

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Бородулин Дмитрий Михайлович

Должность: И.о. директора технологического института

Дата подписания: 12.08.2025 15:15:47

Уникальный программный ключ:

102316c22a99218307831bff501



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)**

Технологический институт
Кафедра управление качеством и товароведение продукции

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора технологического института

Д.М. Бородулин

«29» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.01.04 «Системы обеспечения безопасности и качества сельскохозяйст-
венного сырья и продовольствия»**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйст-
венной продукции

Направленность: «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и
продовольствия»

Курс 4

Семестр 7

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2024

Москва, 2024

Разработчики: Дунченко Н.И. д.т.н., профессор, Волошина Е.С., к.т.н., доцент,
Харитонов П.С.

«28» августа 2024г.

Рецензент: Панфилов В.А. Академик РАН, д.т.н., проф.

«28» августа 2024г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры управление качеством и товаро-
ведение продукции протокол № 7 от «28» августа 2024 г.

И.о. зав. кафедрой Янковская В.С., д.т.н., профессор

«28» августа 2024 г.

Согласовано:

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

«28» августа 2024 г.

И. о. заведующего выпускающей кафедрой технологии хранения и
переработки плодоовощной и растениеводческой продукции Мясищев Н. В.,
д.с.-х.н., доцент

«28» августа 2024г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

«28» августа 2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ	6
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	20
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	21
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности	21
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания	24
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	25
7.1 Основная литература	25
7.2. <i>Дополнительная литература</i>	25
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	26
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	26
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	28
Виды и формы отработки пропущенных занятий	28
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	28

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.03.03.04 «Системы обеспечения безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продовольствия» для подготовки бакалавра 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции по направленности «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: усвоение студентами методологии и принципов создания систем безопасности и качества на основе МС ИСО 9001:2015, МС ИСО 14000:2008, МС ИСО 22000:2005 и ХАССП, разработки структуры и основных элементов системы менеджмента безопасности и качества, изучают документированные процедуры, учатся определять критические контрольные точки производства, разрабатывать корректирующие и предупреждающие мероприятия, овладевают методологией оценивания рисков возникновения опасностей, устанавливают причины их возникновения и разрабатывают меры их предупреждения. Учатся проводить внутренние аудиты и определять степень удовлетворённости покупателей, а также эффективность системы менеджмента качества и безопасности, овладевает методами интегрирования систем качества и изучает системы прослеживаемости при производстве продуктов животного происхождения.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.5; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3

Краткое содержание дисциплины: Предмет, цели и задачи курса. Назначение и внедрение систем менеджмента безопасности и качества на предприятии. Законодательная база систем менеджмента безопасности и качества. Международные и российские системы обеспечения безопасности и качества с/х сырья и продовольствия. Разработка систем менеджмента безопасности и СМК. Оценка соответствия систем менеджмента качества. Системы обеспечения качества и безопасности пищевой продукции ХАССП. Порядок определения критических контрольных точек и контрольных пределов. План ХАССП. Стандарты GLP и GMP

Общая трудоемкость дисциплины: 216 ч / 6 зач. ед.

Промежуточный контроль: экзамен

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины **«Системы обеспечения безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продовольствия»** является усвоение студентами методологии и принципов создания систем безопасности и качества на основе МС ИСО 9001:2015, МС ИСО 14000:2008, МС ИСО 22000:2005 и ХАССП, разработки структуры и основных элементов системы менеджмента безопасности и качества, изучают документированные процедуры, учатся определять критические контрольные точки производства, разрабатывать корректирующие и предупреждающие мероприятия, овладевают методологией оценивания рисков возникновения опасностей, устанавливают причины их возникновения и разрабатывают меры их предупреждения. Учатся проводить внутренние аудиты и определять степень удовлетворённости покупателей, а также эффективность системы менеджмента качества и безопасности, овладевает методами интегрирования систем качества и изучает системы прослеживаемости при производстве продуктов животного происхождения.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина **«Системы обеспечения безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продовольствия»** включена в вариативную часть. Дисциплина **«Современные упаковочные материалы»** реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина **«Управление технологическими рисками при переработке и хранении мясной и рыбной продукции»**, **«Управление качеством продукции»**, **«Безопасность и качество зерна и продуктов его переработки»**, **«Управление технологическими рисками при переработке и хранении молока и молочной продукции»**, **«Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия»**.

Дисциплина **«Системы обеспечения безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продовольствия»** является основополагающей для дисциплин **«Безопасность и качество пищевых добавок и ингредиентов»**, **«Безопасность и качество плодоовощной продукции»**, подготовки и написания выпускной квалификационной работы.

