

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о заявителе:

ФИО: Бакин Игорь Александрович

Должность: директор технологического института

Дата подписания: 24.11.2025 14:21:16

Уникальный программный ключ:

f2f55155d930706eb49181206093e1db26bb603c

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ

ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –

МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»

(ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт технологический
Кафедра управления качеством и товароведения продукции

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора технологического
института

Бакин И.А.

«28» ян 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.03. Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность: Технологии функциональных продуктов питания из животного сырья

Курс 1,2

Семестры 2,3

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчики: Янковская В.С., д.т.н., проф. 
Дунченко Н.И., д.т.н., проф. 

« 25 » августа 2025 года

Рецензент: д.т.н., проф. кафедры технологии хранения
и переработки плодовоощной
и растениеводческой продукции

 Нугманов А.Х.-Х.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры управления качеством и товароведения продукции (протокол № 1 от 25 августа 2025 года)

И.о. заведующего кафедрой управления качеством
и товароведения продукции, д.т.н., проф.



Янковская В.С.

« 25 » августа 2025 года

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии технологического института
д.т.н., проф. Дунченко Н.И.

(протокол № 2 от 28 августа 2025 года)



И.о. заведующего выпускающей кафедрой
управления качеством
и товароведения продукции, д.т.н., проф.



Янковская В.С.

зав. отдела комплектования ЦНБ
Зам. директора ЦНБ



Ермилова Л.В.
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	5
ПО СЕМЕСТРАМ	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
4.3 ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/ ЗАНЯТИЯ.....	Ошибка! Закладка не определена.
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	Ошибка! Закладка не определена.
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности	Ошибка! Закладка не определена.
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания	Ошибка!
ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.	
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	27
7.1 Основная литература	Ошибка! Закладка не определена.
7.2 Дополнительная литература.....	Ошибка! Закладка не определена.
7.3 Нормативные правовые акты	Ошибка! Закладка не определена.
7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям.....	27
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	28
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	29
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	29
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .	30
Виды и формы отработки пропущенных занятий	30
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	30

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины «Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья»

Цель освоения дисциплины: формирование у магистров необходимых теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков для решения профессиональных задач по обеспечению качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы, требований потребителей и медико-биологических требований к продукции.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в основную часть дисциплин учебного плана по направлению 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.1; УК-2.3; УК-3.1; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-6.1; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.5.

Краткое содержание дисциплины:

Качество пищевых продуктов как объект управления. Конкурентоспособность. Бережливое производство и 5S. Планирование качества продуктов питания. Цикл PDCA. Политика в области качества. Стратегическое и оперативное планирование. Управление качеством на различных этапах жизненного цикла пищевой продукции. Контроль при управлении качеством пищевой продукции. Классификация видов контроля. Выборочный контроль. Статистический приемочный контроль. Контроль и прослеживаемость при управлении качеством пищевой продукции. Управление качеством продукции в системе менеджмента пищевых предприятий. Идеология Всеобщего управления качеством и другие концепции. Принципы менеджмента качества. Международные стандарты ISO 9000. Системы менеджмента качества. Системы обеспечения качества и безопасности пищевой продукции. Интегрированные системы менеджмента. Квалиметрическое прогнозирование качества как инструмент управления качеством. Подходы к проведению социологических исследований. Обеспечение репрезентативности опроса. Разработка анкет для проведения социологических исследований. Обработка результатов социологических исследований. Методы определения коэффициентов весомости. Социологический метод. Правила построения дерева свойств. Классификация показателей качества продукции. Формула комплексного показателя качества продукции. Дифференциальный метод. Комплексный метод. Смешанный метод. Проведение квалиметрической оценки качества продукции. Статистические методы контроля качества. Семь новых инструментов контроля качества. Диаграмма сродства. Диаграмма связей. Древовидная диаграмма. Матричная диаграмма. Стрелочная диаграмма. Поточная диаграмма. Диаграмма осуществления программы. Развёртывание функции качества при проектировании пищевых продуктов. Ключевые элементы развертывания функции качества. Этапы развертывания функции качества. Формирование матрицы потребительских требований. Определение целевых показателей качества проектируемой продукции. Шесть сигм: область применения, правила построения и анализ результатов. Управление качеством и премии в области качества. Международные премии в области качества. Премия Э. Деминга. Национальные премии в области качества в России и за рубежом. Национальная премия США М. Болдридж. Премия Правительства Российской Федерации в области качества. Региональные, отраслевые и корпоративные премии в области качества.

Общая трудоемкость дисциплины: 180 ч/5 зач.ед: 108 ч/3 зач.ед. (семестр 2) и 72 ч/2 зач.ед (семестр 3)

Промежуточный контроль: зачет (семестр 2) и экзамен (семестр 3).

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья» формирование у магистров необходимых теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков для решения профессиональных задач по обеспечению качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы, требований потребителей и медико-биологических требований к продукции.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья» является дисциплиной из основной части учебного плана. В дисциплине «Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья» реализуются требования ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина, являются «Компьютерные технологии в разработке рецептур и процессов производства функциональных пищевых продуктов из животного сырья и цифровизация проектирования продуктов питания» «Управление проектами», «Медико-биологические основы производства функциональных пищевых продуктов для различных групп населения». Данная дисциплина является основополагающей для дисциплин: является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Цифровые технологии функциональных пищевых продуктов из животного сырья», «Системы прослеживаемости при производстве функциональных пищевых продуктов из животного сырья».

Особенностью дисциплины является формирование теоретических знаний и практических навыков, необходимых для обеспечения качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы, требований потребителей и медико-биологических требований к продукции.

Рабочая программа дисциплины «Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 180 ч/5 зач.ед, их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компе- тенций ¹ (для 3++)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла				
	УК-2.1		Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения, формирует планграфик реализации проекта в целом и план контроля его выполнения в условиях цифровой трансформации	-	разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость и возможные сферы их применения	умением разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость и возможные сферы их применения
	УК-2.3		представляет публично результаты проекта (или отдельных его	принципы формирования отчета о научной работе в форме научной	публично представлять результаты проекта (или отдельных его этапов) в	умением публично представлять результаты проекта (или от-

¹ Индикаторы компетенций берутся из Учебного плана по направлению подготовки бакалавра /специалиста/магистра». Каждый индикатор раскрывается через «знать», «уметь», «владеть».

			этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	статьи или доклада	форме научных статей для участия в выступлении на научно-практических семинарах и конференциях	дельных его этапов) в форме научных статей для участия в выступлении на научно-практических семинарах и конференциях
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели						
	УК-3.1		вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели, в том числе с использованием цифровой среды	принципы организации командной работы на базе экспертной квалиметрии	вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели, в том числе с использованием цифровой среды	умением вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели, в том числе с использованием цифровой среды
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки						
	УК-6.1		знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития	роль личностного и профессионального развития в карьере	определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	-
	УК-6.2		умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности, применять ме-	роль личностного и профессионального развития в карьере	решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности	умением решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности

			тодики самооценки и самоконтроля			
	УК-6.3		владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни	роль личностного и профессионального развития в карьере	применять технологии и навыки управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни	технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни
	ОПК-1	Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия				
	ОПК-1.1		владеет методами стратегического анализа и целеполагания	подходы оценки эффективности стратегии или проекта; факторов формирующих конкурентоспособность	применять методы стратегического анализа и целеполагания	методами стратегического анализа и целеполагания
	ОПК-1.2		разрабатывает инновационную политику предприятия, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	подходы оценки эффективности стратегии или проекта; факторов формирующих конкурентоспособность	разрабатывать инновационную политику предприятия, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	-
	ОПК-1.3		разрабатывает эффективные конкурентоспособные стратегии развития предприятия, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	подходы оценки эффективности стратегии или проекта; факторов формирующих конкурентоспособность	разрабатывать эффективные конкурентоспособные продукты предприятия, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	навыками разработки эффективных конкурентоспособных продуктов, в том числе с использованием цифровых средств и технологий
	ОПК-3	Способен оценивать риски и управлять качеством процесса и продукции путем использования и разработки новых высокотехнологических решений				

	ОПК-3.1		владеет теоретическими знаниями в области управления качеством продукции	базовые теоретические основы в области управления качеством продукции	применять теоретическими знаниями в области управления качеством продукции	теоретическими знаниями в области управления качеством продукции
	ОПК-3.3		владеет методами квалиметрического прогнозирования показателей качества и безопасности продуктов животного происхождения, используя современные цифровые средства	методы квалиметрического прогнозирования показателей качества и безопасности продуктов животного происхождения	применять методы квалиметрического прогнозирования показателей качества и безопасности продуктов животного происхождения, используя современные цифровые средства	методами квалиметрического прогнозирования показателей качества и безопасности продуктов животного происхождения, используя современные цифровые средства
	ОПК-3.4		использует современную нормативную базу, в том числе на цифровых платформах, в области управления качеством и безопасностью продуктов питания	современную нормативную базу, в том числе на цифровых платформах, в области управления качеством и безопасностью продуктов питания	использовать современную нормативную базу, в том числе на цифровых платформах, в области управления качеством и безопасностью продуктов питания	умением использовать современную нормативную базу, в том числе на цифровых платформах, в области управления качеством и безопасностью продуктов питания
	ОПК-6	Способен проектировать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, разрабатывать научно-методическое обеспечение для их реализации				
	ОПК-6.1		приобретает знания, необходимые для проектирования образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, в том числе используя цифровые площадки	-	определять знания, необходимые для профессионального роста, в т.ч. для проектирования образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности	-
1.	ПКос-1	Способен научно обосновать выбор объектов исследования и провести социологические исследования рынка функциональных продуктов из животного сырья и функциональных пищевых ингредиентов				

	ПКос-1.1	способен провести социологические исследования потребностей потребителей функциональных продуктов из животного сырья с использованием разработанных анкет, провести анализ результатов исследования	исходные требования, необходимые для научного обоснования выбора объекта исследования; особенности при разработке анкет, проведения социологических исследований и проектировании функциональных продуктов из животного сырья	научно обосновать выбор объектов исследования с учетом содержания функциональных пищевых ингредиентов; определять содержание функциональных пищевых ингредиентов в продукте; провести социологические исследования потребностей потребителей функциональных продуктов из животного сырья с использованием разработанных анкет, провести анализ результатов исследования	подходами разработки анкет, проведения социологических исследований и проектирования функциональных продуктов из животного сырья
	ПКос-1.2	способен провести анализ рынка функциональных продуктов из животного сырья и функциональных пищевых ингредиентов из растительного сырья, провести ранжирование показателей качества и безопасности, разработать дерево показателей качества и определить улучшенные характеристики проектируемых продуктов с ис-	методы проведения анализа рынка функциональных продуктов и функциональных пищевых ингредиентов, проведения ранжирования показателей качества, формирования дерева показателей качества	проводить анализ рынка функциональных продуктов из животного сырья и функциональных пищевых ингредиентов из растительного сырья, провести ранжирование показателей качества, разработать дерево показателей качества и определить направление улучшения характеристик проектируемых продуктов	методами проведения анализа рынка функциональных продуктов и функциональных пищевых ингредиентов, проведения ранжирования показателей качества, формирования дерева показателей качества и определение направления улучшения характеристик проектируемых продуктов

			пользованием QFD методологи			
	ПКос-1.3		способен обобщать и выполнять статистическую обработку результатов научных исследований, формулировать выводы по результатам научных исследований, представлять результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, подготавливать заявки на оформление результатов интеллектуальной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	принципы обработки полученных данных, в т.ч. с применением цифровых технологий, формулирования выводов по результатам научных исследований, представления результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	обобщать полученные данные и выполнять статистическую обработку результатов научных исследований, формулировать выводы по результатам научных исследований, представлять результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	навыками обобщать полученные данные и выполнять статистическую обработку результатов научных исследований, формулировать выводы по результатам научных исследований, представлять результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений
2.	ПКос-2		Способен самостоятельно выполнять исследования в области функциональных продуктов питания животного происхождения с использованием современных достижений науки, передовой техники и технологии, методов исследования свойств сырья, обеспечения показателей безопасности и качества продуктов, в том числе с применением математического моделирования, управления качеством продуктов, цифровых средств и технологий			
	ПКос-2.5		способен использовать научные основы квалиметрического прогнозирования показателей качества и безопасности и «зеленые» технологии при разработке функциональных пищевых продуктов питания, в том	научные основы квалиметрического прогнозирования показателей качества и безопасности и «зеленые» технологии при разработке функциональных пищевых продуктов питания, в том	использовать научные основы квалиметрического прогнозирования показателей качества и безопасности и «зеленые» технологии при разработке функциональных пищевых продуктов питания, в том	умением использовать научные основы квалиметрического прогнозирования показателей качества и безопасности и «зеленые» технологии при разработке функциональных пищевых продуктов питания, в том

