

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института ветеринарии и
биотехнологий
Скрипкин Валентин Сергеевич

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.08.01 Управление качеством и технoхимический контроль и на
предприятиях пищевой промышленности**

19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Технология продуктов здорового питания

магистр

очная

1. Цель дисциплины

Цели:

Развитие системного подхода к управлению качеством:

Овладение современными методами и подходами к управлению качеством на предприятиях пищевой промышленности.

Формирование навыков разработки и внедрения систем управления качеством, соответствующих международным стандартам (ISO, HACCP).

Изучение технохимического контроля:

Понимание принципов и методов технохимического контроля в производственном процессе.

Овладение методами анализа и контроля химических и технологических параметров продукции на всех этапах её производства.

Оценка и минимизация рисков:

Оценка рисков, связанных с качеством продукции и технохимическим контролем.

Разработка стратегий и мер по предотвращению и устранению рисков, обеспечивая безопасность и качество продукции.

Анализ и интерпретация результатов контроля:

Способность анализировать и интерпретировать результаты контроля качества и технохимического анализа.

Овладение навыками применения результатов контроля для улучшения процессов и повышения качества продукции.

Совершенствование процессов на основе данных контроля:

Использование данных технохимического контроля для оптимизации и совершенствования производственных процессов.

Разработка и внедрение мероприятий по повышению эффективности систем управления качеством на предприятии.

Практическое применение знаний:

Применение полученных знаний и навыков на практике через проектную работу, кейс-стадии и решения реальных проблем в области управления качеством и технохимического контроля.

Ожидаемые результаты:

Знания:

Теоретические основы управления качеством и технохимического контроля.

Международные стандарты и нормативные требования в области управления качеством пищевой продукции.

Навыки:

Разработка и внедрение систем управления качеством.

Проведение технохимического контроля и анализ его результатов.

Разработка мероприятий по улучшению процессов и повышению качества продукции.

Компетенции:

Способность управлять качеством на уровне предприятия.

Умение применять методы технохимического контроля для обеспечения соответствия продукции требованиям безопасности и качества.

Навыки оценки и минимизации рисков в производственных процессах.

Эти цели направлены на формирование у студентов комплексного понимания и навыков в области управления качеством и технохимического контроля, что способствует успешной профессиональной деятельности в сфере пищевой промышленности.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-3 Способен оценивать риски и управлять качеством процесса и продукции путем использования и разработки новых высокотехнологических решений	ОПК-3.1 Оценивает возможные риски на всех стадиях производства продукции, определяет точки контроля для управления качеством выпускаемой продукции	знает возможные риски на всех стадиях производства продукции, определяет точки контроля для управления качеством выпускаемой продукции умеет оценивать возможные риски на всех стадиях производства продукции, определяет точки контроля для управления качеством выпускаемой продукции владеет навыками методами оценки возможных рисков на всех стадиях производства продукции, определяет точки контроля для управления качеством выпускаемой продукции

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управление качеством и технохимический контроль и на предприятиях пищевой промышленности» является дисциплиной обязательной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 1 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Управление качеством и технохимический контроль и на предприятиях пищевой промышленности» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Освоение дисциплины «Управление качеством и технохимический контроль и на предприятиях пищевой промышленности» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: «Методология государственного экзамена»

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Проектно-технологическая практика

Методологические основы разработки и внедрения систем менеджмента качества и безопасности продукции на пищевых предприятиях (Управление качеством)

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Управление качеством и технохимический контроль и на предприятиях пищевой промышленности» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
1	108/3	30	30		12	36	Эк

в т.ч. часов: в интерактивной форме	2	6				
---	---	---	--	--	--	--

Семестр	Трудоемк ость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцирован ный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
1	108/3						0.25

**5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отве-
денного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикат оров достиж ения компете нций
			всего	Лекции	Семинарск ие занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Управление качеством и технохимический контроль на предприятиях пищевой промышленности									
1.1.	Основы управления качеством в пищевой промышленности	1	12	6	6		2		Устный опрос	ОПК-3.1
1.2.	Методы и инструменты технохимического контроля	1	12	6	6		2		Устный опрос	ОПК-3.1
1.3.	Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов	1	12	6	6		2		Устный опрос	ОПК-3.1
1.4.	Оценка и управление рисками в производственных процессах	1	12	6	6		2		Устный опрос	ОПК-3.1
1.5.	Инновационные технологии и их влияние на управление качеством	1	12	6	6		4	КТ 1	Коллоквиум	ОПК-3.1
2.	2 раздел. Экзамен									
2.1.	Экзамен	1								ОПК-3.1
	Промежуточная аттестация	Эк								
	Итого		108	30	30		12			
	Итого		108	30	30		12			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Основы управления качеством в пищевой	Введение в управление качеством: Основные понятия, цели и задачи управления качеством.	6/-

