

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

Технологический факультет

Кафедра технологии молока и молочных продуктов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА **Технологическая практика**

Направление подготовки

19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль:

Технология и управление качеством производства молочных продуктов

Квалификация выпускника: магистр

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.03 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 производственной практики «Технологическая практика» – закрепление и развитие теоретических знаний, приобретение опыта в областях профессиональной деятельности магистранта, сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:

- закрепление и развитие теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана;
- изучение функционирования систем управления качеством применительно к конкретным условиям производства молочных продуктов и разработка моделей проектных решений по управлению качеством на предприятии;

Объектами изучения при прохождении практики являются:

- молочная продукция и технологические процессы по ее производству;
- методы и средства измерений, испытаний и контроля;
- системы управления качеством, метрологическое обеспечение научной, производственной, социальной и экологической деятельности на предприятии молочной промышленности;
- нормативная и техническая документация.

2. Место практики в структуре ООП

В соответствии с ФГОС ВО практика включена в раздел Б2.О.02(П) «Технологическая практика» учебного плана, проводятся после изучения основных дисциплин профессионального цикла в конце 2 семестра в течение 6 недель.

Успешное прохождение технологической практики базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении таких дисциплин бакалавриата как «Технология молока и молочных продуктов», «Технологическое оборудование» и магистратуры «Инновационные технологии и биотехнологии в молочной промышленности», «Методика экспериментальных исследований».

К числу **входных знаний, навыков и компетенций** магистранта, приступающего к прохождению технологической практики должны относиться следующие:

- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- способность к самоорганизации и самообразованию;
- способность и готовность приобретать с большей степенью самостоятельности новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; способность использовать в социальной

жизнедеятельности, в познавательной и в профессиональной деятельности навыки работы с компьютером, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; способность и готовность к практическому анализу логики различного рода рассуждений, владение навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики; участие в разработке проектов технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ; осуществление контроля за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов.

- знания основных технологических процессов при производстве молочных продуктов
- знания основного оборудования, применяемого при производстве молочных продуктов, принципов его работы.

Знания, умения и навыки, формируемые во время прохождения технологической практики, являются базой для эффективного освоения дисциплин Б1.В.04 «Экономика и организация пищевых производств», Б1.В.03 «Современные методы исследования продовольственного сырья и продуктов питания животного происхождения», Б1.О.08 «Системы менеджмента качества в пищевых отраслях» и выполнения выпускной квалификационной работы.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: научных исследований технологий продуктов животного происхождения различного назначения; реализации основных программ профессионального обучения, образовательных программ среднего профессионального образования, высшего образования, дополнительного профессионального образования);

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере производства продукции из мясного и молочного сырья).

Объекты профессиональной деятельности выпускников: обучающиеся, программы профессионального обучения, научно-методические и учебно-методические материалы; сырье, полуфабрикаты и продукты животного происхождения; гидробионты, продукты переработки (вторичные) 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 испытаний и 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.

В рамках освоения образовательной программы выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих ти-

пов: научно-исследовательский; производственно-технологический; организационно-управленческий; педагогический.

3. Требования и результаты освоения дисциплины

Прохождение технологической практики направлено на формирование следующих компетенций:

профессиональные (ПК)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>ПК-5 Способен разрабатывать новые технологические решения, технологии и новые виды продуктов питания животного происхождения с заданным составом и свойствами в целях обеспечения конкурентоспособности производства, в т.ч. на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>ИД-1_{ПК-5} Методологически грамотно разрабатывает новый ассортимент продукции из сырья животного происхождения, основываясь на анализе инновационных и перспективных технологий ИД-2_{ПК-5} Обеспечивает высокое качество продукции пищевого предприятия ИД-3_{ПК-5} Оценивает риски и определяет меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий и продуктов ИД-4_{ПК-5} Разрабатывает новые технологические решения, технологии производства и новые виды продуктов питания животного происхождения</p>
<p>ПК-9 Способен организовать выпуск опытных партий новых видов продуктов питания животного происхождения в целях оценки их соответствия требованиям проектной документации</p>	<p>ИД-1_{ПК-9} Проводит стандартные и сертификационные испытания при производстве продуктов питания животного происхождения для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции ИД-2_{ПК-9} Производит оценку соответствия опытных партий новых видов продуктов питания животного происхождения требованиям проектной документации ИД -3_{ПК-9} Знает методы оценки соответствия опытных партий новых видов продуктов питания животного происхождения требованиям проектной документации</p>