		ональных пищевых про- дуктов питания, в том числе с применением цифровых средств и технологий и математи- ческого моделирования	числе с применением циф- ровых средств и техноло- гий и математического мо- делирования	продуктов питания, в том числе с применением циф- ровых средств и техноло- гий и математического мо- делирования	нальных пищевых про- дуктов питания, в том числе с применением цифровых средств и тех- нологий и математиче- ского моделирования
	ПКос-3	Способен адаптировать современные версии систем управления безопасностью и качеством при выполнении научных ис-следований в области создания новых пищевых продуктов из животного сырья с использованием функциональных пищевых ингредиентов на базе международных и российских стандартов, с применением цифровых средств и технологий			
	ПКос-3.1	способен использовать современные версии систем управления безопасностью и качеством, в том числе с применением цифровых средств и технологий	современные версии си-стем управления безопасностью и качеством, в том числе с применением цифровых средств и техноло-гий	использовать современные версии систем управления безопасностью и каче-ством, в том числе с при-менением цифровых средств и технологий	навыком использования современные версии си-стем управления без-опасностью и качеством, в том числе с примене-нием цифровых средств и технологий
	ПКос-3.2	способен использовать научные основы про-гнозирования функцио-нальных пищевых про-дуктов из животного сырья с функциональ-ными пищевыми ингре-диентами на базе нормативной и законода-тельной документации	нормативную и законода-тельную документацию с целью использования для разработки функциональ-ных пищевых продуктов из животного сырья с функциональными пище-выми ингредиентами	использовать норматив-ную и законодательную документацию для разра-ботки функциональных пищевых продуктов из животного сырья с функциональными пищевыми ингредиентами	основами прогнозиро-вания функциональных пищевых продуктов из животного сырья с функциональными пи-щевыми ингредиентами на базе нормативной и законодательной доку-ментации

Таблица 2а

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час. всего	в т.ч. по семестрам	
		№2	№3
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	180/8	108/4	72/4
1. Контактная работа:			
Аудиторная работа	114,65/8	68,25/4	46,4/4
<i>в том числе:</i>			
лекции (Л)	48	34	14
практические занятия (ПЗ)	64/4	34/4	30/4
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,65	0,25	0,4
2. Самостоятельная работа (СРС)	40,75	39,75	1
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	21,75	20,75	1
реферат	10	10	-
Подготовка к зачету/экзамену (контроль)	33,6	9	24,6
Вид промежуточного контроля:		зачет	экзамен

4.2 Содержание дисциплины**Тематический план учебной дисциплины**

Наименование разделов дисциплины (укрупнённо)	Всего	Л	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
			ПЗ/С всего/*	ЛР/П	ПКР	
Раздел 1. Теоретические основы управления качеством и управление качеством продуктов питания	48,75 /4	24	14/4	-	-	10,75
Раздел 2. Квалиметрическое прогнозирование качества пищевой продукции	40	10	20	-	-	10
Реферат	10	-	-	-	-	10
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	-	-	-	0,25	-
Подготовка к зачету (контроль)	9	-	-	-	-	9
Всего за 2-й семестр	108/4	34	34/4	-	0,25	39,75
Раздел № 3. Инструменты и методы управления качеством продукции		10	26/4	-	-	-
Раздел 4. Международные и национальные премии в области качества	5	4	4	-	-	1
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4	-	-	-	0,4	-
Подготовка к экзамену (контроль)	24,6	-	-	-	-	24,6
Всего за 3-й семестр	72/4	14	30/4	-	0,4	1
Итого по дисциплине	180/8	48	64/8		0,65	64,35

Раздел 1. Теоретические основы управления качеством и управление качеством продуктов питания

Тема 1.1. Качество пищевых продуктов как объект управления. Управление качеством пищевой продукции – необходимое условие её конкурентоспособности. Основные понятия. Конкурентоспособность. Бережливое производство и 5S. Принципы бережного производства. Основные инструменты бережливого производства.

Тема 1.2. Планирование качества продуктов питания. Роль планирования в управлении качеством продукции. Цикл PDCA. Политика в области качества. Стратегическое планирование: цель, сущность, достоинства и недостатки. Оперативное планирование: цель, сущность, достоинства и недостатки. Основные отличия между стратегическим и оперативным планированием.

Тема 1.3. Управление качеством на различных этапах жизненного цикла пищевой продукции. Понятие жизненного цикла продукции. Маркетинг и изучение рынка. Проектирование и разработка продукта. Управление качеством при производстве продукции. Контроль при управлении качеством пищевой продукции. Классификация видов контроля. Выборочный контроль. Статистический приемочный контроль. Контроль и прослеживаемость при управлении качеством пищевой продукции. Особенности обеспечения прослеживаемости для продуктов питания животного происхождения. Управление качеством на этапе упаковки, маркировки и хранения продуктов питания. Управление качеством на этапе реализации продуктов питания и послепродажной деятельности. Управление качеством продукции в системе менеджмента пищевых предприятий

Тема 1.4. Концепции управления качеством, их значимость в менеджменте качества продуктов питания. Идеология Всеобщего управления качеством и другие концепции. Принципы менеджмента качества. Международные стандарты ISO 9000. Системы менеджмента качества. Понятие «система менеджмента качества». Основные документы по системам менеджмента качества. Разработка систем менеджмента качества на предприятиях пищевой промышленности. Документация систем менеджмента качества. Сертификация систем менеджмента качества. Системы обеспечения качества и безопасности пищевой продукции. ХАССП. Обеспечение безопасности GMP. Интегрированные системы менеджмента.

Раздел 2. Квалиметрическое прогнозирование качества пищевой продукции.

Тема 2.1. Основные понятия. Квалиметрическое прогнозирование качества как инструмент управления качеством. Квалиметрические модели качества пищевой продукции. Роль экспертной квалиметрии в квалиметрическом прогнозировании. Определение номенклатуры потребительских показателей качества. Подходы к проведению социологических исследований. Обеспечение репрезентативности опроса. Разработка анкет для проведения социологических исследований. Обработка результатов социологических исследований. Определение коэффициентов весомости потребительских показателей качества продукции. Методы определения коэффициентов весомости. Метод непосредственной оценки. Метод ранжирования. Метод попарного сопоставления. Метод полного попарного сопоставления. Социологический метод. Построение дерева свойств продукции. Правила построения дерева свойств. Классификация показателей качества продукции. Формула комплексного показателя качества продукции. Дифференциальный метод. Комплексный метод. Смешанный метод. Проведение квалиметрической оценки качества продукции.

Раздел № 3. Инструменты и методы управления качеством продукции

Тема 3.1. Основные инструменты и методы управления и контроля качества продукции. Статистические методы контроля качества. Семь новых инструментов контроля качества. Диаграмма сродства: область применения, правила построения и анализ результатов. Диаграмма связей: область применения, правила построения и анализ результатов. Древовидная диаграмма: область применения, правила построения и анализ результатов. Матричная диаграмма: область применения, правила построения и анализ результатов. Стрелочная диаграмма: область применения, правила построения и анализ результатов. Поточная диаграмма: область применения, правила построения и анализ результатов. Диаграмма осу-

ществления программы: область применения, правила построения и анализ результатов. Развертывание функции качества при проектировании пищевых продуктов. Ключевые элементы развертывания функции качества. Этапы развертывания функции качества. Формирование матрицы потребительских требований. Определение целевых показателей качества проектируемой продукции. Шесть сигм: область применения, правила построения и анализ результатов.