Рабочая программа дисциплины **«Системы обеспечения безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продовольствия»** 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, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зач.ед. (216 часа), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, в том числе с использованием цифровых инструментов	Принципы анализа задач, выделения ее базовых составляющих для ее успешного решения.	Проводить декомпозицию и детализацию многокомпонентных сложных задач, в том числе с использованием цифровых инструментов	навыками анализа и декомпозиции сложных задач при проведении исследований.
2.			УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи, в том числе с использованием цифрового инструментария	методы анализа информации, решения поставленной задачи.	находить и анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, в том числе с использованием цифрового инструментария	навыками поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.
3.	ПКос-2	Способен адаптировать современные версии систем управления	ПКос-2 .1 Применяет знание международных и	принципы формулировки взаимосвязанных за-	формулировать в рамках поставленной цели	опытом формулировки в рамках поставленной цели

		безопасностью и качеством к конкретным условиям производства и переработки сельскохозяйственного сырья на основе международных и российских стандартов, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий	российских стандартов безопасности и качества	дач, обеспечивающих достижение поставленной цели; методы определения ожидаемых результатов.	проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.	проекта совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; - навыком определения ожидаемых результатов решения выделенных задач
4.			ПКос-2.2 Владеет современными технологиями производства и переработки сельскохозяйственного сырья, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий	правовые нормы и имеющиеся ресурсы для оптимального решения конкретной задачи.	проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий	способностью проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий
5.			ПКос-2.3 Применяет принципы и	методологией представления проекта	представлять проект заявленного качества	методами представления проекта заяв-

			методологию управления безопасностью и качеством сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки , в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий	заявленного качества и за установленное время	и за установленное время	ленного качества и за установленное время , в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий
6.	ПКос-3	Способен оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственного сырья , в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий	ПКос-3.1 Определяет причины возникновения рисков при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья , в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий	методологию поиска, анализа и оценки причин возникновения рисков при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья; основные причины возникновения рисков при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья	применять методологию поиска, анализа и оценки причин возникновения рисков при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья	методологией поиска, анализа и оценки причин возникновения рисков при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья , в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий
7.			ПКос-3.2 Применяет методологию анализа и оценки тяжести последствий опасных факторов	методологию анализа и оценки тяжести последствий опасных факторов при производстве и переработке	Применять на практике методологию анализа и оценки тяжести последствий опасных факторов	методологией анализа и оценки тяжести последствий опасных факторов при производстве и переработке

			торов при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья	работке сельскохозяйственного сырья; основные опасных факторов при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья	при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья	переработке сельскохозяйственного сырья
8.			ПКос-3.3 Применяет способы минимизации опасных факторов при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья , в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий	методологию снижения и контроля опасных факторов при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья	применять способы минимизации опасных факторов при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий	методологией снижения и контроля опасных факторов при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	в т.ч. по семестрам
		№ 7
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	216	216
1. Контактная работа:	66,4	66,4
Аудиторная работа	66,4	66,4
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	32	32
<i>Практические работы (ПР)</i>	32	32
<i>Консультация перед экзаменом</i>	2	2
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4	0,4
2. Самостоятельная работа (СРС)	149,6	149,6
<i>контрольная работа</i>	2	2
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным занятиям и т.д.)</i>	105	105
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	42,6	42,6
Вид промежуточного контроля:	экзамен	

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов дисциплины (укрупнённо)	Все го	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	П Р	ПКР	
Раздел 1. Принципы и значение внедрения систем обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов	14	2	2	-	10
Раздел 2. История развития систем качества	28	6	2	-	20
Раздел 3. Системы менеджмента качества и их модели	48	8	10	-	30
Раздел 4. Основы разработки систем менеджмента качества на предприятиях пищевой промышленности	4	8	6	-	30

Наименование разделов дисциплины (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПР	ПКР	
ленности					
Раздел 5. Системы обеспечения качества и безопасности пищевой продукции ХАССП и GMP	81,6	8	14	-	59,6
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4	-	-	0,4	-
Консультация перед экзаменом	2	-	-	2	-
<i>контрольная работа</i>	2	-	-	-	2
<i>Подготовка к экзамену</i>		-	-	-	
Всего за 7 семестр	216	32	32	2,4	149,6
Итого по дисциплине	216	32	32	2,4	149,6

Раздел 1. Принципы и значение внедрения систем обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов

Тема 1. Основные понятия

Термины: качество, безопасность, продукция, эксплуатация, потребление. Аспекты понятия качество: философский, технический, экономический, правовой, социальный.

Тема 2. Значение повышения качества продукции предприятий пищевых отраслей

Связь между повышением качества и экономической эффективности производства. Повышение конкурентоспособности. Особенности повышения качества пищевой продукции и с/х сырья. Управление качеством. Системы менеджмента качества, принципы и необходимость внедрения. Субъект и объект управления качеством.

Тема 3. Жизненный цикл продукции

Стадии жизненного цикла продукции, петля качества. Формирование качества готового продукта.

Раздел 2. История развития систем качества

Пять этапов развития систем качества. Первый этап, тейлоризм, приемочный входной контроль, профессиональное обучение.

Второй этап, статистическое управление качеством, материальное стимулирование, статистический входной контроль.

Третий этап, TQC, сертификация продукции, системы качества в Советском Союзе.