промышленности		
Методы и инструменты технохимического контроля	Основные методы технохимического контроля: Физико-химический анализ, микробиологические тесты, сенсорные методы.	6/-
Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов	Мониторинг и верификация системы: Методы и практики контроля эффективности систем менеджмента.	6/-
Оценка и управление рисками в производственных процессах	Идентификация и оценка рисков: Методы и подходы к идентификации и оценке рисков в производственных процессах.	6/2
Инновационные технологии и их влияние на управление качеством	Современные технологии в управлении качеством: Использование автоматизации, цифровых технологий и IoT.	6/-
Итого		30

5.2.1. Семинарские (практические) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Основы управления качеством в пищевой промышленности	Разработка системы управления качеством на примере предприятия	Пр	6/2/-
Методы и инструменты технохимического контроля	Проведение технохимического анализа продукции	Пр	6/2/-
Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов	Оценка рисков и разработка мероприятий по их минимизации	Пр	6/2/-
Оценка и управление рисками в производственных процессах	Аудит системы управления качеством	Пр	6/-/-
Инновационные технологии и их влияние на управление качеством	Интеграция инновационных технологий в управление качеством	Пр	6/-/-
Итого			

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Стандарты и системы управления качеством: ISO 9001, HACCP, GMP и их применение в пищевой промышленности. Процессы и методы управления качеством: Принципы и методы контроля качества на всех этапах производства.	2
Инструменты и оборудование: Лабораторные приборы и оборудование для анализа и контроля. Процедуры тестирования и стандартизация: Методы пробоподготовки и проведения тестов.	2
Введение в системы менеджмента безопасности: Основы и цели систем, таких как HACCP и FSSC 22000. Разработка и внедрение системы HACCP: Этапы разработки, анализ рисков, критические контрольные точки.	2
Управление рисками: Разработка стратегий и мер по минимизации рисков. Роль аудитов и проверок: Проведение внутренних и внешних аудитов для контроля рисков.	2
Примеры инновационных решений: Технологии мониторинга и контроля в реальном времени, системы анализа больших данных. Влияние на процессы и производительность: Как инновации улучшают управление качеством и производственные процессы.	4

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Управление качеством и технoхимический контроль и на предприятиях пищевой промышленности» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Управление качеством и технoхимический контроль и на предприятиях пищевой промышленности».

2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Управление качеством и технoхимический контроль и на предприятиях пищевой промышленности».

3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ () (при наличии).

4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)

5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Основы управления качеством в пищевой промышленности. Стандарты и системы управления качеством: ISO 9001, HACCP, GMP и их применение в пищевой промышленности. Процессы и методы управления качеством: Принципы и методы контроля качества на всех этапах производства.	Л1.1, Л1.2	Л2.1	Л3.1, Л3.2
2	Методы и инструменты технoхимического контроля. Инструменты и оборудование: Лабораторные приборы и оборудование для анализа и контроля. Процедуры тестирования и стандартизация: Методы пробоподготовки и проведения тестов.	Л1.1, Л1.2	Л2.1	Л3.1, Л3.2
3	Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Введение в системы менеджмента безопасности: Основы и цели систем, таких как HACCP и FSSC 22000. Разработка и внедрение системы HACCP: Этапы разработки, анализ рисков, критические контрольные точки.	Л1.1, Л1.2	Л2.1	Л3.1, Л3.2
4	Оценка и управление рисками в производственных процессах.	Л1.1, Л1.2	Л2.1	Л3.1, Л3.2

	Управление рисками: Разработка стратегий и мер по минимизации рисков. Роль аудитов и проверок: Проведение внутренних и внешних аудитов для контроля рисков.			
5	Инновационные технологии и их влияние на управление качеством. Примеры инновационных решений: Технологии мониторинга и контроля в реальном времени, системы анализа больших данных. Влияние на процессы и производительность: Как инновации улучшают управление качеством и производственные процессы.	Л1.1, Л1.2	Л2.1	Л3.1, Л3.2