Раздел 4. Международные и национальные премии в области качества

Тема 4.1. Управление качеством и премии в области качества. Международные премии в области качества. Премия Э. Деминга. Европейская премия по качеству. Премия СНГ за достижения в области качества продукции и услуг. Национальные премии в области качества в России и за рубежом. Национальные премии Японии в области качества. Национальная премия США М. Болдриджа. Премия Правительства Российской Федерации в области качества. Российские выставки и конкурсы в области качества. Региональные, отраслевые и корпоративные премии в области качества.

4.3 Лекции/лабораторные/практические /семинарские занятия/контрольные мероприятия

Таблица 4

Содержание лекций/ лабораторного практикума/ практических/семинарских занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических/семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка
Раздел 1. Теоретические основы управления качеством и управление качеством продуктов питания			УК-2.1, УК-3.1, УК-6.1-6.3, ОПК-1.1-1.3, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-6.1, ПКос-1.1-1.3, ПКос-3.1,3.2		38
1.	Тема 1.1. Качество пищевых продуктов как объект управления	Лекция № 1. Качество пищевых продуктов как объект управления	УК-3.1, УК-6.1-6.3, ОПК-1.1-1.3, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-6.1, ПКос-3.2	оценка оформления и выполнения задания, устный опрос, контрольная работа, защита практических работ, тестирование	4
		Практическое занятие № 1. Оценка конкурентных преимуществ продукции, имеющейся на рынке	УК-6.1-6.3, ОПК-1.1-1.3, ОПК-3.1, ПКос-1.1-1.3,		2
2.	Тема 1.2. Планирование качества продуктов питания	Лекция № 2. Планирование качества продуктов питания	УК-6.1-6.3, ОПК-1.1-1.3, ОПК-3.1, ОПК-6.1, ПКос-3.1,3.2	оценка оформления и выполнения задания, устный опрос, контрольная работа, защита практических работ, тестирование	4
		Практическое занятие № 2. Управление качеством в цикле PDCA	УК-2.1, УК-3.1, ОПК-1.1-1.3, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ПКос-3.1,3.2		2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических/семинарских занятий	Формируе- мые компетенции	Вид контроль- ного мероприятия	Кол-во часов/ из них практиче- ская под- готовка
3.	Тема 1.3. Управление качеством на различных этапах жиз- ненного цикла пище- вой продук- ции.	Лекция № 3. Управление ка- чеством на различных этапах жизненного цикла пищевой продукции	ОПК-1.1-1.3, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ПКос-3.1		6
		Практическое занятие № 3. Маркетинг и изучение рынка продукции	ОПК-1.1-1.3, ОПК-3.1, ПКос-1.1-1.3		4
4.	Тема 1.4. Концепции управления качеством, их значи- мость в ме- неджменте качества продуктов питания	Лекция № 4. Концепции управления качеством, их значимость в менеджменте качества продуктов питания	ОПК-1.1-1.3, ОПК-3.1, ПКос-1.1-1.3, ПКос-3.1	оценка оформ- ления и выпол- нения задания, устный опрос, контрольная работа, защита практических работ, тестиро- вание	8
		Практическое занятие № 4. Маркетинговые исследова- ния в управлении качеством продуктов питания	УК-2.1, УК- 3.1, ОПК-1.1- 1.3, ОПК-3.1, ПКос-1.1-1.3, ПКос-3.1		4/4
		Практическое занятие № 5. Проведение круглого стола на тему «Современные кон- цепции управления каче- ством: история и перспекти- вы развития в России»	УК-2.1, УК- 3.1, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ПКос-3.1	оценка актив- ности студента в участии рабо- ты круглого стола	2
		Контрольная работа по раз- делу 1	УК-2.1, УК- 3.1, УК-6.1- 6.3, ОПК-1.1- 1.3, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-6.1, ПКос-1.1-1.3, ПКос-3.1,3.2	контрольная работа	2
Раздел 2. Квалиметрическое прогнозирование качества пищевой продукции			УК-2.1, УК- 2.3, УК-3.1, УК-6.1-6.3, ОПК-1.1-1.3, ОПК-3.3, ОПК-6.1, ПКос-1.1-1.3, ПКос-2.5, ПКос-3.2		30
5.	Тема 2.1. Квалимет- рическое прогнозиро- вание каче- ства как ин- струмент	Лекция № 5. Квалиметриче- ское прогнозирование каче- ства как инструмент управ- ления качеством	УК-2.1, УК- 3.1, ОПК-1.1- 1.3, ОПК-3.1, ОПК-3.3, ОПК-6.1, ПКос-1.1-1.3, ПКос-2.5, ПКос-3.2	оценка оформ- ления и выпол- нения задания, устный опрос, контрольная работа, защита практических	10

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических/семинарских занятий	Формируе- мые компетенции	Вид контроль- ного мероприятия	Кол-во часов/ из них практиче- ская под- готовка
управления качеством		Практические занятия № 6. Определение номенклатуры потребительских показателей качества	УК-2.1, УК-3.1, ОПК-1.1-1.3, ОПК-3.3, ПКос-1.1-1.3, ПКос-2.5,	работ, тестирование	4
		Практические занятия № 7. Определение коэффициентов весомости потребительских показателей качества продукции	ОПК-1.1-1.3, ОПК-3.3, ПКос-1.1-1.3, ПКос-2.5, ПКос-3.2		6
		Практические занятия № 8. Построение дерева свойств продукции	ОПК-1.1-1.3, ОПК-3.1, ОПК-3.3, ПКос-1.1-1.3, ПКос-2.5, ПКос-3.2		4
		Практические занятия № 9. Формула комплексного показателя качества продукции	ОПК-1.1-1.3, ОПК-3.3, ПКос-1.1-1.3, ПКос-2.5		2
		Практические занятия № 10. Оформление результатов квалиметрического прогнозирования в форме научной статьи	УК-2.1, УК-2.3, УК-6.1-6.3, ОПК-1.1-1.3, ОПК-3.1, ОПК-3.3, ПКос-1.1-1.3, ПКос-2.5		4
Раздел № 3. Инструменты и методы управления качеством продукции			УК-2.1, УК-3.1, ОПК-1.1-1.3, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ПКос-1.1-1.3, ПКос-2.5, ПКос-3.2		
6.	Тема 3.1. Основные инструменты и методы управления и контроля качества продукции	Лекция № 6. Основные инструменты и методы управления и контроля качества продукции	ОПК-1.1-1.3, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ПКос-1.1-1.3	оценка оформления и выполнения задания, устный опрос, контрольная работа, защита практических работ	10
		Практическое занятие № 11. Семь новых инструментов контроля качества	ОПК-1.1-1.3, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ПКос-1.1-1.3		4
		Практическое занятие № 12. QFD. Определение показателей потребительских требований к качеству продукции	УК-3.1, ОПК-1.1-1.3, ОПК-3.1, ПКос-1.1-1.3, ПКос-2.5, ПКос-3.1		4