<p>ПК-10 Способен разрабатывать и корректировать рецептурно-компонентные и технологические решения при производстве новых видов продуктов питания животного происхождения с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции</p>	<p>ИД-1_{ПК-10} Владеет методологией разработки и корректировки рецептурно-компонентных и технологических решений при производстве новых видов продуктов питания животного происхождения с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции ИД-2_{ПК-10} Определяет показатели конкурентоспособности и потребительских качеств продуктов питания животного происхождения ИД-3_{ПК-10} Осуществлять корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания животного происхождения с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции</p>
<p>ПК-16 Способен разрабатывать документацию на системы управления качеством при производстве продуктов питания животного происхождения, в т.ч. на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>ИД-1_{ПК-16} Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе ИД-2_{ПК-16} Разрабатывает нормативно-техническую документацию на системы управления качеством при производстве продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях ИД-3_{ПК-16} Знает порядок разработки документации по системам менеджмента качества.</p>

4. Структура и содержание практики

4.1. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 ч.

Вид учебной работы	Всего	Форма обучения		
		Очно 2 семестр	Заочно 2 семестр	Очно- заочно
Аудиторные занятия (всего)	82	82	12	66
В том числе				
Лекции (Л)	2	2	2	2
Практические занятия (ПЗ)	80	80	10	64
В т.ч. практическая подготовка	80	80	10	64
Самостоятельная работа (всего)	22	22	92	38
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет

Контроль	4	4	4	4
Общая трудоемкость дисциплины				
часы	108	108	108	108
зачётные единицы	3	3	3	3

4.2. Содержание технологической практики

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 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. Основное производство (технология и оборудование)

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

Раздел 4. Лаборатории предприятия

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

Раздел 5 Системы качества, внедренные на предприятии

Менеджер по качеству: функционал, зона ответственности. Системы менеджмента качества, внедренные на предприятии: их характеристика, документированные процедуры, аудиты. Использование чек-листов, ведение записей.

4.3. Разделы учебной дисциплины и вид занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Лекции	Практические занятия	СРС	Контроль	Всего
-------	-------------------	--------	----------------------	-----	----------	-------

1	Общие сведения о предприятии		6	2	0,5	8,5
2	Организация закупок сырья		14	5	0,5	19,5
3	Основное производство (технология и оборудование)	1	20	5	1	27
4	Лаборатории предприятия	0,5	20	5	1	26,5
5	Системы качества, внедренные на предприятии	0,5	20	5	1	26,5
	Всего	2	80	22	4	108

5 Матрица формирования компетенций по дисциплине

№ п.п.	Разделы, темы дисциплины	Профессиональные компетенции				Общее количество компетенций
		ПК-5	ПК-9	ПК - 10	ПК-16	
1	Общие сведения о предприятии	+	+	+		3
2	Организация закупок сырья	+	+			2
3	Основное производство (технология и оборудование)	+	+	+		3
4	Лаборатории предприятия		+	+		2
5	Системы качества, внедренные на предприятии				+	1

Индикаторы освоения компетенций при прохождении практической подготовки

Тема занятия	Кол-во час.	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Изучение ассортимента выпускаемой продукции и анализ рынка с целью выявления тенденций потребитель-	8	ПК-5 ПК-10	ИД-1 _{ПК-5} Методологически грамотно разрабатывает новый ассортимент продукции из сырья животного происхождения, основываясь на анализе инноваци-

