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения | ИД-1 _{ОПК-4} Демонстрирует знания сущности технологических процессов производства продуктов животного происхождения. Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения. ИД-2 _{ОПК-4} Применяет существующую нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности, в т.ч. при разработке технологической документации ИД-3 _{ОПК-4} Использует знания пищевой химии при ведении и совершенствовании технологических процессов ИД-4 _{ОПК-4} Обосновывает и реализует проектирование продукции, технологических процессов и производственных предприятий |
| ПК-7 Способен проводить входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства | ИД-1 _{ПК-7} Знает методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения ИД-2 _{ПК-7} Умеет анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях ИД-3 _{ПК-7} Проводит лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности |
| ПК-8 Способен осуществлять контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного | ИД-1 _{ПК-8} Знает физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящих при производстве продуктов питания животного происхождения |

| | |
|---|--|
| происхождения на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации | ИД-2 _{ПК-8} Пользуется методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях. ИД-3 _{ПК-8} Владеет методами теххимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания |
|---|--|

3. Организация проведения практики

Ознакомительная практика проводится на АО УОМЗ ВГМХА им. Н.В. Верещагина под непосредственным руководством преподавателя кафедры технологии молока и молочных продуктов. К началу практики все студенты должны иметь медицинскую книжку с допуском к работе на пищевом предприятии.

В условиях завода группа студентов разбивается на бригады по 3-5 человек. Каждая бригада изучает работу всех участков (приемного, аппаратного, участков по выработке отдельных видов молочных продуктов, вспомогательных служб завода, лаборатории) в соответствии с содержанием практики по графику, составленному руководителем практики. По изученному материалу каждым студентом формируется отчет, содержащий основную часть и индивидуальное задание.

4. Структура и содержание практики

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц – 108 часов.

4.1 Структура дисциплины

| Вид учебной работы | Всего часов | Форма обучения | |
|--------------------------------------|--------------|----------------|--------------|
| | | очно | заочно |
| Аудиторные занятия (всего) | 30 | 30 | 30 |
| <i>В том числе:</i> | | | |
| Лекции | | | |
| Практические занятия, в т.ч. | 30 | 30 | 30 |
| Практическая практическая подготовка | 30 | 30 | 30 |
| Самостоятельная работа | 74 | 74 | 74 |
| Контроль | 4 | 4 | 4 |
| Вид промежуточной аттестации | зачет | зачет | зачет |
| Общая трудоёмкость, часы | 108 | 108 | 108 |
| Зачётные единицы | 3 | 3 | 3 |

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Общие сведения о предприятии

Местонахождение завода. Производственное направление. Виды и объемы выпускаемой продукции. Структура предприятия. Подчиненность. Основные этапы развития предприятия.

Раздел 2. Организация закупок молочного сырья

Сырьевой отдел, его функции. Порядок заключения договоров на закупку молочного сырья. Виды сырья. Сырьевая зона. Организация транспортировки сырья на предприятие: виды транспортных средств, график доставки. Оценка качества молока на заводе, приемная лаборатория. Нормативные документы на сырое молоко, по которым проводится приемка. Документация, оформляемая поставщиками сырья и молочным заводом.

Раздел 3. Аппаратный участок

Первичная обработка молока. Учет массы, способы очистки, режимы охлаждения. Организация резервирования молока. Сепарирование молока, сущность процесса, состав продуктов разделения. Пастеризация молока, цели и режимы при производстве различных продуктов. Нормализация молока, назначение операции, способы нормализации молока на заводе.

Раздел 4. Основное производство (технология и оборудование)

Требования нормативных и технических документов к молочным продуктам, выпускаемым на предприятии. Схемы производства всех видов молочных продуктов с указанием основного оборудования. Санитарная обработка технологического оборудования.

Раздел 5. Производственная лаборатория

Лаборатории предприятия, их функции. Стандарты, технические условия и другие нормативные документы, используемые на производстве и в системе контроля. Стандартизованные методы контроля. Современные приборы контроля.