Четвертый этап, методология всеобщего управления качеством (TQM), появление стандартов серии 9000. Международная организация по стандартизации ИСО.

Пятый современный этап, стандарты ИСО серии 9000, серии 22000, серии 14000.

Тема 2. Патриархи качества

Уильям Эдвардс Деминг (William Edwards Deming), Джозеф М.Джуран (Joseph M. Juran), Филипп Кросби (Philip Crosby), Арманд В. Фейгенбаум (Armand W. Feigenbaum), Каору Исикава (Kaom Ishikav), Генити Тагути (Genichi Taguchi), Генри Форд (Henry Ford), Фредерик Уинслоу Тейлор (Frederick Winslow Taylor), Харрингтон Эмерсон (Emerson Harrington), Сигэо Синго, Вальтер Эндрю Шухарт (Walter Andrew Shewhart).

Раздел 3. Системы менеджмента качества и их модели

Тема 1. Отечественные системы управления качеством продукции

Российская система БИП. Основные положения и принципы систем, Система КАНАРСПИ., Система НОРМ., Система СБТ, Система КС УКП, Система КС ПЭП., Система КС УКП и ЭИР.

Тема 2. Международные стандарты ИСО серии 9000

Законодательная база систем менеджмента качества. Международные стандарты серии ИСО 9000 назначение, объекты, структура. Базовая концепция и идеология всеобщего управления качеством. Элементы стратегии всеобщего управления качеством. Роль и развитие международных стандартов серии ИСО 9000. Рекомендации международных стандартов серии ИСО 9000 по обеспечению качества. 19. Применение цифровых решений при разработке систем обеспечения качества.

Тема 3. Взаимосвязь стандартов ISO 9000 с другими стандартами на системы менеджмента

Международные стандарты серии ИСО 14000, 22000, назначение, объекты, структура. Система прослеживаемости.

Раздел 4. Основы разработки систем менеджмента качества на предприятиях пищевой промышленности

Тема 1. Основы разработки Систем менеджмента качества

Основные положения процессного подхода. Цикл PDCA и процессный подход. Внедрение процессного подхода применительно к требованиям МС ИСО 9001. ЖЦП и связь с процессами. Системный подход к менеджменту. Последовательность выполнения процессов управления документацией системы качества. Практика использования статистических методов в СМК. FMEA – анализ в СМК. Метод развертывания функции качества в СМК. Цифровые решения для формирования документированной информации систем обеспечения качества.

Тема 2. Содержание и структура СМК

Типовой порядок разработки и внедрения СМК в организации. Особенности разработки и внедрения систем управления качеством. Организационная структура, обязанности и полномочия персонала, документация, ресурсы, рабочие процедуры. Проверка систем качества.

Тема 3. Документация систем менеджмента качества

Записи, требуемые стандартом ИСО 9001: 2015. Обязательства руководства. Политика и цели в области качества. Руководство по качеству. Обязательные документированные процедуры. Регистрационные записи по качеству.

Управление документацией. Цифровые решения при формировании документированной информации системе обеспечения качества. Виды цифровой документированной информации.

Тема 4. Сертификация систем качества

Принципы и цели сертификации систем качества. Этапы сертификации систем качества. Внутренний и внешний аудит систем качества. Инспекционный контроль.

Раздел 5. Системы обеспечения качества и безопасности пищевой продукции ХАССП и GMP

Тема 1. ХАССП

Обеспечения качества и безопасности пищевой продукции на основе системы ХАССП, ГОСТ Р 51705.1- 2001ю Система анализа рисков, проведение анализа опасностей, определение ККТ, установление критических пределов, установление системы мониторинга, разработка корректирующих и предупреждающих мероприятий. Принципы ХАССП. План ХАССП.

Тема 2. Системы менеджмента безопасности продукции

Основные понятия. Структура. Система прослеживаемости. МС ИСО 22000-2007 «Системы менеджмента в области безопасности продовольствия. Требования для любых организаций в цепи создания пищевой продукции». Цифровые решения обеспечения критических контрольных точек.

Тема 3. Стандарт GMP

Good Manufacturing Practice for Medicinal Products (GMP). Содержание стандарта GMP. Нормативная база GMP. Требования к производству.