ского спроса			онных и перспективных технологий ИД-2ПК-10 Определяет показатели конкурентоспособности и потребительских качеств продуктов питания животного происхождения
Изучение требований к качеству продукции	6	ПК-5	ИД-2ПК-5 Обеспечивает высокое качество продукции пищевого предприятия
Изучение и разработка мероприятий, по повышению безопасности продукции	6	ПК-5	ИД-3ПК-5 Оценивает риски и определяет меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий и продуктов
Изучение сырья, используемого при производстве продукции. Поиск и предложение использование новых видов сырья.	6	ПК-5	ИД-4ПК-5 Разрабатывает новые технологические решения, технологии производства и новые виды продуктов питания животного происхождения
Изучение методов контроля сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов в лабораториях предприятия	6	ПК-9	ИД-1 ПК-9 Проводит стандартные и сертификационные испытания при производстве продуктов питания животного происхождения для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
Оценка качества полуфабрикатов и готовых молочных продуктов	12	ПК-9	ИД-2ПК-9 Производит оценку соответствия опытных партий новых видов продуктов питания животного происхождения требованиям проектной документации ИД -3 ПК-9 Знает методы оценки соответствия опытных партий новых видов продуктов питания животного происхождения требованиям проектной документации

Изучение влияния вспомогательных компонентов на состав и свойства продукции	6	ПК-10	ИД-1 _{ПК-10} Владеет методологией разработки и корректировки рецептурно-компонентных и технологических решений при производстве новых видов продуктов питания животного происхождения с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции
Современное технологическое оборудование: особенности, возможности использования	6	ПК-10	ИД-3 _{ПК-10} Осуществлять корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания животного происхождения с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции
Изучение требований документов по стандартизации и технических регламентов на сырье и готовую продукцию	12	ПК-16	ИД-1 ПК-16 Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе
Изучение внедренных систем менеджмента качества и безопасности на предприятии	6	ПК-16	ИД-2 ПК-16 Разрабатывает нормативно-техническую документацию на системы управления качеством при производстве продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
Разработка документированной процедуры	6	ПК-16	ИД-3 ПК-16 Знает порядок разработки документации по системам менеджмента качества.
Всего	80		

Организация проведения практики

Практика проходит преимущественно на предприятиях молочной промышленности, в научно-исследовательских организациях, лабораториях кафедр технологии молока и молочных продуктов.

Руководителями практики от академии назначаются преподаватели кафедры технологии молока и молочных продуктов.

Руководитель практики от академии:

- обеспечивает высокое качество прохождения практики магистрантами и соответствие её содержания основной образовательной программе и программе практики;

- осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;

- оказывает методическую помощь при сборе материалов к выпускной квалификационной работе.

Магистрант при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;

- представить своевременно руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

6. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые в период практики

При прохождении технологической 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.

Прохождение практики предполагает ознакомление и детальное изучение технологии, методов анализа молочных продуктов в лабораториях предприятия, оформления полученных результатов в лабораторных журналах и оценки полученной информации специалистами завода. Участие в постановке на производство новых видов молочных продуктов.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

7.1 Виды самостоятельной работы, порядок их выполнения и контроля

Оформление отчета о практике

Отчет о практике оформляется в соответствии с СТО ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА 1.1-2017 «Документы текстовые учебные. Общие требования

и правила оформления» в компьютерном варианте. Форма титульного листа отчета о практике представлена в Приложении 1.

№ 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	Подготовка материалов для отчета	Работа с основной и дополнительной литературой, данными, предоставленными на предприятии, интернет-ресурсами, подготовка раздела отчета	Устный опрос
3	Организация закупок сырья	Подготовка материалов для отчета	Работа с основной и дополнительной литературой, данными, предоставленными на предприятии, интернет-ресурсами, подготовка раздела отчета	устный опрос
4	Основное производство (технология и оборудование)	Подготовка материалов для отчета	Работа с основной и дополнительной литературой, данными, предоставленными на предприятии, интернет-ресурсами, подготовка раздела отчета	устный опрос
5	Лаборатории предприятия	Подготовка материалов для отчета	Работа с основной и дополнительной литературой, данными, предоставленными на предприятии, интернет-ресурсами, подготовка раздела отчета	устный опрос
6	Системы качества, внедренные на предприятии	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	Работа с основной и дополнительной литературой,	Защита отчета