4.3. Разделы дисциплины и вид занятий

| № п/п | Наименование разделов (этапов) практики | Лекции | Практич. занятия | Пр. пр. подготовка | СРС | Всего |
|-------|--|--------|------------------|--------------------|-----|-------|
| 1 | Инструктаж по технике безопасности, знакомство с требованиями санитарии и гигиены на пищевом предприятии | | 2 | 2 | | 8 |
| 2 | Общие сведения о предприятии. Экскурсия на основные производственные и вспомогательные участки предприятия | | 2 | 2 | 6 | 14 |
| 3 | Организация закупок молочного сырья. Изучение работы приемного и аппаратного участка | | 4 | 4 | 10 | 14 |

| | | | | | | |
|---|---|--|----|----|----|-----|
| 4 | Аппаратный участок. Изучение основных технологических операций при производстве молочных продуктов | | 4 | 4 | 10 | 40 |
| 5 | Основное производство (технология и оборудование). Изучение последовательности технологических процессов и работы основного оборудования на всех производственных участках завода | | 10 | 10 | 30 | 12 |
| 6 | Производственная лаборатория. Изучение структуры лаборатории и знакомство с основными методами контроля продукции. | | 4 | 4 | 8 | 14 |
| 7 | Оформление и защита отчета по практике | | 4 | 4 | 10 | 4 |
| | Итоговый контроль | | | | | 104 |
| | Итого: | | 30 | 30 | 74 | 8 |

5 Матрица формирования компетенций по дисциплине

| № п.п. | Разделы, темы дисциплины | Универсальные компетенции | Общекультурные компетенции | Общепрофессиональные компетенции | | Общее количество компетенций |
|--------|--|---------------------------|----------------------------|----------------------------------|------|------------------------------|
| | | УК-2 | ОПК-4 | ПК - 7 | ПК-8 | |
| 1 | Инструктаж по технике безопасности, знакомство с требованиями санитарии и гигиены на пищевом предприятии | | + | | | 1 |
| 2 | Общие сведения о предприятии. Экскурсия на основные производственные и вспомогательные участки предприятия | + | + | | | 2 |
| 3 | Организация закупок молочного сы- | + | + | + | | 3 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | рья. Изучение работы приемного и аппаратного участка | | | | | |
| 4 | Аппаратный участок. Изучение основных технологических операций при производстве молочных продуктов | | + | | + | 2 |
| 5 | Основное производство (технология и оборудование). Изучение последовательности технологических процессов и работы основного оборудования на всех производственных участках завода | + | + | + | + | 4 |
| 6 | Производственная лаборатория. Изучение структуры лаборатории и знакомство с основными методами контроля продукции. | | | + | | 1 |
| 7 | Оформление и защита отчета по практике | + | + | + | + | 4 |

Индикаторы освоения компетенций при прохождении практической практической подготовки

| Тема занятия | Кол-во час. | Формируемые компетенции | Индикаторы достижения компетенции |
|---|-------------|-------------------------|---|
| Инструктаж по технике безопасности, знакомство с требованиями | 2 | ОПК-4 | ИД-2 <small>ОПК-4</small> Применяет существующую нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности, в т.ч. при разработке технологиче- |

| | | | |
|--|----|-----------------------|---|
| санитарии и гигиены на пищевом предприятии | | | ской документации |
| Общие сведения о предприятии. Экскурсия на основные производственные и вспомогательные участки предприятия | 2 | УК-2 | ИД-1 _{УК-2} Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач |
| Организация закупок молочного сырья. Изучение работы приемного и аппаратного участка | 4 | УК-2 ОПК-4 ПК-7 | ИД-1 _{УК-2} Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач ИД-1 _{ОПК-4} Демонстрирует знания сущности технологических процессов производства продуктов животного происхождения. Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения. ИД-1 _{ПК-7} Знает методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения |
| Аппаратный участок. Изучение основных технологических операций при производстве молочных продуктов | 4 | ОПК-4, ПК 8 | ИД-1 _{ОПК-4} Демонстрирует знания сущности технологических процессов производства продуктов животного происхождения. Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения. ИД-1 _{ПК-8} Знает физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящих при производстве продуктов питания животного происхождения |
| Основное производство (техноло- | 10 | УК-2 | ИД-1 _{УК-2} Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность |

| | | | |
|--|----------|--|--|
| <p>гия и оборудова- ние). Изучение по- следовательности технологических процессов и рабо- ты основного обо- рудования на всех производственных участках завода</p> | | <p>ОПК-4 ПК-7 ПК 8</p> | <p>взаимосвязанных задач, обеспечиваю- щих ее достижение. Определяет ожида- емые результаты решения выделенных задач ИД-1_{ОПК-4} Демонстрирует знания сущ- ности технологических процессов про- изводства продуктов животного проис- хождения. Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологиче- ских процессов производства продук- ции различного назначения. ИД-1_{ПК-7} Знает методы технохимиче- ского и лабораторного контроля каче- ства и безопасности сырья, полуфаб- рикатов и готовых продуктов питания животного происхождения ИД-1_{ПК-8} Знает физические, химиче- ские, биохимические, биотехнологиче- ские, микробиологические, теплофи- зические процессы, происходящих при производстве продуктов питания жи- вотного происхождения</p> |
| <p>Производственная лаборатория. Изу- чение структуры лаборатории и знакомство с ос- новными метода- ми контроля про- дукции.</p> | <p>4</p> | <p>ПК 7</p> | <p>ИД-1_{ПК-7} Знает методы технохимиче- ского и лабораторного контроля каче- ства и безопасности сырья, полуфаб- рикатов и готовых продуктов питания животного происхождения ИД-2_{ПК-7} Умеет анализировать свой- ства сырья и полуфабрикатов, влияю- щие на оптимизацию технологическо- го процесса и качество готовой про- дукции, ресурсосбережение, эффек- тивность и надежность процессов про- изводства продуктов питания живот- ного происхождения на автоматизиро- ванных технологических линиях</p> |
| <p>Оформление и за- щита отчета по практике</p> | <p>4</p> | <p>УК-2 ОПК-4 ПК-7</p> | <p>ИД-4_{УК-2} Публично представляет ре- зультаты решения конкретной задачи проекта ИД-1_{ОПК-4} Демонстрирует знания сущ- ности технологических процессов про- изводства продуктов животного проис- хождения. Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологиче-</p> |

| | | | |
|-------|----|------|---|
| | | ПК 8 | <p>ских процессов производства продукции различного назначения.</p> <p>ИД-1_{ПК-7} Знает методы теххимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения</p> <p>ИД-2_{ПК-7} Умеет анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>ИД-1_{ПК-8} Знает физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящих при производстве продуктов питания животного происхождения</p> |
| Всего | 30 | | |

6. Образовательные технологии

При прохождении ознакомительной практики используются традиционные образовательные технологии.

Для наглядного представления используются презентации по основным нормативным документам на молочные продукты и ТР ТС 033/2013, подготовленные руководителем практики. Документы, предназначенные для общего использования, размещаются на образовательном портале Академии в соответствующем курсе, а при необходимости дополнительно выгружаются на Google-диск (иные облачные технологии). Совместную работу над основной частью отчета студентам рекомендуется проводить либо очно (находясь в одном помещении), либо удаленно, используя приложения для проведения встреч (Zoom, Skype и др.) работая совместно в Google-документах.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

По результатам практики студенты оформляют отчет в соответствии с требованиями СТО Вологодская ГМХА 01-2017. Отчет составляется несколькими студентами (бригадой) по материалам, полученным в течение

каждого рабочего дня. Основная часть отчета может быть общей для студентов, входящих в одну бригаду, однако индивидуальное задание получает и выполняет каждый студент. Индивидуальное задание обязательно включается в отчет. При составлении отчета предполагается самостоятельная работа студентов со специальной литературой. По каждому продукту вычерчивается технологическая схема с указанием оборудования участка.