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Управление качеством и технохимический контроль и на предприятиях пищевой промышленности»

7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Управление качеством и технохимический контроль и на предприятиях пищевой промышленности» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её коррективке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Управление качеством и технохимический контроль и на предприятиях пищевой промышленности» проводится в виде Экзамен.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций		Максимальное количество баллов
1 семестр			
КТ 1	Коллоквиум		30
Сумма баллов по итогам текущего контроля			30
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			100
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
1 семестр			
КТ 1	Коллоквиум	30	Знать: 10 баллов (понимание теории, терминологии, концепций). Уметь: 10 баллов (способность к применению теоретических знаний на практике). Владеть: 10 баллов (освоение практических навыков, профессиональных умений).

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставить оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на экзамене

Сдача экзамена может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 20 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1	до 7
Теоретический вопрос №2	до 7
Задача (оценка умений и	до 6
Итого	20

Критерии оценки ответа на экзамене

Теоретические вопросы (вопрос 1, вопрос 2)

7 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в

соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

5 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Оценивание задачи

6 баллов Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

5 баллов Задачи решены с небольшими недочетами.

4 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

3 балла Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

2 балла Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную систему оценки знаний обучающихся:

для экзамена:

- «отлично» – от 89 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- «хорошо» – от 77 до 88 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;

- «удовлетворительно» – от 65 до 76 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки

работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки;

- «неудовлетворительно» – от 0 до 64 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Управление качеством и технoхимический контроль и на предприятиях пищевой промышленности»

Экзаменационные билеты по дисциплине

"Управление качеством и технoхимический контроль на предприятиях пищевой промышленности"

(Профиль подготовки: Технология продуктов здорового питания, уровень образования: Магистратура)

Билет 1

Теоретический вопрос 1: Что такое система управления качеством и какие её основные компоненты?

Теоретический вопрос 2: Объясните принципы работы системы HACCP и её роль в обеспечении безопасности пищевых продуктов.

Практический вопрос: Разработайте план контроля качества для нового продукта на предприятии пищевой промышленности. Укажите ключевые контрольные точки и методы.

Билет 2

Теоретический вопрос 1: Какие ключевые стандарты ISO применяются в управлении качеством пищевых продуктов?

Теоретический вопрос 2: Каковы основные методы технoхимического анализа, используемые для оценки качества пищевых продуктов?

Практический вопрос: Проведите анализ образца пищи на содержание влаги и жира. Опишите методику и оборудование, которые вы использовали.

Билет 3

Теоретический вопрос 1: Какие этапы включает процесс внедрения системы управления качеством на предприятии?

Теоретический вопрос 2: Объясните значение и применение метода FMEA в управлении качеством.

Практический вопрос: Проведите анализ рисков для процесса производства продукта и предложите меры по их минимизации.

Билет 4

Теоретический вопрос 1: Какова роль внутреннего аудита в системе управления качеством?

Теоретический вопрос 2: Объясните концепцию "Total Quality Management" (TQM) и её влияние на процессы на предприятии.

Практический вопрос: Составьте отчет о проведенном внутреннем аудите системы управления качеством на гипотетическом предприятии.

Билет 5

Теоретический вопрос 1: Какие современные технологии применяются для мониторинга качества продукции в реальном времени?

Теоретический вопрос 2: Опишите основные виды тестов, применяемых в технoхимическом контроле продукции.

Практический вопрос: Разработайте проект по интеграции технологии мониторинга в реальном времени в процесс контроля качества на производстве.

Билет 6

Теоретический вопрос 1: Что такое риск-менеджмент в управлении качеством и как его применять на практике?

Теоретический вопрос 2: Как проводится и какой результат дает анализ причин и последствий отказов (FMEA)?

Практический вопрос: Проведите технохимический анализ образца продукции и предложите рекомендации по улучшению качества.

Билет 7

Теоретический вопрос 1: Какова структура и функции рабочей группы по качеству на предприятии?

Теоретический вопрос 2: Какие методы используются для проведения испытаний на безопасность пищевых продуктов?

Практический вопрос: Подготовьте план мероприятий по устранению выявленных несоответствий после проведения тестирования продукции.

Билет 8

Теоретический вопрос 1: Каковы основные компоненты и принципы системы ISO 22000?

Теоретический вопрос 2: Опишите методики определения микробиологической безопасности продуктов.

Практический вопрос: Разработайте проект по внедрению системы ISO 22000 на предприятии пищевой промышленности.