		отчета	данными, предоставленными на предприятии, интернет-ресурсами, подготовка раздела 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Местоположение предприятия 2. Ассортимент производимой продукции 3. Виды упаковки, используемые при производстве продукции 4. Виды лабораторий, имеющихся на предприятии 5. Какие вспомогательные службы существуют на предприятии? 6. Функции вспомогательных служб? 7. Функции отдела КИПиА? 8. Перечислите цеха основного производства 9. Где хранится продукция до отгрузки с предприятия?
Организация закупок сырья	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какие предприятия входят в сырьевую базу завода? 2. Какой документ регламентирует поставки сырья на завод? 3. Какой порядок приемки молока на завод? 4. Какое оборудование используется для перемещения молока сырого из автомолцистерны в молокохранилище? 5. Каким образом на предприятии проводят очистку молока? 6. Какие требования предъявляют к молоку сырому? 7. Какие немолочные компоненты используют при производстве продукции? 8. Какие моющие средства принимают? По какой Документации? 9. Как происходит приемка немолочных компонентов? 10. Как происходит приемка моющих и дезинфицирующих средств?
Основное произ-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте понятие процесса сепарирования?

<p>водство (технология и оборудование)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Какова цель сепарирования? 3. Дайте понятие процесса нормализации? 4. Назовите способы нормализации, применяемые на предприятии? 5. Какова цель нормализации? 6. Дайте понятие процесса гомогенизации? 7. Какова цель гомогенизации? 8. Дайте понятие процесса пастеризации? 9. Какова цель пастеризации? 10. Каким способом производят кисломолочные продукты на предприятии? 11. Как происходит внесение наполнителя? 12. Какое оборудование используется при производстве творога? 13. Каким способом производят сливочное масло? 14. Сушилка какого типа установлена на заводе? 15. Назовите основные операции при производстве продукта (на выбор) 16. Что такое закваска? 17. Как проводят санитарную обработку оборудования? 18. Оборудование, используемое для производства продуктов? 19. Какие инновационные технологии используются на предприятии? 20. Ваши предложения по совершенствованию ассортимента?
<p>Лаборатории предприятия</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Функции приемной лаборатории? 2. Функции химической лаборатории? 3. Функции микробиологической лаборатории? 4. Какие приборы есть в приемной лаборатории завода? 5. Какие приборы есть в химической лаборатории завода? 6. Какие показатели контролируют в приемной лаборатории завода? 7. Какие показатели контролируют в химической лаборатории завода?
<p>Системы качества, внедренные на предприятии</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какие системы менеджмента качества и безопасности внедрены на предприятии? 2. Что такое ХАССП? 3. Что такое документированная процедура? Какие документированные процедуры есть на предприятии? 4. Каким образом осуществляется ведение записей на предприятии? 5. Какие мероприятия разработаны и используются

	<p>для повышения качества продукции?</p> <p>6. Какие мероприятия проводят для повышения безопасности продукции?</p> <p>7. Ваши предложения по улучшению качества и безопасности продукции?</p>
Оформление и защита отчета по практике	<p>1. Требования к структуре отчета?</p> <p>2. Какие компетенции должны быть сформированы в результате прохождения практики?</p> <p>3. Требования СТО Вологодской ГМХА 1.1-2017 к оформлению отчета по практике</p>

7.3 Методические указания по содержанию отчета о практике Технология и организация производства молочных продуктов

Особенности технологии и производства молочных продуктов. Новые виды молочных продуктов, вырабатываемых на предприятии. Их характеристика, особенности технологии. Использование обезжиренного молока, пахты, сыворотки. Ассортимент продуктов, вырабатываемых из этих видов сырья.

Виды и характеристика упаковочных материалов, применяемых на заводе для молочных продуктов.

Техническая документация при выработке продуктов. Производственный учет.

Оценка магистрантом ассортимента, уровня применяемой технологии и предложения по ее совершенствованию.

Производственный контроль

Перечень объектов и показателей, контролируемых в производственной лаборатории предприятия: наименование испытуемой продукции, наименование испытаний или определяемых характеристик, обозначение нормативной или технической документации (НД или ТД) на продукцию, содержащую значения определяемых характеристик, на методы испытаний и отбора проб.

Положение о производственной лаборатории предприятия: состав и структура производственной лаборатории, функции производственной лаборатории, права и обязанности производственной лаборатории, ответственность лаборатории, взаимодействие с другими органами и организациями, внутри лабораторный контроль измерений, инспекционный контроль.