4.3 Лекции/ лабораторные занятия /контрольные мероприятия

Таблица 4

Содержание лекций / лабораторного практикума и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Раздел 1. Принципы и значение внедрения систем обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов					4
1	Тема 1. Основные понятия	Лекция № 1. Принципы и значение внедрения систем обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов	ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3;	-	2
2	Тема 3. Жизненный цикл продукции	Практическая работа № 1. Определение процессов	УК-1.1; УК-1.5;	Оформление результатов работы	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		жизненного цикла продукции.		ты. Устный опрос	
Раздел 2. История развития систем качества					8
2	Тема 1. Пять звезд качества	Лекция № 3. Пять звезд качества. Первый, второй и третий этапы.	ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3;	-	2
3	Тема 1. Пять звезд качества	Лекция № 4. Пять звезд качества. Четвертый и пятый этапы. TQM.	ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3;	-	2
4	Тема 2. Патриархи качества	Практическая работа № 2. Семинар. Этапы развития систем обеспечения качества и безопасности пищевой продукции	УК-1.1; УК-1.5; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3;	Защита рефератов. Дискуссия	2
5	Тема 2. Патриархи качества	Лекция № 5. Патриархи качества	ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3;	-	2
Раздел 3. Системы менеджмента качества и их модели					18
6	Тема 1. Отечественные системы управления качеством продукции	Лекция № 6 Отечественные системы управления качеством продукции	ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3;	-	2
7	Тема 2. Международные стандарты ИСО серии 9000	Практическая работа № 3. Изучение ГОСТ Р ИСО 9000-2015 «Системы менеджмента качества – Основные положения и словарь»	УК-1.1; УК-1.5; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3;	Оформление результатов работы. Устный опрос	2
8	Тема 2. Международные стандарты ИСО серии 9000	Лекция № 7 Международные стандарты ИСО серии 9000	ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3;	-	2
9	Тема 2. Международные стандарты ИСО серии 9000	Практическая работа № 4	УК-1.1; УК-1.5; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2;	Оформление результатов работы. Устный опрос	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол- во часов
	ные стандарты ИСО серии 9000	Формирование перечня требований к системе менеджмента качества, в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования»	.1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3;	татов работы	
.10	Тема 3. Взаимосвязь стандартов ISO 9000 с другими стандартами на системы менеджмента	Практическая работа № 5 Составление плана аудита, в соответствии с ГОСТ Р ИСО 19011-2012. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента	УК-1.1; УК-1.5; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3;	Оформление результатов работы. Тест	2
.11	Тема 2. Международные стандарты ИСО серии 9000	Лекция № 8 Элементы стратегии всеобщего управления качеством.	ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3;	-	2
.12	Тема 3. Взаимосвязь стандартов ISO 9000 с другими стандартами на системы менеджмента	Практическая работа №6 Процессный подход при разработке систем менеджмента качества.	УК-1.1; УК-1.5; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3;	Оформление результатов работы	3
.13	Тема 3. Взаимосвязь стандартов ISO 9000 с другими стандартами на системы менеджмента	Лекция № 9 Взаимосвязь стандартов ISO 9000 с другими стандартами на системы менеджмента	ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3;	-	2
.	Раздел 1-3	Контрольная работа	УК-1.1; УК-1.5; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2	Тест	1

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
			.3;		
Раздел 4. Основы разработки систем менеджмента качества на предприятиях пищевой промышленности					14
.14	Тема 1. Основы разработки Систем менеджмента качества	Лекция № 10 Основы разработки Систем менеджмента качества	ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3;	-	2
.15	Тема 1. Основы разработки Систем менеджмента качества	Практическая работа №7 «Идентификация процессов системы менеджмента качества»	УК-1.1; УК-1.5; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3;	Оформление результатов работы	2
.16	Тема 2. Содержание и структура СМК	Лекция № 11 Содержание и структура СМК	ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3;	-	2
.17	Тема 2. Содержание и структура СМК	Практическая работа №8 «Разработка Политики в области качества»	УК-1.1; УК-1.5; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3;	Оформление результатов работы.	2
.18	Тема 2. Содержание и структура СМК	Практическая работа №9 «Распределения ответственности между участниками системы менеджмента качества»	УК-1.1; УК-1.5; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3;	Оформление результатов работы. Устный опрос	2
.19	Тема 3. Документация систем менеджмента качества	Лекция № 12 Документация систем менеджмента качества	ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3;	-	2
.20	Тема 3. Документация систем менеджмента качества	Практическая работа № 10 Расчет результативности системы менеджмента качества	УК-1.1; УК-1.5; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3;	Оформление результатов работы. Устный опрос	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол- во часов
Раздел 5. Системы обеспечения качества и безопасности пищевой продукции ХАССП и GMP					22
.23	Тема 1. ХАССП	Лекция № 14 Обеспечения качества и безопасности пищевой продукции на основе системы ХАССП	ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	-	2
.24	Тема 1. ХАССП	Практическая работа №12 Этапы разработки плана ХАССП	УК-1.1; УК-1.5; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	Оформление результатов работы	4
.25	Тема 1. ХАССП	Лекция № 15 Принципы ХАССП. План ХАССП.	ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	-	2
.26	Тема 1. ХАССП	Практическая работа №13 Определение критических контрольных точек	УК-1.1; УК-1.5; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	Оформление результатов работы	4
.27	Тема 2. Системы менеджмента безопасности продукции	Лекция № 16 Системы менеджмента безопасности продукции	ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	-	2
.28	Тема 2. Системы менеджмента безопасности	Практическая работа №14 Системы менеджмента безопасности пищевой	УК-1.1; УК-1.5; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2	Оформление результатов работы	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол- во часов
	продукции	продукции.	.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3		
	Тема 4. Сертификация систем обеспечения качества и безопасности	Лекция № 13 Сертификация систем обеспечения качества и безопасности	ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3		2
	Тема 4. Сертификация систем обеспечения качества и безопасности	Практическая работа №11 Изучение процедуры сертификации систем обеспечения качества и безопасности	УК-1.1; УК-1.5; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	Деловая игра	4
.29	Тема 3. Стандарт GMP	Лекция № 17 Стандарт GMP	ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3;	-	2