Билет 9

Теоретический вопрос 1: Объясните роль и задачи руководителя по качеству в системе управления качеством.

Теоретический вопрос 2: Какие виды контрольных карт применяются в статистическом контроле процессов (SPC)?

Практический вопрос: Создайте контрольную карту для мониторинга одного из процессов производства и проанализируйте результаты.

Билет 10

Теоретический вопрос 1: Каковы основные требования к документации в системе управления качеством?

Теоретический вопрос 2: Опишите принципы работы и применения аналитических методов в технохимическом контроле.

Практический вопрос: Проведите сравнительный анализ двух методов технохимического контроля и предложите рекомендации по выбору метода.

Билет 11

Теоретический вопрос 1: Каковы основные принципы и методы статистического контроля качества?

Теоретический вопрос 2: Объясните, как систематически выявлять и исправлять дефекты на предприятии.

Практический вопрос: Разработайте и протестируйте методику статистического контроля для одного из процессов на производстве.

Билет 12

Теоретический вопрос 1: Что такое "процессный подход" в управлении качеством и как его реализовать?

Теоретический вопрос 2: Как проводится аттестация лабораторий в соответствии с международными стандартами?

Практический вопрос: Подготовьте план аттестации лаборатории на предприятии и опишите необходимые процедуры.

Билет 13

Теоретический вопрос 1: Какие основные принципы лежат в основе системы управления качеством в пищевой промышленности?

Теоретический вопрос 2: Опишите методы тестирования органолептических свойств продуктов питания.

Практический вопрос: Проведите органолептическое тестирование образца продукции и представьте результаты в виде отчета.

Билет 14

Теоретический вопрос 1: Каковы ключевые аспекты и принципы системы управления качеством по стандарту ISO 13485?

Теоретический вопрос 2: Какие методы применяются для анализа химического состава пищевых продуктов?

Практический вопрос: Выполните химический анализ образца пищи и интерпретируйте

полученные результаты.

Билет 15

Теоретический вопрос 1: Как проводится оценка соответствия продукции на основе стандартов ISO и национальных стандартов?

Теоретический вопрос 2: Опишите процесс внедрения системы управления качеством на предприятии.

Практический вопрос: Разработайте проект по внедрению системы управления качеством на гипотетическом предприятии и составьте план действий.

Билет 16

Теоретический вопрос 1: Каковы преимущества и недостатки различных систем менеджмента качества?

Теоретический вопрос 2: Как производится оценка и проверка поставщиков в рамках системы управления качеством?

Практический вопрос: Разработайте критерии для оценки и выбора поставщиков для предприятия пищевой промышленности.

Билет 17

Теоретический вопрос 1: Объясните основные этапы и задачи при проведении внутренних и внешних аудитов качества.

Теоретический вопрос 2: Какие существуют методы контроля качества в процессе упаковки продуктов?

Практический вопрос: Подготовьте план внутреннего аудита качества на предприятии и предложите возможные улучшения.

Билет 18

Теоретический вопрос 1: Какие современные тренды и инновации существуют в области управления качеством в пищевой промышленности?

Теоретический вопрос 2: Как проводится оценка микробиологической безопасности продуктов питания?

Практический вопрос: Проведите оценку микробиологической безопасности образца продукции и предложите меры по улучшению.

Билет 19

Теоретический вопрос 1: Каковы основные принципы и методы контроля загрязнений в пищевой промышленности?

Теоретический вопрос 2: Объясните роль и значение контроля температуры в производственном процессе.

Практический вопрос: Разработайте систему мониторинга и контроля температуры для процесса хранения продукции.

Билет 20

Теоретический вопрос 1: Какие существуют методы контроля качества сырья на этапе поступления на предприятие?

Теоретический вопрос 2: Как проводится обучение и сертификация персонала в системе управления качеством?

Практический вопрос: Разработайте программу обучения для сотрудников по вопросам контроля качества на предприятии.

Билет 21

Теоретический вопрос 1: Опишите методику проведения оценки эффективности системы управления качеством.

Теоретический вопрос 2: Какие методы применяются для анализа и устранения причин несоответствий?

Практический вопрос: Составьте отчет о результатах анализа причин несоответствий и предложите пути их устранения.

Билет 22

Теоретический вопрос 1: Каковы основные принципы и методы для анализа и управления рисками в пищевой промышленности?

Теоретический вопрос 2: Какие существуют системы автоматизированного контроля качества и их применение?