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических/семинарских занятий	Формируе- мые компетенции	Вид контроль- ного мероприятия	Кол-во часов/ из них практиче- ская под- готовка
		Практическое занятие № 13. QFD. Определение количественно-измеряемых показателей качества продукции	ОПК-3.1, ОПК-3.4, ПКос-2.5, ПКос-3.1		4
		Практическое занятие № 14. QFD. Оценка конкурентоспособности продукции на рынке	УК-3.1, ОПК-1.1-1.3, ОПК-3.1, ПКос-1.1-1.3		4/4
		Практическое занятие № 15. QFD. Определение целевых показателей качества проектируемой продукции	ОПК-1.1-1.3, ОПК-3.1, ПКос-1.1-1.3, ПКос-3.1		2
		Практическое занятие № 16. Формирование матрицы потребительских требований	ОПК-1.1-1.3, ОПК-3.1, ПКос-1.1-1.3, ПКос-3.1		4
		Практическое занятие № 17. QFD. Разработка рекомендаций по повышению конкурентоспособности продукции	УК-2.1, ОПК-1.1-1.3, ОПК-3.1, ПКос-1.1-1.3, ПКос-3.1,3.2		2
		Контрольная работа по разделу 3	УК-2.1, УК-3.1, ОПК-1.1-1.3, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ПКос-1.1-1.3, ПКос-2.5, ПКос-3.2		2
Раздел 4. Международные и национальные премии в области качества			УК-3.1, УК-6.1-6.3, ОПК-1.1, ОПК-3.1		8
7.	Тема 4.1. Управление качеством и премии в области ка- чества	Лекция № 7. Управление качеством и премии в области качества	УК-6.1-6.3, ОПК-1.1, ОПК-3.1	оценка оформления и выполнения задания, устный опрос, защита практических работ	4
		Практическое занятие № 17. Национальные премии в области качества в России и за рубежом	УК-3.1, УК-6.1-6.3, ОПК-3.1		4

4.4 Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. Теоретические основы управления качеством и управление качеством продуктов питания		

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1	Тема 1.1. Качество пищевых продуктов как объект управления	Управление качеством пищевой продукции – необходимое условие её конкурентоспособности. Бережливое производство и 5S. Принципы бережного производства. Основные инструменты бережливого производства (УК-3.1, УК-6.1-6.3, ОПК-1.1-1.3, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-6.1, ПКос-3.2)
2	Тема 1.2. Планирование качества продуктов питания	Политика в области качества. Основные отличия между стратегическим и оперативным планированием (УК-6.1-6.3, ОПК-1.1-1.3, ОПК-3.1, ОПК-6.1, ПКос-3.1,3.2)
3	Тема 1.3. Управление качеством на различных этапах жизненного цикла пищевой продукции.	Маркетинг и изучение рынка. Классификация видов контроля. Выборочный контроль. Статистический приемочный контроль. Контроль и прослеживаемость при управлении качеством пищевой продукции. Особенности обеспечения прослеживаемости для продуктов питания животного происхождения. Управление качеством продукции в системе менеджмента пищевых предприятий (ОПК-1.1-1.3, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ПКос-3.1)
4	Тема 1.4. Концепции управления качеством, их значимость в менеджменте качества продуктов питания	Идеология Всеобщего управления качеством и другие концепции. Международные стандарты ISO 9000. Системы менеджмента качества. Основные документы по системам менеджмента качества. Разработка систем менеджмента качества на предприятиях пищевой промышленности. Документация систем менеджмента качества. Сертификация систем менеджмента качества (УК-2.1, УК-3.1, ОПК-1.1-1.3, ОПК-3.1, ПКос-1.1-1.3, ПКос-3.1)
Раздел 2. Квалиметрическое прогнозирование качества пищевой продукции		
5	Тема 2.1. Квалиметрическое прогнозирование качества как инструмент управления качеством.	Квалиметрические модели качества пищевой продукции. Обеспечение репрезентативности опроса. Разработка анкет для проведения социологических исследований. Обработка результатов социологических исследований. Классификация показателей качества продукции. Методы определения коэффициентов весомости. Проведение квалиметрической оценки качества продукции (УК-2.1, УК-2.3, УК-3.1, УК-6.1-6.3, ОПК-1.1-1.3, ОПК-3.3, ОПК-6.1, ПКос-1.1-1.3, ПКос-2.5, ПКос-3.2)
Раздел 4. Международные и национальные премии в области качества		
6.	Тема 4.1. Управление качеством и премии в области качества	Российские выставки и конкурсы в области качества (УК-3.1, УК-6.1-6.3, ОПК-1.1, ОПК-3.1)

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	
1.	Тема 1.1. Качество пищевых продуктов как объект управления	Л	Лекции с применением мультимедийных технологий
2.	Тема 1.2. Планирование качества продуктов питания	Л	Лекции с применением мультимедийных технологий
3.	Тема 1.4. Концепции управления качеством, их значимость в менеджменте качества продуктов питания	Л	Лекции с применением мультимедийных технологий
4.		ПЗ	Деловая игра – Маркетинговые исследования в

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и ин- терактивных образовательных технологий
	товаров питания	управлении качеством продуктов питания

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Примерная тематика рефератов (докладов):

1. Бережливое производство и 5S.
2. Роль планирования в управлении качеством продукции.
3. Политика в области качества.
4. Основные отличия между стратегическим и оперативным планированием.
5. Управление качеством на различных этапах жизненного цикла пищевой продукции.
6. Контроль при управлении качеством пищевой продукции.
7. Контроль при управлении качеством пищевой продукции.
8. Прослеживаемость при управлении качеством пищевой продукции.
9. Управление качеством продукции в системе менеджмента пищевых предприятий
10. Идеология Всеобщего управления качеством и другие концепции.
11. Принципы менеджмента качества.
12. Международные стандарты ISO 9000.
13. Системы менеджмента качества.
14. Разработка систем менеджмента качества на предприятиях пищевой промышленности.
15. Документация систем менеджмента качества.
16. Сертификация систем менеджмента качества.
17. Системы обеспечения качества и безопасности пищевой продукции. ХАССП.
18. Обеспечение безопасности GMP.
19. Интегрированные системы менеджмента.