7.1 Виды самостоятельной работы, порядок их выполнения и контроля

| № п/п | Раздел (тема) дисциплины | Виды СРС | Порядок выполнения СРС | Метод контроля |
|--------------|--|----------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Инструктаж по технике безопасности, знакомство с требованиями санитарии и гигиены на пищевом предприятии | Подготовка материалов для отчета | Работа с основной и дополнительной литературой, данными, предоставленными на предприятии, интернет-ресурсами, подготовка раздела отчета | устный опрос |
| 2 | Общие сведения о предприятии. Экскурсия на основные производственные и вспомогательные участки предприятия | Подготовка материалов для отчета | Работа с основной и дополнительной литературой, данными, предоставленными на предприятии, интернет-ресурсами, подготовка раздела отчета | Устный опрос |
| 3 | Организация закупок молочного сырья. Изучение работы приемного и аппаратного участка | Подготовка материалов для отчета | Работа с основной и дополнительной литературой, данными, предоставленными на предприятии, интернет-ресурсами, подготовка раздела отчета | устный опрос |
| 4 | Аппаратный участок. Изучение основных технологических операций при производстве молочных продуктов | Подготовка материалов для отчета | Работа с основной и дополнительной литературой, данными, предоставленными на предприятии, интернет-ресурсами, подготовка раздела отчета | устный опрос |
| 5 | Основное производство (технология и оборудование). Изучение последовательности технологических | Подготовка материалов для отчета | Работа с основной и дополнительной литературой, данными, предоставленными на предприятии, интернет-ресурсами, подготовка раздела отчета | устный опрос |

| | | | | |
|---|--|----------------------------------|---|---------------|
| | процессов и работы основного оборудования на всех производственных участках завода | | | |
| 6 | Производственная лаборатория. Изучение структуры лаборатории и знакомство с основными методами контроля продукции. | Подготовка материалов для отчета | Работа с основной и дополнительной литературой, данными, предоставленными на предприятии, интернет-ресурсами, подготовка раздела отчета | устный опрос |
| 7 | Оформление и защита отчета по практике | Подготовка материалов для отчета | Работа с основной и дополнительной литературой, данными, предоставленными на предприятии, интернет-ресурсами, подготовка раздела отчета | устный опрос |
| | Итоговый контроль | Подготовка к защите отчета | Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами | Защита отчета |

7.2 Контрольные вопросы для самопроверки

| Раздел (тема) дисциплины | Контрольные вопросы для самопроверки |
|--|---|
| Инструктаж по технике безопасности, знакомство с требованиями санитарии и гигиены на пищевом предприятии | <ol style="list-style-type: none"> 1. Правила поведения и техника безопасности при нахождении на предприятии 2. Правила поведения в химической лаборатории 3. Требования к санитарной одежде 4. Ведение журнала здоровья сотрудников 5. Санитарный пропускник: устройство, функции. |
| Общие сведения о предприятии. Экскурсия на основные производственные и вспомогательные участки предприятия | <ol style="list-style-type: none"> 1. Местоположение предприятия 2. Ассортимент производимой продукции 3. Виды упаковки, используемые при производстве продукции 4. Виды лабораторий, имеющих на предприятии 5. Какие вспомогательные службы существуют на предприятии? 6. Функции вспомогательных служб? 7. Функции отдела КИПиА? |

| | |
|--|--|
| | <p>8.Перечислите цеха основного производства</p> <p>9.Где хранится продукция до отгрузки с предприятия?</p> |
| <p>Организация закупок молочного сырья. Изучение работы приемного и аппаратного участка</p> | <p>1.Какие предприятия входят в сырьевую базу завода?</p> <p>2.Какой документ регламентирует поставки сырья на завод?</p> <p>3.Какой порядок приемки молока на завод?</p> <p>4.Какое оборудование используется для перемещения молока сырого из автомолцистерны в молокохранилище?</p> <p>5.Каким образом на предприятии проводят очистку молока?</p> <p>6.Какие требования предъявляют к молоку сырому?</p> |
| <p>Аппаратный участок. Изучение основных технологических операций при производстве молочных продуктов</p> | <p>1.Дайте понятие процесса сепарирования?</p> <p>2.Какова цель сепарирования?</p> <p>3.Дайте понятие процесса нормализации?</p> <p>4.Назовите способы нормализации, применяемые на предприятии?</p> <p>5.Какова цель нормализации?</p> <p>6.Дайте понятие процесса гомогенизации?</p> <p>7.Какова цель гомогенизации?</p> <p>8.Дайте понятие процесса пастеризации?</p> <p>9.Какова цель пастеризации?</p> |
| <p>Основное производство (технология и оборудование). Изучение последовательности технологических процессов и работы основного оборудования на всех производственных участках завода</p> | <p>1. Каким способом производят кисломолочные продукты на предприятии?</p> <p>2.Как происходит внесение наполнителя?</p> <p>3.Какое оборудование используется при производстве творога?</p> <p>4.Каким способом производят сливочное масло?</p> <p>5.Сушилка какого типа установлена на заводе?</p> <p>6.Назовите основные операции при производстве продукта (на выбор)</p> <p>7.Что такое закваска?</p> <p>8.Как проводят санитарную обработку оборудования?</p> |
| <p>Производственная лаборатория. Изучение структуры лаборатории и знакомство с основными методами контроля продукции.</p> | <p>1. Функции приемной лаборатории?</p> <p>2.Функции химической лаборатории?</p> <p>3.Функции микробиологической лаборатории?</p> <p>4.Какие приборы есть в приемной лаборатории завода?</p> <p>5.Какие приборы есть в химической лаборатории завода?</p> |