Практический вопрос: Разработайте проект по внедрению автоматизированной системы

контроля качества на предприятии.

Билет 23

Теоретический вопрос 1: Как проводится оценка качества упаковки продуктов и её влияние на сохранность продукции?

Теоретический вопрос 2: Какие методы применяются для контроля и анализа загрязняющих веществ в пищевых продуктах?

Практический вопрос: Проведите анализ упаковки для оценки её качества и соответствия стандартам.

Билет 24

Теоретический вопрос 1: Каковы основные принципы и цели систем управления безопасностью пищевых продуктов?

Теоретический вопрос 2: Опишите методы и инструменты для контроля и управления процессами на производстве.

Практический вопрос: Разработайте проект по улучшению процессов на производственном предприятии с акцентом на управление качеством.

Билет 25

Теоретический вопрос 1: Как осуществляется контроль за соблюдением стандартов качества в процессе производства?

Теоретический вопрос 2: Какие методы применяются для оценки и анализа химических загрязнителей в продукции?

Практический вопрос: Проведите теххимический анализ образца продукции на наличие химических загрязнителей.

Билет 26

Теоретический вопрос 1: Объясните, как проводится анализ и оценка процессов в системе управления качеством.

Теоретический вопрос 2: Какие методы применяются для контроля и управления качеством в процессе хранения и транспортировки?

Практический вопрос: Разработайте систему контроля качества для процесса хранения и транспортировки продукции.

Билет 27

Теоретический вопрос 1: Какие основные факторы влияют на качество продукции в пищевой промышленности?

Теоретический вопрос 2: Опишите роль и задачи менеджера по качеству на предприятии пищевой промышленности.

Практический вопрос: Составьте план мероприятий для улучшения качества продукции на предприятии.

Билет 28

Теоретический вопрос 1: Какова роль управления качеством в процессе разработки новых продуктов?

Теоретический вопрос 2: Какие существуют методы контроля и тестирования пищевых добавок и ингредиентов?

Практический вопрос: Разработайте план контроля качества для нового продукта, учитывая этапы разработки и тестирования.

Билет 29

Теоретический вопрос 1: Опишите методы и технологии, используемые для контроля качества в процессе производства.

Теоретический вопрос 2: Каковы принципы и задачи системы управления качеством в международной практике?

Практический вопрос: Подготовьте проект по внедрению международной системы управления качеством на предприятии.

Билет 30

Теоретический вопрос 1: Как проводится анализ и оценка производственного процесса в системе управления качеством?

Теоретический вопрос 2: Опишите основные принципы и методы оценки безопасности пищевых продуктов.

Практический вопрос: Проведите оценку безопасности пищевых продуктов на основе

стандартов и предложите рекомендации по улучшению.

Темы письменных работ по дисциплине

"Управление качеством и теххимический контроль на предприятиях пищевой промышленности"

(Профиль подготовки: Технология продуктов здорового питания, уровень образования: Магистратура)

Анализ систем управления качеством на предприятиях пищевой промышленности: сравнительный обзор

Описание и сравнение различных систем управления качеством, применяемых в пищевой промышленности, таких как ISO 9001, HACCP, ISO 22000 и других.

Роль и значение теххимического контроля в обеспечении безопасности пищевых продуктов

Исследование методов теххимического контроля и их применения для обеспечения безопасности и качества пищевых продуктов.

Внедрение и сертификация системы управления качеством по стандарту ISO 22000 на предприятии пищевой промышленности

Процесс внедрения системы ISO 22000 на предприятии, включая этапы сертификации и возможные проблемы и решения.

Анализ причин и последствий отказов (FMEA) в управлении качеством на пищевом предприятии

Применение метода FMEA для выявления и анализа потенциальных отказов в процессе производства, а также разработка рекомендаций по их устранению.

Современные технологии и инновации в теххимическом контроле продуктов питания

Обзор новых технологий и инновационных решений в области теххимического контроля, их применение и влияние на качество продукции.

Методы и инструменты статистического контроля качества на предприятиях пищевой промышленности

Описание методов статистического контроля качества, таких как контрольные карты, и их применение на различных этапах производственного процесса.

Анализ и управление рисками в системе управления качеством на предприятии пищевой промышленности

Исследование подходов к идентификации и управлению рисками, связанными с качеством продукции, и разработка стратегии их минимизации.