Паспорт производственной лаборатории.

Анализ работы лаборатории. Построение и анализ контрольных карт и диаграмм Парето по показателям качества готовой продукции – балльная оценка органолептических показателей, кислотность, вязкость, количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов и т.п.

Программа производственного контроля (фрагмент - на примере одного из продуктов, в том числе входной, операционный и выходной контроль). Контроль санитарно-гигиенического состояния производства (воды, воздуха

помещений, мойки и дезинфекции оборудования, соблюдения правил личной гигиены).

Управление качеством продукции

Мероприятия предприятия по повышению качества и безопасности продукции. Модель системы качества на предприятии (ИСО 9000, ХАССП, TQM или др.). Политика предприятия в области качества и порядок ознакомления потребителей и работников предприятия с политикой в области качества.

Руководство по качеству. Объем и порядок записи результатов работы в отдельных процессах и в системе в целом. Порядок ведения и анализа этих записей. При отсутствии на предприятии системы менеджмента качества (СМК), необходимо отразить подготовку предприятия к внедрению системы, основанной на процессном подходе с проведением анализа качества и формулировкой политики в области качества.

Проверка требований ТР ТС 021/2011 по обеспечению безопасности в процессе производства пищевой продукции:

- перечень опасных факторов, которые могут привести в процессе производства к выпуску в обращение пищевой продукции, не соответствующей требованиям технических регламентов Таможенного союза;

- перечень критических контрольных точек процесса производства - параметров технологических операций процесса производства пищевой продукции (его части); параметров безопасности продовольственного сырья и материалов упаковки, для которых необходим контроль, чтобы предотвратить или устранить опасные факторы;

- предельные значения параметров, контролируемых в критических контрольных точках;

- порядок мониторинга критических контрольных точек процесса производства;

- установление порядка действий в случае отклонения значений показателей, от установленных предельных значений;

- периодичность проведения проверки на соответствие выпускаемой в обращение пищевой продукции требованиям технических регламентов Таможенного союза

- периодичность проведения уборки, мойки, дезинфекции, дератизации и дезинсекции производственных помещений, чистки, мойки и дезинфекции технологического оборудования и инвентаря, используемого в процессе производства (изготовления) пищевой продукции;

- меры по предотвращению проникновения в производственные помещения грызунов, насекомых, синантропных птиц и животных.

Управление документацией (ведение и хранение) о выполнении мероприятий по обеспечению безопасности в процессе производства пищевой продукции, включая документы, подтверждающие безопасность переработанного продовольственного сырья животного происхождения, на бумажных и (или) электронных носителях информации.

7.4 Вопросы для подготовки к защите отчета

- особенности технологии и организации молочных продуктов;
- как осуществляется организация контроля за внедрением и соблюдением стандартов?
- ваши предложения по улучшению и совершенствованию организации работы по стандартизации на предприятии;
- как производится инспекционный контроль за системой качества или производства (периодичность, сроки контроля, мероприятия по результатам контроля)?
- назовите объекты и показатели, контролируемые в производственной лаборатории предприятия?
- дайте анализ работы производственной лаборатории предприятия;
- поясните программу производственного контроля на примере одного из продуктов;
- какие современные методы и средства измерений, направленные на повышение эффективности производства, технического уровня и качества продукции, применяются на предприятии?
- назовите мероприятия, проводимые на предприятии, по повышению качества и безопасности продукции;
- какая модель системы менеджмента качества и безопасности внедрена на предприятии?
- как реализуются принципы ХАССП при производстве продукции?
- как осуществляется выявление причин нежелательных отклонений при производстве продукции? Дайте предложения по их устранению;
- назовите опасные факторы, которые могут привести в процессе производства к выпуску в обращение пищевой продукции, не соответствующей требованиям технических регламентов Таможенного союза;
- назовите критические контрольные точки при производстве продукции (на примере одного из видов);

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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. - 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. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/catalog/document?id=375677>

3) Серенков, Павел Степанович. Методы менеджмента качества. Процессный подход [Электронный ресурс] : учебное пособие / П. С. Серенков, А. Г. Курьян, В. П. Волонтей. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М ; Минск : Новое знание, 2019. - 441 с. - (Высшее образование - Магистратура). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=989804>

4) Бессонова, Людмила Павловна. Научные основы обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов : монография / Л. П. Бессонова, Н. И. Дунченко, Л. В. Антипова. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2021. - 384, [1] с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 364-385.