| | |
|--|--|
| | 6.Какие показатели контролируют в приемной лаборатории завода? 7.Какие показатели контролируют в химической лаборатории завода? |
| Оформление и защита отчета по практике | 1. Требования к структуре отчета? 2. Какие компетенции должны быть сформированы в результате прохождения практики? 3. Требования СТО Вологодской ГМХА 1.1-2017 к оформлению отчета по практике |

7.3 Вопросы для подготовки к защите отчета

1. Правила поведения и техника безопасности при нахождении на предприятии
- 2.Правила поведения в химической лаборатории
- 3.Требования к санитарной одежде
- 4.Ведение журнала здоровья сотрудников
- 5.Санитарный пропускник: устройство, функции.
6. Местоположение предприятия
7. Ассортимент производимой продукции
8. Виды упаковки, используемые при производстве продукции
9. Виды лабораторий, имеющих на предприятии
- 10.Какие вспомогательные службы существуют на предприятии?
- 11.Функции вспомогательных служб?
- 12.Функции отдела КИПиА?
- 13.Перечислите цеха основного производства
- 14.Где хранится продукция до отгрузки с предприятия?
- 15.Какие предприятия входят в сырьевую базу завода?
- 16.Какой документ регламентирует поставки сырья на завод?
- 17.Какой порядок приемки молока на завод?
- 18.Какое оборудование используется для перемещения молока сырого из автомолцистерны в молокохранилище?
- 19.Каким образом на предприятии проводят очистку молока?
- 20.Какие требования предъявляют к молоку сырому?
- 21.Дайте понятие процесса сепарирования?
- 22.Какова цель сепарирования?
- 23.Дайте понятие процесса нормализации?
- 24.Назовите способы нормализации, применяемые на предприятии?
- 25.Какова цель нормализации?
- 26.Дайте понятие процесса гомогенизации?
- 27.Какова цель гомогенизации?
- 28.Дайте понятие процесса пастеризация?
- 29.Какова цель пастеризации?
- 30.Каким способом производят кисломолочные продукты на предприятии?

31. Как происходит внесение наполнителя?
32. Какое оборудование используется при производстве творога?
33. Каким способом производят сливочное масло?
34. Сушилка какого типа установлена на заводе?
35. Назовите основные операции при производстве продукта (на выбор)
36. Что такое закваска?
37. Как проводят санитарную обработку оборудования?
38. Функции приемной лаборатории?
39. Функции химической лаборатории?
40. Функции микробиологической лаборатории?
41. Какие приборы есть в приемной лаборатории завода?
42. Какие приборы есть в химической лаборатории завода?
43. Какие показатели контролируют в приемной лаборатории завода?
44. Какие показатели контролируют в химической лаборатории завода?
45. Требования к структуре отчета?
46. Какие компетенции должны быть сформированы в результате прохождения практики?
47. Требования СТО Вологодской ГМХА 1.1-2022 к оформлению отчета по практике

7. Организация промежуточной аттестации по итогам практики

Вид промежуточной аттестации по итогам учебной практики - зачет, форма проведения - собеседование по всем разделам отчета, включая индивидуальное задание

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература

- 1) Бредихин, Сергей Алексеевич. Технология и техника переработки молока [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. А. Бредихин. - 2-е изд., доп. - Электрон. дан. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 443 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1078991>
- 2) Карпеня, Михаил Михайлович. Технология производства молока и молочных продуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. М. Карпеня, В. И. Шляхтунов, В. Н. Подрез . - Электрон. дан. - Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2021. - 410 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/catalog/document?id=375677>