Проектирование и внедрение системы мониторинга и контроля качества в реальном времени на производстве

Разработка проекта по внедрению системы мониторинга и контроля качества в реальном времени, включая технические и организационные аспекты.

Обучение и сертификация персонала в системе управления качеством: методы и подходы

Разработка программы обучения и сертификации персонала по вопросам управления качеством и теххимического контроля.

Анализ и улучшение процессов контроля качества в процессе упаковки продуктов питания

Исследование методов контроля качества на этапе упаковки, выявление проблем и разработка рекомендаций по улучшению.

Интеграция системы управления качеством с системами управления производственными процессами на предприятии

Изучение интеграции систем управления качеством с другими системами управления производственными процессами, такими как ERP и MES.

Оценка эффективности системы управления качеством: методы и инструменты

Описание методов и инструментов для оценки эффективности системы управления качеством, включая анализ показателей и аудит.

Роль и функции внутреннего аудита в системе управления качеством на предприятии

Исследование процессов и методов внутреннего аудита, его роли в поддержании и улучшении системы управления качеством.

Методы контроля микробиологической безопасности в пищевой промышленности

Обзор методов и технологий контроля микробиологической безопасности продуктов питания, их применение и эффективность.

Анализ воздействия экологических факторов на качество продукции в пищевой промышленности

Изучение влияния экологических факторов, таких как загрязнение и изменение климата, на качество пищевой продукции и методы их контроля.

Оценка и управление качеством сырья на этапе поступления на предприятие

Методы оценки качества сырья при поступлении на предприятие, включая проверку и контроль входящего сырья.

Проблемы и перспективы внедрения автоматизированных систем контроля качества на пищевых предприятиях

Исследование преимуществ и вызовов, связанных с внедрением автоматизированных систем контроля качества, их влияние на производственные процессы.

Проектирование системы управления качеством для нового пищевого продукта

Разработка системы управления качеством для нового продукта, включая все этапы от разработки до выхода на рынок.

Анализ и улучшение систем управления качеством в контексте международных стандартов и требований

Сравнительный анализ систем управления качеством по международным стандартам и разработка рекомендаций по улучшению.

Роль и значение данных в системе управления качеством: сбор, анализ и использование

Изучение методов сбора, анализа и использования данных для управления качеством на предприятиях пищевой промышленности.

Методы контроля и анализа химических загрязнителей в продукции: технологии и подходы

Обзор методов анализа химических загрязнителей в продуктах питания, включая современные технологии и их применение.

Разработка программы по обеспечению и улучшению качества на примере конкретного предприятия

Создание программы для улучшения качества продукции на основе анализа текущих процессов и проблем предприятия.

Анализ и оценка системы управления качеством в условиях кризисных ситуаций и чрезвычайных происшествий

Изучение адаптации системы управления качеством к кризисным ситуациям и разработка стратегий для обеспечения бесперебойного качества продукции.

Инновационные подходы к управлению качеством в производственных процессах: примеры и исследования

Обзор инновационных методов управления качеством, их применение на практике и примеры успешных внедрений.

Методы контроля и управления качеством на этапах транспортировки и хранения продуктов питания

Описание методов контроля качества на этапах транспортировки и хранения, а также проблемы, связанные с этими процессами.

Разработка и внедрение стандартов качества для новых категорий продуктов питания

Создание стандартов качества для новых категорий продуктов, включая разработку требований и методов контроля.

Анализ влияния человеческого фактора на систему управления качеством: причины и решения

Изучение влияния человеческого фактора на управление качеством, включая проблемы и подходы к их решению.

Обзор и оценка систем управления качеством в разных странах: международный опыт

Сравнительный анализ систем управления качеством в различных странах и изучение их применимости для отечественной практики.

Методы контроля и обеспечения качества в процессе разработки новых продуктов питания

Разработка методов и процедур для обеспечения качества на всех этапах разработки нового продукта питания.

Исследование и внедрение лучших практик в управлении качеством на основе мирового опыта

Обзор лучших мировых практик в управлении качеством и их применение для улучшения процессов на предприятиях пищевой промышленности.

Коллоквиум по дисциплине

"Управление качеством и технoхимический контроль на предприятиях пищевой промышленности"

(Профиль подготовки: Технология продуктов здорового питания, уровень образования: Магистратура)

Часть 1: Теоретические задания

Опишите основные принципы и компоненты системы управления качеством на предприятиях пищевой промышленности.

Определите ключевые элементы системы.