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
1	Раздел 1. Принципы и значение внедрения систем обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов	Эволюция понятия «качество». Различные подходы к определению качества. Законодательная база систем менеджмента качества. Управление качеством в системе менеджмента пищевых предприятий. Неценовая конкуренция путем повышения качества. (УК-1.1; УК-1.5; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3;)
2	Раздел 2. История развития систем качества	История создания систем качества. Эволюция развития систем качества. Премии по качеству. Изучение документов государственного, федерального, отраслевого уровня. Уильям Эдвардс Деминг, Джозеф М.Джурэн, Филипп Кросби, Арманд В. Фейгенбаум, Каору Исикава, Генити Тагути, Генри Форд, Фредерик Уинслоу Тейлор, Харрингтон Эмерсон, Сигэо Синго, Вальтер Эндрю Шухарт.(УК-1.1; УК-1.5; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3)

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
3	Раздел 3. Системы менеджмента качества и их модели	История разработки и внедрения отечественных систем качества. Содержание и принципы систем БИП, КАНАРСПИ, НОРМ, СБТ, КС УКП, КС ПЭП, КС УКП и ЭИР. Практика использования статистических методов в СМК. FMEA – анализ в СМК. Метод развертывания функции качества в СМК. Типовой порядок разработки и внедрения СМК в организации (УК-1.1; УК-1.5; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3)
4	Раздел 4. Основы разработки систем менеджмента качества на предприятиях пищевой промышленности	Особенности разработки и внедрения систем управления качества. Проверка систем качества. Организационная структура, обязанности и полномочия персонала. Документация, ресурсы, рабочие процедуры, записи о качестве, простые инструменты качества. (УК-1.1; УК-1.5; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3)
5	Раздел 5. Системы обеспечения качества и безопасности пищевой продукции ХАССП и GMP	Специальные системы обеспечения качества и безопасности пищевой продукции ХАССП и GMP. Разработка и внедрение плана ХАССП. Нормативная база GMP. Требования к производству (УК-1.1; УК-1.5; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3)

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.	Пять звезд качества	Л	Интерактивная лекция
2.	Международные стандарты ИСО серии 9000	Л	Интерактивная лекция
3.	Содержание и структура СМК	Л	Интерактивная лекция
4.	ХАССП	Л	Интерактивная лекция
5.	Сертификация систем качества	ПЗ	Разбор конкретной ситуации

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

1) Вопросы (примерные) к устному опросу

1. Охарактеризуйте этапы развития товароведения?
2. Что такое «качество»?
3. Что такое «безопасность»?
4. Что такое «система менеджмента качества»?
5. Принципы управления качеством
6. Цели и методы управления качеством
7. Субъекты и объекты управления качеством
8. Что такое тейлоризм?
9. Что такое жизненный цикл продукции?
10. Когда впервые был введен статистический приемочный контроль?
11. В чем отличие TQC и TQM?
12. Когда были разработаны стандарты ИСО 9000?
13. Суть концепции Всеобщего управления качеством?
14. Что такое процессный подход?
15. Основные принципы управления качеством Эдварда Деминга.
16. Что такое корректирующие и предупреждающие действия?
17. Что такое Руководство по качеству?
18. Суть цикла PDCA ?
19. Как проходит внутренний аудит систем качества?
20. Кто проводит внешний аудит систем качества?
21. Основные элементы системы КАНАРСПИ?
22. Назовите этапы плана ХАССП.
23. Что включает руководство по качеству?

2) Примерные тестовые задания

1. Совокупность свойств и характеристик продукции, придающих ей способность в определенной степени удовлетворять те или иные потребности и соответствовать требованиям:
 - a. качество;
 - b. безопасность;
 - c. энергетическая ценность;
 - d. пищевая ценность.
2. Что из перечисленного является категориями продукции: (один, два или более ответов)
 - a. Услуги;
 - b. Программные средства;
 - c. Технические средства;
 - d. Перерабатываемые материалы.