б) дополнительная литература

1. ГОСТ Р 52054-2003. Молоко коровье сырое. Технические условия
2. 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.
3. ГОСТ Р 52090-2003. Молоко питьевое. Технические условия

4. ГОСТ Р 52096-2003. Творог. Технические условия.
5. ГОСТ Р 52093-2003. Кефир. Технические условия.
6. ГОСТ Р 52092-2003. Сметана. Технические условия.
7. ГОСТ Р 52253-2003 Масло сливочное. Технические условия.
8. ГОСТ 32261-2013 Масло сливочное. Технические условия.
9. ГОСТ Р 52791-2007. Консервы молочные сухие. Молоко сухое. Технические условия.
10. Инструкция по санитарной обработке оборудования, инвентаря и тары на предприятиях молочной промышленности.- М.: ВНИМИ, 1998.— 107 с.
11. Степанова Л.И. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. В 3 томах. Т. 1. Цельномолочные продукты- Спб.: ГИОРД, 1999.- 384 с.
12. 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.
13. 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.
14. ТР ТС 033/2013 О безопасности молока и молочной продукции.

в) Перечень информационных технологий, используемых в обучении, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010

STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

в т.ч. отечественное

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.

1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)

Project Expert 7 (Tutorial) for Windows

СПС КонсультантПлюс

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

OpenOffice

LibreOffice

7-Zip

Adobe Acrobat Reader

Google Chrome

в т.ч. отечественное

Яндекс.Браузер

Информационные справочные системы

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа: <http://window.edu.ru/>
- ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>
- Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtexam.ru/>

Профессиональные базы данных

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>
- Наукометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)
- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcx.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

9. Материально-техническое обеспечение практики

Учебная аудитория 1225 для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное обо-

рудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт.

Учебная аудитория ЭЦ 1 Лаборатория производства и исследования цельномолочных продуктов. Основное оборудование: центрифуга Гербер, центрифуга ЦЛМ 1-12, вискубаторы, весы электронные, рН-метр, центрифуга, холодильник «Апшерон», «Саратов».

Учебная аудитория ЭЦ 2 Лаборатория производства и исследования сыра. Основное оборудование: вискозиметрический анализатор соматических клеток в молоке "Соматос-Мини", ротаметр Kytola VDK-6HA-H, термометр ртутный ТЛ-4 №2 (0...+55) с призматическим капилляром, ванны сыродельные, пневматические прессы, емкость для производства сыров с рубашкой и секцией отделения сыворотки, термометр контактный СЕМ ДТ-131.

Учебная аудитория ЭЦ 4 Лаборатория производства и исследования масла. Основное оборудование: камера созревания сыра SPAZION 410L в комплектации, маслобойка с электроприводом Г6-ОМЭ-2, маслоизготовитель В1-ОМТ-500/2ПС, маслоизготовитель А1-ОЛО-1, маслоизготовитель «Фритц», сепаратор с электроприводом Сатурн, масляные весы СМП, камера созревания SPAZION 410L.

Учебная аудитория ЭЦ 5 Лаборатория производства и исследования молочных консервов. Основное оборудование: распылительная сушилка 2-х ступенчатая MPD 900, компрессор LF40-10, осушитель CD 12 STD, вакуум-выпарной аппарат 1-ступенчатый MiniVar, вакуум-выпарная установка циркуляционная.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

10 Карта компетенций

Ознакомительная практика

(направление подготовки 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения)

| | |
|-------------------------|--|
| Цель учебной практики | – получение первичных профессиональных умений и навыков, а также подготовка студентов к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных, специальных дисциплин при освоении студентами ООП подготовки бакалавров по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения». |
| Задачи учебной практики | <ul style="list-style-type: none"> • знакомство со структурой молочного предприятия и ассортиментом выпускаемой продукции; • изучение требований к сырью и знакомство с методиками проведения анализов сырья в приемном отделении завода; • изучение основных технологических операций, проводимых в аппаратном участке завода (очистка, нормализация, сепарирование, пастеризация, охлаждение и др.) и основным оборудованием участка; • изучение технологии производства основных видов молочной продукции на производственных участках предприятия; • знакомство с производственной лабораторией завода; • знакомство со вспомогательными службами завода: водоснабжение, пароснабжение, холодно-снабжение. |