Раскройте значение каждого элемента и его роль в обеспечении качества.

Объясните методику и значение применения системы НАССР в производственном процессе.

Опишите основные принципы НАССР.

Расскажите, как система помогает предотвращать риски и обеспечивать безопасность продукции.

Проанализируйте процесс внедрения системы ISO 22000 на предприятии пищевой промышленности.

Опишите этапы внедрения.

Укажите возможные проблемы и пути их решения.

Каковы методы и подходы к проведению внутреннего аудита системы управления качеством?

Опишите процесс проведения внутреннего аудита.

Расскажите о значении аудита для поддержания и улучшения качества.

Обсудите современные тренды и инновации в области теххимического контроля продуктов питания.

Назовите новые технологии и методы.

Объясните, как они улучшают качество и безопасность продукции.

Часть 2: Практические задания

Разработайте план контроля качества для нового продукта на предприятии пищевой промышленности.

Определите ключевые контрольные точки.

Опишите методы контроля и инструменты, которые будут использоваться.

Проведите анализ образца продукции на содержание влаги и жира.

Опишите методику анализа.

Укажите используемое оборудование и процедуры.

Создайте контрольную карту для мониторинга процесса производства одного из продуктов на предприятии.

Определите ключевые параметры процесса.

Разработайте форму контрольной карты и объясните, как её использовать.

Составьте проект по внедрению автоматизированной системы контроля качества на предприятии.

Опишите цели и задачи проекта.

Распишите этапы внедрения, включая выбор оборудования и программного обеспечения.

Разработайте программу обучения для персонала по вопросам управления качеством и теххимического контроля.

Определите основные темы обучения.

Опишите методы и формы проведения обучения, включая оценку эффективности.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

основная

Л1.1 Миколайчик И. Н., Морозова Л. А., Субботина Н. А. Теххимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки [Электронный ресурс]: учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 284 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/206975>

Л1.2 Миколайчик И. Н., Морозова Л. А., Субботина Н. А. Теххимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки [Электронный ресурс]: учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 284 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/206975>

дополнительная

Л2.1 Шлыков С. Н., Омаров Р. С. Теххимический контроль мяса и мясопродуктов: лабораторный практикум. - Ставрополь: АГРУС, 2018. - 1,18 МБ

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

ЛЗ.1 Дунченко Н. И., Янковская В. С. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для бакалавров [Электронный ресурс]:учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 304 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/129225>

ЛЗ.2 Иванова Е. П. Управление качеством сельскохозяйственной продукции. Практикум [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 148 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/206468>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	Официальный сайт стандарта ISO 9001, предоставляющий информацию о международных стандартах управления качеством.	https://www.iso.org/home.html
2	Рекомендации и руководство по внедрению системы НАССР для обеспечения безопасности пищевых продуктов.	https://www.fda.gov/food/hazard-analysis-critical-control-point-haccp/haccp-principles-application-guidelines#:~:text=Seven%20basic%20principles%20are%20employed,and%20record%20keeping%20and%20documentation.
3	Обширная коллекция статей, публикаций и руководств по управлению качеством и улучшению процессов.	https://asq.org/quality-resources
4	Публикации и статьи, посвященные последним достижениям и трендам в области управления качеством и безопасности пищи.	https://www.qualityassurancemag.com/
5	Академический журнал, специализирующийся на теории и практике управления качеством, включая принципы Total Quality Management (TQM).	https://www.emerald.com/insight/publication/issn/1754-2731#all
6	Информация и рекомендации по контролю качества и безопасности пищевых продуктов от USDA.	https://www.fsis.usda.gov/
7	Ресурсы и публикации по оценке рисков и технотехническому контролю в пищевой промышленности.	https://www.efsa.europa.eu/

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины по дисциплине: "Управление качеством и технотехнический контроль на предприятиях пищевой промышленности" (Профиль подготовки: Технология продуктов здорового питания, уровень образования: Магистратура)

Цели дисциплины:

Овладение знаниями и навыками управления качеством:

Изучение основ управления качеством, включая стандарты и системы управления.

Разработка и внедрение систем управления качеством на предприятиях пищевой промышленности.

Освоение методов технотехнического контроля:

Понимание методов и инструментов технотехнического контроля продукции.

Применение технотехнического анализа для обеспечения качества и безопасности продуктов питания.

Развитие аналитических и практических навыков:

Анализ существующих систем и методов контроля.