3. **Какой из перечисленных тезисов характеризует технический аспект качества:**
 - a. Исследование качества в разрезе соответствия совокупности полезных, ценностных свойств продукции и ее стоимостных характеристик потребностям.
 - b. Изучение закономерностей формирования и проявления свойств предметов с инженерно-технической точки зрения.
 - c. Установление соответствия совокупности свойств продукции требованиям нормативных документов (технических регламентов, стандартов).
 - d. Изучение восприятия и отношения потенциальных или фактических потребителей к продукции (услуге), их мнений и отзывов.
4. **Что означает аббревиатура ЖЦП:**
 - a. Желательная ценность продукции
 - b. GCP - Good Clinical Practice
 - c. Жизненный цикл продукции
 - d. Жизненный цикл предприятия
5. **К объектам управления относится:**
 - a. Продукция
 - b. Служба качества
 - c. Потребитель
 - d. Услуги
6. **Какое из перечисленных понятий относится к первому этапу развития качества:**
 - a. Система качества БИП
 - b. Статистическое управление качеством
 - c. TQM
 - d. Тейлоризм
7. **Какое из перечисленных понятий относится к третьему этапу развития качества:**
 - a. TQC
 - b. ISO 9000
 - c. Штрафы
 - d. Всеобщий менеджмент качества
8. **Кто первый охарактеризовал понятие «качество» как соответствие ожиданий потребителей**
 - a. Генри Форд
 - b. Джозеф Джуран
 - c. Каору Исикава
 - d. Арманд Фейгенбаум
9. **Система качества НОТПУ была разработана на:**
 - a. Горьковского авиационного завода им. С. Орджоникидзе
 - b. Ярославском объединении «Автодизель»
 - c. Рыбинский моторостроительный завод
 - d. Львовский завод телеграфной аппаратуры
10. **Что из перечисленного не относится к принципам менеджмента качества, согласно ГОСТ Р ИСО 9001-2015:**
 - a. Статистический приемочный контроль
 - b. Процессный подход
 - c. Лидерство руководства

- d. Ориентация на потребителя
 - 11. **Общие намерения и направления деятельности организации в области качества, официально сформулированные высшим руководством :**
 - a. Руководство по качеству;
 - b. Политика в области качества;
 - c. Цели в области качества;
 - d. Стандарт организации.
 - 12. **ГОСТ Р ИСО 9001-2015 устанавливает:**
 - a. Требования к продукции;
 - b. Требования к персоналу;
 - c. Требования к экологическому менеджменту;
 - d. Требования к системам менеджмента качества.
 - 13. **Что необходимо учитывать при формировании политики в области качества: (один, два или более ответов)**
 - a. Положение внутри предприятия;
 - b. Ситуация на рынке;
 - c. Общее состояние экономики;
 - d. Наличие инвестиций на развитие предприятия.
 - 14. **RACI-диаграмма это:**
 - a. Матрица ответственности;
 - b. Политика в области качества;
 - c. Система качества;
 - d. Диаграмма для отображения процессов.
 - 15. **Международный стандарт ISO 19011 называется:**
 - a. Системы менеджмента качества. Требования.
 - b. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь
 - c. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента
 - d. Системы менеджмента в области безопасности продовольствия и пищевой продукции
- 3) **Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (экзамен):**
- 1. БИП (бездефектное изготовление продукции)
 - 2. СБТ (система бездефектного труда)
 - 3. КАНАРСПИ (качество, надежность, ресурс с первых изделий)
 - 4. НОРМ (научная организация работ по увеличению моторесурса)
 - 5. НОТПУ (научная организация труда, производства и управления)
 - 6. КС У КП (комплексная система управления качеством продукции)
 - 7. Принципы качества Уильяма Эдвардса Деминга.
 - 8. Джозеф М.Джуран и его концепция «6 сигм».
 - 9. Принципы качества Филиппа Кросби
 - 10. Принципы управления качеством Арманда В. Фейгенбаума
 - 11. Принципы качества Каору Исикава
 - 12. Методы управления качеством Генити Тагути
 - 13. Вальтер Эндрю Шухарт и его разработки в области управления качеством.
 - 14. Понятие «качество»

15. Пять основных аспектов качества
16. Значение повышения качества продукции на предприятии
17. Жизненный цикл продукции
18. Субъекты и объекты управления качеством.
19. Первый этап развития систем управления качеством. Тейлоризм.
20. Второй этап развития систем управления качеством. Статистическое управление качеством.
21. Третий этап развития систем управления качеством. TQC.
22. Четвертый этап развития систем управления качеством. TQM.
23. Пятый (современный) этап развития систем управления качеством.
24. Концепция Всеобщего управления качеством
25. Структура и понятие СМК в соответствии ГОСТ Р ИСО 9001-2015
26. Несоответствия и корректирующие действия
27. Документированная информация СМК: Политика и цели в области качества
28. Документированная информация СМК: Руководство по качеству
29. Документированная информация СМК: документированные процедуры
30. Цикл PDCA
31. 7 принципов управления качеством
32. Процессы СМК. Применение процессного подхода.
33. Риск-ориентированное мышление
34. Распределение ответственности в организации при формировании СМК
35. Ресурсы СМК
36. Управление документированной информацией
37. Аудит систем менеджмента качества
38. Оценка результатов деятельности
39. Принципы сертификации СМК
40. Порядок сертификации СМК
41. Стандарт GMP (Good Manufacturing Practice)
42. Основные принципы ХАССП
43. Система менеджмента безопасности продукции в соответствии с ГОСТ Р ИСО 22000
44. Анализ опасностей при формировании системы менеджмента безопасности продукции
45. Валидация, верификация и улучшение системы менеджмента безопасности пищевой продукции

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Критерии оценивания для текущего и промежуточного контроля