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие

| Компетенции | | Перечень компонентов (планируемые результаты обучения) | Технологии формирования | Форма оценочного средства | Ступени уровней освоения компетенции |
|-------------|--------------|--|-------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| Индекс | Формулировка | | | | |

Универсальные компетенции

| | | | | | |
|------|---|---|---|--|---|
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и | ИД-1 _{УК-2} Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, | Изучение работы предприятия под руководством преподава- | Собеседование по разделам программы практики | Пороговый (удовлетворительный) Знает принципы выявления и формирования вза- |
|------|---|---|---|--|---|

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| | выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач ИД-2 _{УК-2} Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ИД-3 _{УК-2} Решает конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время ИД-4 _{УК-2} Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта | теля (руководителя практики) Самостоятельная работа с литературой | Зачет | имосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели . Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач Продвинутый (хорошо) Умеет проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений Высокий (отлично) Владеет навыком решения конкретных задач за установленное время, публичного представления результатов решения конкретных задач проект |
| Общепрофессиональные компетенции | | | | | |
| ОПК-4 | Способен осуществлять технологические процессы производ- | ИД-1 _{опк-4} Демонстрирует знания сущности технологических процессов производства продуктов | Изучение работы предприятия под руководством преподава- | Собеседование по разделам программы практики | Пороговый (удовлетворительный) Знает сущности технологических процессов про- |

| | | | | | |
|-------------------------------------|---|--|--|--------------|--|
| | <p>ства продуктов животного происхождения</p> | <p>животного происхождения. Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения. ИД-2 <small>ОПК-4</small> Применяет существующую нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности, в т.ч. при разработке технологической документации ИД-3 <small>ОПК-4</small> Использует знания пищевой химии при ведении и совершенствовании технологических процессов ИД-4 <small>ОПК-4</small> Обосновывает и реализует проектирование продукции, технологических процессов и производственных предприятий</p> | <p>теля (руководителя практики) Самостоятельная работа с литературой</p> | <p>Зачет</p> | <p>изводства продуктов животного происхождения. Продвинутый (хорошо) Умеет применять существующую нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности, использовать знания пищевой химии при ведении и совершенствовании технологических процессов Высокий (отлично) Владеет навыком использования знаний пищевой химии при ведении и совершенствовании технологических процессов</p> |
| Профессиональные компетенции | | | | | |

| | | | | | |
|------|---|--|---|--|--|
| ПК-7 | <p>Способен проводить входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства</p> | <p>ИД-1 ПК-7 Знает методы теххимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения</p> <p>ИД-2 ПК-7 Умеет анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>ИД-3 ПК-7 Проводит лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания,</p> | <p>Изучение работы предприятия под руководством преподавателя (руководителя практики)</p> <p>Самостоятельная работа с литературой</p> | <p>Собеседование по разделам программы практики</p> <p>Зачет</p> | <p>Пороговый (удовлетворительный) Знает методы теххимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья</p> <p>Продвинутый (хорошо) Умеет анализировать свойства сырья, влияющие на эффективность проведения технологических процессов и качество готовой продукции, ресурсосбережение.</p> <p>Высокий (отлично) Владеет навыком проведения лабораторных исследований качества сырья с помощью химических и физико-химических методов анализа, органолептически исследованиями, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями норма-</p> |
|------|---|--|---|--|--|

| | | | | | |
|------|--|---|--|---|---|
| | | включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности | | | тивно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности |
| ПК-8 | Способен осуществлять контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения на соответствие | ИД-1 _{ПК-8} Знает физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящих при производстве продуктов питания животного происхождения ИД-2 _{ПК-8} Пользуется ме- | Изучение работы предприятия под руководством преподавателя (руководителя практики) Самостоятельная работа с литературой | Собеседование по разделам программы практики Зачет | Пороговый (удовлетворительный) Знает физические, химические и биотехнологические процессы, происходящих при производстве продуктов питания животного происхождения Продвинутый (хорошо) |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | <p>требованиям технологической и эксплуатационной документации</p> | <p>тодами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях. ИД-3пк-8 Владеет методами технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания</p> | | | <p>Умеет пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях. Высокий (отлично) Владеет методами технохимического и лабораторного контроля качества сырья</p> |
|--|--|--|--|--|--|