Разработка рекомендаций по улучшению процессов и систем управления качеством на предприятиях.

Структура дисциплины:

Введение в дисциплину:

Знакомство с предметом: Основные понятия управления качеством и технохимического контроля.

Цели и задачи дисциплины: Определение ключевых аспектов и целей обучения.

Основные темы дисциплины:

Управление качеством: Стандарты качества (ISO 9001, HACCP), системы управления качеством, процессы и методы контроля.

Технохимический контроль: Методы и инструменты анализа, процедуры тестирования, интерпретация результатов.

Анализ рисков и управление ими: Идентификация рисков, методы оценки и минимизации.

Инновации в управлении качеством: Современные технологии и их применение в управлении качеством и технохимическом контроле.

Методы обучения:

Лекции и семинары: Основные теоретические и практические аспекты дисциплины.

Практические занятия: Выполнение лабораторных работ, проведение анализов, разработка проектов.

Самостоятельная работа: Исследование литературы, выполнение практических заданий, подготовка отчетов.

Рекомендации по освоению дисциплины:

Изучение теоретического материала:

Применяйте учебные пособия, научные статьи и стандарты, чтобы углубить знания в области управления качеством и технохимического контроля.

Обратите внимание на ключевые стандарты и методики, используемые в пищевой промышленности.

Практическое применение знаний:

Участвуйте в практических занятиях и лабораторных работах для получения практических навыков.

Применяйте методы и инструменты технохимического контроля на практике.

Самостоятельное исследование:

Выполняйте самостоятельные исследования и проекты, основанные на актуальных темах и проблемах.

Используйте доступные ресурсы, включая интернет-платформы и научные публикации, для исследования и анализа.

Анализ и оценка:

Регулярно анализируйте и оценивайте свою работу и результаты, используя методы и подходы, изученные в рамках дисциплины.

Обратитесь за помощью к преподавателю или научному руководителю в случае возникновения вопросов или трудностей.

Подготовка к экзаменам и аттестациям:

Подготовьтесь к экзаменам и аттестациям, изучая основные темы дисциплины, решая практические задачи и анализируя кейсы.

Ознакомьтесь с типичными вопросами и заданиями для экзаменов и промежуточной

аттестации.

Рекомендуемые ресурсы:

Учебные пособия и книги:

Основные учебники и пособия по управлению качеством и технoхимическому контролю.

Специализированные книги и публикации по современным технологиям и методам.

Онлайн-ресурсы и базы данных:

Доступ к научным статьям, публикациям и отчетам через университетские базы данных и специализированные журналы.

Научные журналы и публикации:

Изучение последних исследований и разработок в области управления качеством и технoхимического контроля.

Эти методические указания помогут вам успешно освоить дисциплину и развить необходимые навыки и знания в области управления качеством и технoхимического контроля на предприятиях пищевой промышленности.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Endpoint Security 12.11 - Антивирус

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Endpoint Security 12.11 - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	201/БТ Ф 106/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		

		113/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель. Камера холодильная сборно разборная с агрегатом, вакуумный упаковщик сыра, лира, пресс для сыра ручной, сепаратор – сливкоотделитель, маслоизготовитель, ванна длительной пастеризации. 100л, ванна моечная, ареометр для молока, ванна, объем 200литров, насос центробежный, тележка – чан, мясорубка Moulinex ME 401, водонагреватель Аристон, фризер для мягкого мороженого carpigiani 191/G BAR, миксер «Fimar», центрифуга для анализа молочной продукции Nova Safety, вискозиметрический анализатор соматических клеток в молоке COMATOC MM
--	--	-------------	---

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Управление качеством и технохимический контроль и на предприятиях пищевой промышленности» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937).

Автор (ы)

_____ зав. каф. , дбн Шлыков Сергей Николаевич

Рецензенты

_____ доц. , квн Ходусов Александр Анатольевич

_____ доц. , ксхн Заковтин Владислав Евгеньевич

Рабочая программа дисциплины «Управление качеством и технохимический контроль и на предприятиях пищевой промышленности» рассмотрена на заседании Кафедра технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции протокол № 12 от 09.04.2026 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Заведующий кафедрой _____ Шлыков Сергей Николаевич

Рабочая программа дисциплины «Управление качеством и технохимический контроль и на предприятиях пищевой промышленности» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт ветеринарии и биотехнологий протокол № 5 от 14.04.2026 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Руководитель ОП _____