6.2. Текущий контроль успеваемости и знаний обучающихся

Пример тестовых вопросов для проведения письменного коллоквиума по разделам 1-2:

Вариант № 1

1. Под продукцией понимается
 - а) результат деятельности организации, предназначенный для удовлетворения определенных потребностей
 - б) особенность объекта, проявляемая при создании, эксплуатации или потреблении
 - в) количественная характеристика одного или нескольких свойств объекта
 - г) совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности.
2. Под всеобщим управлением качества понимается
 - а) методология менеджмента, направленного на непрерывное совершенствование продукции, процессов и услуг с целью оптимизации их ценности и удовлетворенности потребителей
 - б) метод управления организацией, основанный на сотрудничестве всех ее работников, ориентированный на качество и обеспечивающий через удовлетворение запросов потребителей достижение целей долговременного предпринимательского успеха
 - в) мероприятия, принимаемые в организации с целью повышения эффективности и результативности деятельности и процессов для получения выгоды как для организации, так и для потребителей продукции

г) деятельность, которая устанавливает цели и требования к качеству и применению элементов системы качества

3. Деятельность, устанавливающая цели и требования к качеству и применению элементов системы качества называется:

- а) улучшением качества
- б) планированием качества
- в) методами управления
- г) системой управления качеством

4. К внутренним потребителям относятся

- а) продавцы
- б) акционеры
- в) дистрибуторы
- г) инвесторы

5. Свой научный вклад в развитие подходов к менеджменту качества на втором этапе внесли

- а) Р. Джонс
- б) В. Шухарт
- в) Ф. Тейлор
- г) А. Фейгенбаум

6. Пятый этап развития подходов к менеджменту качества реализован в

- а) стандартах серии ИСО 9000
- б) стандартах серии ИСО 9001
- в) стандартах серии ИСО 14000
- г) ГОСТ Р 15.467-79

7. Базовый показатель характеризует

- а) показатель качества продукции, принятый за основу при ее сравнительной оценке
- б) несколько свойств продукции
- в) оптимальную совокупность свойств продукции с экономической точки зрения
- г) среди перечисленных нет правильного варианта ответа

8. Относительный показатель рассчитывается по формуле

- а) Σ полезного эффекта от потребления продукции / Σ затрат на производство продукции
- б) показатель качества оцениваемой продукции / базовый показатель
- в) Σ (относительный показатель качества · коэффициент весомости)
- г) среди перечисленных ответов нет верного

9. Перечислите основные этапы анализа конкурентоспособности продукции:

- а) оценка патенто-правовых показателей
- б) оценка соответствия продукции требованиям технической документации
- в) оценка соответствия продукции требованиям нормативной и технической документации
- г) оценка организационных факторов.

10. Согласно правилу десятикратных затрат, затраты на исправление неточностей на четвертом этапе жизненного цикла продукции (производство) по сравнению со вторым этапом (проектирование)

- а) увеличится в 10 раз
- б) увеличится в 100 раз
- в) уменьшится в 100 раз
- г) не изменится

Деловая игра

1 Тема Маркетинговые исследования в управлении качеством продуктов питания.

2 Концепция игры проведение социологических исследований среди студентов

3 Роли:

- организаторы социологических исследований
- респонденты

4 Ожидаемый(е) результат(ы) получение навыков организовывать и проводить социологические исследования для выявления потребительских требований к качеству продуктов питания.

5. Сценарий деловой игры. Группа студентов разделяется на две группы: 2-3 организаторов социологических исследований (далее – организаторы) и опрашиваемых респондентов (далее – респонденты). Группа организаторов разрабатывают форму анкеты для проведения социологических исследований, формируют требования к выборке респондентов. Организаторы осуществляют первый этап социологических исследований с применением разработанной анкеты с целью апробации анкеты. Для этого они представляют на обсуждение группе респондентов образец анкеты. Идет обсуждение однозначности, четкости, удобства и информативности разработанной анкеты. Организаторы учитывают замечания участников второй группы и представляют конечный вариант анкеты для поведения социологического опроса. Организаторы задают вопросы респондентам, респонденты письменно отвечают на вопросы анкеты в своих рабочих тетрадях. По окончании опроса, организаторы, последовательно просят озвучить свои ответы респондентов и заносят их в сводную таблицу на аудиторной доске. Далее совместно две группы студентов проводят обработку полученных данных. Оформление занятия в рабочей тетради включает в себя теоретические материалы, алгоритм выполнения работы и роль студента, пробную анкету (для организаторов), анкету для опроса, заполненную анкету (для респондентов – заполненная им анкета), сводная таблица, результаты обработки полученных данных и выводы.

Критерии оценки участия студента в деловой игре

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	Оценку «отлично» заслуживает студент, активно участвующий в деловой игре, владеющий теоретическим материалом по теме, осознающий свою роль в деловой игре, выполняющий чётко все функции по роли, выполнивший все предполагаемые задания и оформляет работу согласно установленным требованиям
Средний уровень «4» (хорошо)	Оценку «хорошо» заслуживает студент, участвующий в деловой игре, изучивший теоретический материал по теме, выполняющий все функции по роли, выполнивший все предполагаемые задания и оформивший работу согласно установленным требованиям
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, участвующий в деловой игре, недостаточно изучивший теоретический материал по теме, выполняющий все функции по роли, выполнивший все предполагаемые задания и оформивший работу согласно установленным требованиям (допускаются небольшие неточности и ошибки)
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не участвующий в деловой игре, или не изучивший теоретический материал по теме, или не выполняющий все функции по роли, или не выполнивший все предполагаемые задания или не оформивший работу согласно установленным требованиям

Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям

Примерные варианты вопросов контрольной работы по разделу № 1 Вариант 1.

20. Бережливое производство и 5S.
21. Особенности обеспечения прослеживаемости для продуктов питания животного происхождения.
22. Системы обеспечения качества и безопасности пищевой продукции. ХАССП.

Вариант 2.

1. Оперативное планирование: цель, сущность, достоинства и недостатки.
2. Управление качеством на этапе реализации продуктов питания и послепродажной деятельности.
3. Разработка систем менеджмента качества на предприятиях пищевой промышленности.

Вариант 3.

1. Конкурентоспособность.
2. Управление качеством на этапе упаковки, маркировки и хранения продуктов питания.
3. Основные документы по системам менеджмента качества.

Вариант 4.

1. Роль планирования в управлении качеством продукции.
2. Контроль при управлении качеством пищевой продукции.
3. Идеология Всеобщего управления качеством и другие концепции.

Вариант 5.

1. Основные отличия между стратегическим и оперативным планированием.
2. Управление качеством продукции в системе менеджмента пищевых предприятий
3. Классификация видов контроля.

Примерные варианты вопросов контрольной работы по разделу № 3

Вариант 1.

1. Статистические методы контроля качества.
2. Стрелочная диаграмма: область применения, правила построения и анализ результатов.
3. Шесть сигм: область применения, правила построения и анализ результатов.

Вариант 2.

1. Диаграмма средства: область применения, правила построения и анализ результатов.
2. Развёртывание функции качества при проектировании пищевых продуктов.
3. Определение целевых показателей качества проектируемой продукции.

Вариант 3.