б) дополнительная литература

1. Обеспечение безопасности производства [Электронный ресурс] : практикум : учебное пособие / О. П. Дворянинова, Н. Л. Клейменова, А. Н. Пеги-на, А. В. Алехина. - Электрон.дан. - Воронеж : ВГУИТ, 2019. - 83 с. - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/130213>
2. Маюрникова, Лариса Александровна. ХАССП на предприятиях общественного питания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. А. Маюрникова, Г. А. Губаненко, А. А. Кокшаров. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 196 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/130189>
3. Магомедов, Шахрутдин Шарабутдинович. Управление качеством продукции [Электронный ресурс] : учебник / Ш. Ш. Магомедов, Г. Е. Беспалова. - 2-е изд., стер. - Электрон.дан. - Москва : Дашков и К, 2020. - 334 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1093433>
4. Левшина, В. В. Применение стандартов ИСО серии 9000 [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Левшина. - Электрон.дан. - Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2020. - 150 с. - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/147517>
5. Донченко, Л. В. Концепция НАССР на малых и средних предприятиях [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Л. В. Донченко, Е. А. Ольховатов. - 5-е изд., стер. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 180 с. - (Учебники для вузов)(Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/152480>
6. ГОСТ Р 52054-2003. Молоко коровье сырое. Технические условия
7. 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.
8. ГОСТ Р 52090-2003. Молоко питьевое. Технические условия
9. ГОСТ Р 52096-2003. Творог. Технические условия.

- 10.ГОСТ Р 52093-2003. Кефир. Технические условия.
 - 11.ГОСТ Р 52092-2003. Сметана. Технические условия.
 - 12.ГОСТ Р 52253-2003 Масло сливочное. Технические условия.
 - 13.ГОСТ 32261-2013 Масло сливочное. Технические условия.
 14. ГОСТ Р 52791-2007. Консервы молочные сухие. Молоко сухое. Технические условия.
 15. Инструкция по санитарной обработке оборудования, инвентаря и тары на предприятиях молочной промышленности.- М.: ВНИМИ, 1998.— 107 с.
 16. Степанова Л.И. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. В 3 томах. Т. 1. Цельномолочные продукты- Спб.: ГИОРД, 1999.- 384 с.
 17. 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.
 18. 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.
 19. 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](http://window.edu.ru/) – 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>
- Научометрическая 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

Практика проводится на передовых предприятиях молочной промышленности, укомплектованных современным высокопроизводительным оборудованием.

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 Перечень компетенций, этапы, показатели и критерии оценивания

Название дисциплины (код и название направления подготовки) Производственная Технологическая практика (направление подготовки 19.04.03 - Продукты питания животного происхождения, магистерская программа - Технология и управление качеством молочных продуктов)					
Цель практики	- закрепление и развитие теоретических знаний, приобретение опыта в областях профессиональной деятельности магистранта, сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы.				
Задачи практики	- изучение технологии и особенностей производства молочных продуктов - изучение функционирования систем управления качеством применительно к конкретным условиям производства молочных продуктов и разработка моделей проектных решений по управлению качеством на предприятии;				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Профессиональные компетенции					
Компетенции		Этапы формирования компетенции	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Показатели и критерии оценивания
Индекс	Формулировка				
ПК-5	Способен разрабатывать новые технологические решения, технологии и новые виды продуктов питания животного происхождения с заданным составом и свойствами в целях обеспечения конкурентоспособности производства, в т.ч. на автоматизированных технологических линиях	ИД-1 _{ПК-5} Методологически грамотно разрабатывает новый ассортимент продукции из сырья животного происхождения, основываясь на анализе инновационных и перспективных технологий ИД-2 _{ПК-5} Обеспечивает высокое качество продукции пищевого предприятия	Самостоятельная работа	Собеседование зачет	Пороговый (удовлетворительный) Знает приемы и методы разработки нового ассортимента продукции из сырья животного происхождения, основываясь на анализе инновационных и перспективных технологий Продвинутый (хорошо) Умеет обеспечивать вы-