Таблица 7

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.
Средний уровень «4» (хорошо)	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.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	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.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Дунченко Н.И. Системы качества: учебник / Н. И. Дунченко ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016. - 156 с.
2. Дунченко Н.И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности: учебник / Н.И. Дунченко, М.Д. Магомедов, А.В. Рыбин – М.: издательско-торговая компания «Дашков и К°», 2012. – 286 с. Гриф УМО
3. Кантере В.М. Системы менеджмента безопасности и качества пищевых продуктов./ В.М. Кантере, В.А. Матисон// М.: Издательство РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева, 2010. – 295 с. Гриф УМО
4. Дунченко Н.И. Управление технологическими рисками: Учебник / Н.И. Дунченко. М.: Издательство РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, 2016. – 168 с., Гриф ФУМО

7.2. Дополнительная литература

1. Квалиметрия и управление качеством в пищевой промышленности: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 200500 - Метрология, стандартизация и сертификация по специальности 200503 - Стандартизация, сертификация со специализацией в пищевой и переработочной промышленности

рабатывающей промышленности / Н. И. Дунченко [и др.]. - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2010. - 286 с.

2. Дунченко Н.И. Техническое регулирование в пищевом производстве: Учебное пособие / И.А. Макеева, Н.И. Дунченко, З.Ю. Белякова, Н.С. Пряничникова, М.А. Гинзбург, К.В. Михайлова. М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2016. 89 с.

3. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания [Текст] : методические указания для лабораторных работ студентов; направление "Технология продуктов питания" / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва) ; сост. Н. И. Дунченко [и др.]. - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2012. - 57 с.

4. Горковенко Н. Е. Безопасность продовольственного сырья и продуктов животного происхождения [Текст] : учебное пособие / Н. Е. Горковенко, Ю. А. Макаров ; Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина (Краснодар). - Краснодар : КГАУ, 2018.

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

Таблица 8

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
Корпус № 1, ауд. 210: для проведения занятий лекционного типа, семинар-	<ol style="list-style-type: none"> 1. рН-метр 2 шт. (Инв. №599272, Инв. №599273) 1. рН-рН-метр 2 шт. (Инв. №599272, Инв. №599273) 2. рН-метр рН-150МИ стандарт комплект 1 шт. (Инв. №210134000004152)

<p>ского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. Аквадистиллятор ДЭ-10М 1 шт. (Инв. №210134000004154) 4. Анализатор молока Лактан 1 шт. (Инв. №210134000004147) 5. Овоскоп для яиц ОН-10 1 шт. (Инв. №210134000004148) 6. Баня водяная ЖК ТБ-6А 1 шт. (Инв. №210134000004151) 7. Анализатор влажности «Эвлас-2М» 1 шт. (Инв. №599267) 8. Штангенциркуль 3 шт. (Инв. №599279, Инв. №599280, Инв. №599281) 9. Весы лабораторные электронные ЕТ-600 2 шт. (Инв. №599282, Инв. №599283) 10. Дистиллятор ДЭ-4 1 шт. (Инв. №599269) 11. Микроскоп медицинский МИКМЕД-5 3 шт. (Инв. №210134000004143, Инв. №210134000004144, Инв. №210134000004145) 12. Мешалка магнитная НС с подогревом до +400С, до 2л 1 шт. (Инв. №210134000004153) 13. Мешалка магнитная ПЭ-6100 М без подогрева 1 шт. (Инв. №637653) 14. Сито лабораторное 10 шт. (Инв. №599257, Инв. №599258, Инв. №599259, Инв. №599260, Инв. №599261, Инв. №599262, Инв. №599263, Инв. №599264, Инв. №599265, Инв. №599266) 15. Плитка электрическая 2-комфорочная 1 шт. (Инв. №599277) 16. Прибор для определения пористости хлеба Кварц-24 1 шт. (Инв. №599278) 17. Рефрактометр ИРФ-454Б2М с подсветкой и доп. шкалой 1 шт. (Инв. №210134000004156) 18. Термостат ТС-1/80 СПУ (80л, камера из нерж. стали, освещение, вентилятор) 1 шт. (Инв. №210134000004146) 19. Фотометр КФК-3-01-«ЗОМЖ» фотоэлектрический 1 шт. (Инв. №210134000004142) 20. Центрифуга СМ-12 лабораторная (4000 об/мин, 12 проб*15 мл) 1 шт. (Инв. №210134000004149) 21. Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ (до +200С, нерж. сталь) 1 шт. (Инв. 210134000004150) 22. Стол лабораторный 1 шт. 23. Столы для химреактивов 3 шт. 24. Стол-мойка пристенная 1 шт. 25. Стол-мойка с сушилкой 1 шт. 26. Стеллаж лабораторный 1 шт. 27. Парты 6 шт. 28. Стулья 20 шт 29. Доска меловая 1 шт. 30. Колба коническая 500 мл 10 шт (Инв. 552011) 31. Колба плоскодонная П-1-1000-29/32 5 шт (Инв. 561082) 32. Экстрактор SER 148/3, Velp, Италия (с набором комплектующих) для определения жира 33. Весы A&D HR-250 AZG аналитические (с поверкой) 34. Комплекс по определению белка/азота методом Кьельдаля 35. Автоматизированный измерительный комплекс "Лактан 1-4М" 36. Центрифуга молочная ЦЛМН 1-8 с подогревом 37. Анализатор качества молока АКМ-98 "Стандарт" 38. HANNA HI 2221-02 Стационарный рН-метр/милливольтметр/термометр 39. Дозатор (цифровой титратор) BIOTRATE 50 мл (BIONIT)
--	--