1. Диаграмма осуществления программы: область применения, правила построения и анализ результатов.
2. Семь новых инструментов контроля качества.
3. Этапы развертывания функции качества.

Вариант 4.

1. Основные инструменты и методы управления и контроля качества продукции.
2. Древовидная диаграмма: область применения, правила построения и анализ результатов.
3. Ключевые элементы развертывания функции качества.

Вариант 5.

1. Диаграмма связей: область применения, правила построения и анализ результатов.
2. Матричная диаграмма: область применения, правила построения и анализ результатов.
3. Формирование матрицы потребительских требований.

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)

1. Управление качеством пищевой продукции – необходимое условие её конкурентоспособности.
2. Основные понятия в области управления качеством
3. Конкурентоспособность.
4. Бережливое производство и 5S.

5. Принципы бережного производства.
6. Основные инструменты бережливого производства.
7. Планирование качества продуктов питания.
8. Роль планирования в управлении качеством продукции.
9. Цикл PDCA.
10. Политика в области качества.
11. Стратегическое планирование: цель, сущность, достоинства и недостатки.
12. Оперативное планирование: цель, сущность, достоинства и недостатки.
13. Основные отличия между стратегическим и оперативным планированием.
14. Управление качеством на различных этапах жизненного цикла пищевой продукции.
15. Понятие жизненного цикла продукции.
16. Маркетинг и изучение рынка.
17. Проектирование и разработка продукта.
18. Управление качеством при производстве продукции.
19. Контроль при управлении качеством пищевой продукции.
20. Классификация видов контроля.
21. Выборочный контроль.
22. Статистический приемочный контроль.
23. Контроль и прослеживаемость при управлении качеством пищевой продукции.
24. Особенности обеспечения прослеживаемости для продуктов питания животного происхождения.
25. Управление качеством на этапе упаковки, маркировки и хранения продуктов питания.
26. Управление качеством на этапе реализации продуктов питания и послепродажной деятельности.
27. Концепции управления качеством, их значимость в менеджменте качества продуктов питания.
28. Идеология Всеобщего управления качеством и другие концепции.
29. Принципы менеджмента качества.
30. Международные стандарты ISO 9000.
31. Системы менеджмента качества.
32. Понятие «система менеджмента качества».
33. Основные документы по системам менеджмента качества.
34. Разработка систем менеджмента качества на предприятиях пищевой промышленности.
35. Документация систем менеджмента качества.
36. Сертификация систем менеджмента качества.
37. Системы обеспечения качества и безопасности пищевой продукции. ХАССП.
38. Обеспечение безопасности GMP.
39. Интегрированные системы менеджмента.
40. Основные понятия в области квалиметрического прогнозирования.
41. Квалиметрическое прогнозирование качества как инструмент управления качеством.
42. Квалиметрические модели качества пищевой продукции.
43. Определение номенклатуры потребительских показателей качества.
44. Подходы к проведению социологических исследований.
45. Обеспечение презентабельности опроса.
46. Разработка анкет для проведения социологических исследований.
47. Обработка результатов социологических исследований.
48. Определение коэффициентов весомости потребительских показателей качества продукции. Методы определения коэффициентов весомости.
49. Определение коэффициентов весомости потребительских показателей качества продукции. Метод непосредственной оценки.
50. Определение коэффициентов весомости потребительских показателей качества продукции. Метод ранжирования.

51. Определение коэффициентов весомости потребительских показателей качества продукции. Метод попарного сопоставления.
52. Определение коэффициентов весомости потребительских показателей качества продукции. Метод полного попарного сопоставления.
53. Определение коэффициентов весомости потребительских показателей качества продукции. Социологический метод.
54. Построение дерева свойств продукции.
55. Правила построения дерева свойств.
56. Классификация показателей качества продукции.
57. Формула комплексного показателя качества продукции.
58. Дифференциальный метод квалиметрической оценки. Комплексный метод квалиметрической оценки. Смешанный метод квалиметрической оценки. Проведение квалиметрической модели оценки качества продукции.

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (экзамен)

1. Основные инструменты и методы управления и контроля качества продукции.
2. Статистические методы контроля качества.
3. Семь новых инструментов контроля качества.
4. Диаграмма сродства: область применения, правила построения и анализ результатов.
5. Диаграмма связей: область применения, правила построения и анализ результатов.
6. Древовидная диаграмма: область применения, правила построения и анализ результатов.
7. Матричная диаграмма: область применения, правила построения и анализ результатов.
8. Стрелочная диаграмма: область применения, правила построения и анализ результатов.
9. Поточная диаграмма: область применения, правила построения и анализ результатов.
10. Диаграмма осуществления программы: область применения, правила построения и анализ результатов.
11. Развёртывание функции качества при проектировании пищевых продуктов.
12. Ключевые элементы развертывания функции качества.
13. Этапы развертывания функции качества.
14. Формирование матрицы потребительских требований.
15. Определение целевых показателей качества проектируемой продукции.
16. Шесть сигм: область применения, правила построения и анализ результатов.
17. Международные и национальные премии в области качества
18. Управление качеством и премии в области качества.
19. Международные премии в области качества.
20. Премия Э. Деминга.
21. Европейская премия по качеству.
22. Премия СНГ за достижения в области качества продукции и услуг.
23. Национальные премии в области качества в России и за рубежом.
24. Национальные премии Японии в области качества.
25. Национальная премия США М. Болдриджа.
26. Премия Правительства Российской Федерации в области качества.
27. Российские выставки и конкурсы в области качества.
28. Региональные, отраслевые и корпоративные премии в области качества.

4.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкалы оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться как балльно-рейтинговая так и традиционная системы контроля и оценки успеваемости студентов (таблица 7).

В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний. Итоговой оценкой может выступать среднеарифметическое значение оценок, полученных при выполнении студентом всех заданий, контрольных работ и других форм контроля.

Критерии оценивания результатов обучения (зачет)

Таблица 7а

Оценка	Критерии оценивания
Удовлетворительно (зачтено)	Удовлетворительную (зачтено) оценку заслуживает студент, освоивший практически все знания, умения, компетенции и теоретический материал (допускается незначительные пробелы в знаниях и умениях, выражющиеся в неточных, но в целом правильных ответах) и выполнивший все предусмотренные учебным планом и рабочей программой задания
Неудовлетворительно (незачтено)	Неудовлетворительную (незачтено) оценку заслуживает студент, не освоивший существенную часть знаний, умений, компетенций и теоретического материала (выраженные в принципиально неправильных ответах студента, указывающие на непонимание или незнание материала), и/или не выполнивший все предусмотренные учебным планом и рабочей программой задания, и/или выполнивший предусмотренные учебным планом и рабочей программой задания на низком профессиональном уровне и не отвечающие установленным требованиям к оформлению и содержанию работы

Критерии оценивания результатов обучения (экзамен)

Таблица 7б

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.