		<p>ИД-3_{ПК-5} Оценивает риски и определяет меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий и продуктов</p> <p>ИД-4_{ПК-5} Разрабатывает новые технологические решения, технологии производства и новые виды продуктов питания животного происхождения</p>			<p>сокое качество продукции пищевого предприятия</p> <p>Высокий (отлично)</p> <p>Владеет навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки рисков и определения мер по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий и продуктов - разработки новых технологических решений, технологий производства и новых виды продуктов питания животного происхождения
ПК-9	<p>Способен организовать выпуск опытных партий новых видов продуктов питания животного происхождения в целях оценки их соответствия требованиям проектной документации</p>	<p>ИД-1_{ПК-9} Проводит стандартные и сертификационные испытания при производстве продуктов питания животного происхождения для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</p> <p>ИД-2_{ПК-9} Производит оценку соответствия опытных партий новых</p>	Самостоятельная работа	Собеседование зачет	<p>Пороговый (удовлетворительный)</p> <p>Знает порядок проведения стандартных и сертификационных испытаний при производстве продуктов питания животного происхождения для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</p> <p>Продвинутый</p>

		<p>видов продуктов питания животного происхождения требованиям проектной документации</p> <p>ИД -3_{ПК-9} Знает методы оценки соответствия опытных партий новых видов продуктов питания животного происхождения требованиям проектной документации</p>			<p>(хорошо)</p> <p>Умеет производить оценку соответствия опытных партий новых видов продуктов питания животного происхождения требованиям проектной документации</p> <p>Высокий (отлично)</p> <p>Владеет навыком оценки соответствия опытных партий новых видов продуктов питания животного происхождения требованиям проектной документации</p>
ПК-10	<p>Способен разрабатывать и корректировать рецептурно-компонентные и технологические решения при производстве новых видов продуктов питания животного происхождения с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции</p>	<p>ИД-1_{ПК-10} Владеет методологией разработки и корректировки рецептурно-компонентных и технологических решений при производстве новых видов продуктов питания животного происхождения с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции</p> <p>ИД-2_{ПК-10} Определяет</p>	Самостоятельная работа	Собеседование зачет	<p>Пороговый (удовлетворительный)</p> <p>Знает методологию разработки и корректировки рецептурно-компонентных и технологических решений при производстве новых видов продуктов питания животного происхождения с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции</p>

		показатели конкурентоспособности и потребительских качеств продуктов питания животного происхождения ИД-3 _{ПК-10} Осуществлять корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания животного происхождения с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции			<p>Продвинутый (хорошо) Умеет определять показатели конкурентоспособности и потребительских качеств продуктов питания животного происхождения</p> <p>Высокий (отлично) Владеет навыком осуществления корректировки рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания животного происхождения с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции</p>
ПК-16	Способен разрабатывать документацию на системы управления качеством при производстве продуктов питания животного про-	ИД-1 _{ПК-16} Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	Самостоятельная работа	Собеседование зачет	<p>Пороговый (удовлетворительный) Знает нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и</p>

	<p>исхождения, в т.ч. на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>ИД-2_{ПК-16} Разрабатывает нормативно-техническую документацию на системы управления качеством при производстве продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях ИД-3_{ПК-16} Знает порядок разработки документации по системам менеджмента качества.</p>			<p>правила в производственном процессе, применяет их.</p> <p>Продвинутый (хорошо)</p> <p>Умеет разрабатывать нормативно-техническую документацию на системы управления качеством при производстве продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>Высокий (отлично)</p> <p>Владеет разработкой документации по системам менеджмента качества.</p>
--	--	---	--	--	---

Титульный лист отчета о прохождении практики

ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия
имени
Н.В. Верещагина»

Факультет технологический
Кафедра технологии молока и молочных продуктов

ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Руководитель практики

_____ 20__ г.

Исполнитель
магистрант группы _____

_____ 20__ г.

Вологда – Молочное

2019