	40. Вискозиметр A&D SV-100 (с поверкой) 41. Белизномер РЗ-БПЛ-ЦМ 42. Люминоскоп "Филин" 43. Диафоноскоп Янтарь электронный 44. Устройство УЗ-ДИМП для извлечения металло-магнитных примесей 45. Экотестер "СОЭКС" (2 в 1- нитрат-тестер + дозиметр) 46. Прибор для определения числа падения ПЧП-7 47. Анализатор инфракрасный ИНФРАСКАН 3150
ул. Пасечная, д.5, стр. 5: для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ	1. Плитка электрическая 1-комфорочная 1 шт. (Инв. №599276) 2. Весы лабораторные электронные ЕТ-600 3 шт. (Инв. №599284, Инв. №599285, Инв. №599286) 3. Весы фасовочные технические электронные ТВ-15К 1 шт. (Инв. №599287) 4. Столы лабораторные 4 шт. 5. Парты 5 шт 5. Стулья 30 шт. 6. Доска меловая 1 шт.
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова	Читальный зал

10. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Системы обеспечения безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продовольствия является дисциплиной, для изучения которой предусмотрено сочетание аудиторной и самостоятельной работы, а также групповых и индивидуальных консультаций. Сочетание теоретических и семинарских занятий по темам дисциплины обеспечивает формирование базовых знаний, необходимых для дальнейшей самостоятельной работы в данной области.

Для углубленного изучения дисциплины «Системы обеспечения безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продовольствия» воспользуйтесь списком отечественной и зарубежной литературы, Интернет-источниками.

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 практических занятий проводится в форме собеседования.

11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

При преподавании курса необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии путем группового способа обучения на семинар-

ских занятиях, разбора конкретных ситуаций и интерактивного обсуждения результатов. Реализация компетентного подхода должна обеспечиваться широким использованием активных и интерактивных форм проведения занятий, профориентацией в процессе обучения, посещением профильных предприятий и научно-исследовательских институтов.

Текущий контроль успеваемости студентов и промежуточную аттестацию целесообразно проводить путем тестирования. Самостоятельная работа должна быть направлена на углубленное изучение основополагающих разделов дисциплины, а также изучение разделов, в недостаточной мере рассматриваемых на лекционных и семинарских занятиях.

Программу разработали:

Дунченко Н.И., д.т.н., профессор

Волошина Е.С., к.т.н., доцент

РЕЦЕНЗИЯ

Б1.В.01.04 «Системы обеспечения безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продовольствия» 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия» (квалификация выпускника – бакалавр)

Панфилов Виктор Александрович, академиком РАН, д.т.н., проф., профессор кафедры «Процессы и аппараты пищевых производств» ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидатом сельскохозяйственных наук, доцентом (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Системы обеспечения безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продовольствия» ОПОП ВО по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия» (бакалавриат), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре «Управление качеством и товароведение продукции» (разработчики – Дунченко Нина Ивановна доктор технических наук, профессор, Волошина Елена Сергеевна кандидат технических наук)

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Системы обеспечения безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продовольствия» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия». 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 дисциплинам вариативной части учебного цикла Б1.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Системы обеспечения безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продовольствия» закреплено 2 универсальных, 6 профессиональных компетенции. Дисциплина «Системы обеспечения безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продовольствия» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Системы обеспечения безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продовольствия» составляет 6 зачётных единиц (216 часа)

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Системы обеспечения безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продовольствия» является основополагающей для изучения последующих дисциплин ОПОП ВО, Учебного плана по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия», и возможность дублирования в содержании отсутствует. Дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента.

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

9. Программа дисциплины «Системы обеспечения безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продовольствия» предполагает занятия в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы бакалавров, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия».

11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (контрольная работа), 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 по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия».

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

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 4 источников, дополнительной литературой – 4 наименования, Интернет-ресурсы – 7 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия».

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Системы обеспечения безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продовольствия» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Системы обеспечения безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продовольствия».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Системы обеспечения безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продовольствия» ОПОП ВО по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия», разработанной на кафедре «Управление качеством и товароведение продукции» (разработчики – Дунченко Нина Ивановна доктор технических наук, профессор, Волошина Елена Сергеевна кандидат технических наук) соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Панфилов Виктор Александрович, академиком РАН, д.т.н., проф., профессор кафедры «Процессы и аппараты пищевых производств»



«28» августа 2024 г.