Средний уровень «4» (хорошо)	<p>оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).</p>
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	<p>оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.</p>
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	<p>оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</p>

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для магистров : учебник / Н. И. Дунченко, М. П. Щетинин, В. С. Янковская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-4999-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130478> (дата обращения: 30.07.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Дунченко, Н.И. Квалиметрия: учебное пособие / Н. И. Дунченко , В. С. Янковская; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА, 2019. — 164 с.: рис., табл., цв.ил. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Доступ по паролю из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/full/s2019kval.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/full/s2019kval.pdf>> (дата обращения: 30.07.2025 г.) — Режим доступа: для авториз. пользователей

7.2 Перечень дополнительной литературы

1. Дунченко, Н. И. Научное обоснование методологических принципов формирования качества продуктов питания: Монография / Н. И. Дунченко , В. С. Янковская, Л. Н. Маницкая; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. —

Москва, 2022. — 211 с. — Коллекция: Монографии. — Доступ по паролю из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/full/s14042022DunchenkoMonograf.pdf>. (дата обращения: 30.07.2025 г.) <http://elib.timacad.ru/dl/full/s14042022DunchenkoMonograf.pdf/view> — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Леонов, О. А. Управление качеством : учебник / О. А. Леонов, Г. Н. Тесмасова, Ю. Г. Вергазова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-2921-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130492> (дата обращения: 20.08.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для бакалавров : учебник / Н. И. Дунченко, В. С. Янковская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-4962-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129225> (дата обращения: 30.07.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Дунченко, Н.И. Квалиметрия и управление качеством. Простые инструменты контроля качества: методические указания к выполнению лабораторно-практических работ / Н.И. Дунченко, В.С. Янковская, М.А. Гинзбург М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2014. - 40 с.

2. . Дунченко, Н.И. Квалиметрия: методические указания к выполнению практических работ / Н.И. Дунченко, В.С. Янковская. – М.: «Принт24», 2019. – 51 с.

3. Руководство для магистрантов к написанию выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации): учебно-методическое пособие / О.Н. Красуля, Н.И. Дунченко, А.С. Шувариков [и др.]; Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2020. — 90 с.: рис., табл., цв.ил. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/full/s09032022VKRmagistr.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/full/s09032022VKRmagistr.pdf>>. (дата обращения: 30.03.2023 г.) — Режим доступа: для авториз. пользователей

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

При изучении дисциплины предусматривается использование следующих Интернет-ресурсов:

1. <http://www.gost.ru> (открытый доступ)
2. <http://www.labrate.ru/qualimetry.htm> (открытый доступ)
3. <http://food-standard.ru> (открытый доступ)
4. www.rosпотребнадзор.ru (открытый доступ)

5. <http://www.complexdoc.ru> (открытый доступ)
6. <http://www.eLibrary.ru> (открытый доступ)
7. <http://www.gks.ru> (открытый доступ)

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 9

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Разделы 1-4	Microsoft Word	офисный	Microsoft	2000 и более поздние версии
2		Microsoft Excel	офисный	Microsoft	2000 и более поздние версии
3		Microsoft PowerPoint	офисный	Microsoft	2000 и более поздние версии

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Таблица 9

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1 Корпус № 1, ауд. 210, 305,303,323 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, практических занятий, лабораторных работ	2 Аквадистиллятор электрический ДЭ-М Фотометр фотоэлектрический КФК-3-«ЗОМЗ» Центрифуга СМ-12 Мешалка магнитная HS/HS-Pro/HS-Pro Digital Овоскоп настольный ОН-10 Рефрактометр ИРФ-454 Б2М рН-метр pH-150МИ Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ Термостат электрический суховоздушный ТС-1/80 СПУ Микроскоп медицинский МИКМЕД-5 (3 шт.) Баня водяная многоместная ТБ-4А ТБ-6А Мешалка магнитная с подогревом JK-DMS-ProNI Лактан 1-4 М
Центральная научная библиотека им. Н.И. Железнова	Читальный зал
Корпус № 12	Хранение и профилактическое обслуживание учебного оборудования

11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия (в том числе по реализации практической подготовки) представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на практическую подготовку обучающихся и проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- практические занятия, занятия семинарского типа;
- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;
- самостоятельная работа обучающихся.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ, в том числе отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Для отработки пропущенных лекционных занятий студенты обязаны самостоятельно изучить пропущенную тему по учебной литературе, используя также дополнительную литературу из списка, представить собственные конспекты лекций, реферат по пропущенной теме и ответить на контрольные вопросы. Отработка семинарских занятий проводится в форме беседования.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

При преподавании курса необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии путем группового способа обучения на практических занятиях, разбора конкретных ситуаций и интерактивного обсуждения результатов. Реализация компетентностного подхода и практической подготовки должна обеспечиваться широким использованием активных и интерактивных форм проведения занятий, посещением профильных предприятий и научно-исследовательских институтов.

Текущий контроль успеваемости студентов и промежуточную аттестацию целесообразно проводить путем критериев оценивания для текущего контроля. Самостоятельная работа должна быть направлена на углубленное изучение основополагающих разделов дисциплины, а также изучение разделов, в недостаточной мере рассматриваемых на лекционных и практических занятиях.

Программу разработали:

Дунченко Н.И. д.т.н., профессор

Янковская В.С., к.т.н., доцент

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья» ОПОП ВО по направлению 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения» направленность " Технологии функциональных продуктов питания из животного сырья"
(квалификация (степень) выпускника – магистр

Панфиловым Виктором Александровичем, д.т.н., профессор кафедры процессов и аппаратов перерабатывающих производств ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева, (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы учебной дисциплины «Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья» ОПОП ВО по направлению 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения» (магистратура), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре «Управления качеством и товароведение продукции» (разработчики – Дунченко Нина Ивановна заведующий кафедрой УКиТП, доктор технических наук, профессор, Янковская Валентина Сергеевна кандидат технических наук, доцент).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1.О.03.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья» закреплено 19 **компетенций**. Дисциплина «Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья» составляет 5 зачётных единицы (180 часов/из них практическая подготовка 8).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья» предполагает 20 часов занятий в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения».

10. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (устный опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, деловых играх, тестирование), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения».

Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

11. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 3 наименования, периодическими изданиями – 7 источников со ссылкой на электронные ресурсы и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения».

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

13. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья» ОПОП ВО по направлению 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», направленность "Технологии функциональных продуктов питания из животного сырья" (квалификация выпускника – магистр), разработанная Дунченко Н.И. зав.кафедрой УКиТП, д.т.н., проф., Янковской В.С. к.т.н., доц. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволяет при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Панфилов В.А., д.т.н., профессор кафедры процессов и аппаратов перерабатывающих производств ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева

«_____» _____ 2023 г.