

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бредихин Сергей Александрович
Должность: И.о. директора технологического института
Дата подписания: 2022.08.25 11:39
Уникальный программный ключ:
b3a3b22e47b69c7d2fb47b0fecd0b0d02f47083d



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 товароведение продукции

УТВЕРЖДАЮ:
И.о.директора технологического
института
Бредихин С.А.
“ 25 ” 08 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1. В.ДВ.01.01 «Управление качеством, стандартизация и подтверждение соответствия»

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 15.04.02 «Технологические машины и оборудование»

Направленность: «Процессы, аппараты и цифровые технологии пищевых производств»

Курс 2

Семестр 3

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2022

Москва, 2022

Разработчик(и): Дунченко Н.И. д.т.н., профессор
Купцова С.В., к.т.н., доцент

«24» августа 2022г.

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

«24» августа 2022г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование», направленность: «Процессы, аппараты и цифровые технологии пищевых производств» и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры управления качеством и товароведение продукции протокол № 1от «24» августа 2022г.

Зав. кафедрой _____ д.т.н., проф. Дунченко Н.И.

«24» августа 2022г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии технологического института

_____ д.т.н., проф. Дунченко Н.И.

«25» августа 2022г.

Заведующий выпускающей кафедрой процессов и аппаратов перерабатывающих производств _____ д.т.н., проф. Бредихин С.А.

«24» августа 2022г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

Купцова С.В.
(полный)

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «Управление качеством, стандартизация и подтверждение соответствия» для подготовки магистра по направлению 15.04.02 «Технологические машины и оборудование», направленности " Процессы, аппараты и цифровые технологии пищевых производств "

Цель освоения дисциплины: освоение магистрами законодательной базы; формирование у магистров необходимых теоретических и практических знаний, умений и навыков для решения профессиональных задач по обеспечению качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продовольствия в соответствии с современными подходами к управлению качеством продуктов питания и обеспечению их безопасности; формирование у магистров умений и навыков работы с нормативной документацией.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в вариативную часть дисциплины по выбору учебного плана по направлению 15.04.02 «Технологические машины и оборудование».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.4; ПКос-3.2; ПКос-4.3; ПКос-1.1.

Краткое содержание дисциплины: Эволюция взглядов на управление качеством. Основные задачи и цели обеспечения и управления качеством продукции. Качество и конкурентоспособность. Философия Деминга. Управление качеством на различных этапах жизненного цикла продукции. Ключевые элементы концепции TQM. Стратегическое и тактическое планирование качества. Законодательная база обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов. Качество продуктов питания в Доктрине продовольственной безопасности РФ. Семь инструментов контроля качества; правила их построения и анализа результатов. Процесс развертывания функции качества: ключевые элементы развертывания функции качества, этапы развертывания функции качества. Сущность стандартизации. История стандартизации. Развитие стандартизации в России. Правовые основы стандартизации. Техническое регулирование. Технические регламенты. Основные положения ФЗ «О техническом регулировании»; «Об обеспечении единства измерений». Цели и задачи стандартизации. Принципы стандартизации. Функции стандартизации. Методы стандартизации. Подтверждение соответствия. Формы подтверждения соответствия

Общая трудоемкость дисциплины: 108ч/3 зач.ед.

Промежуточный контроль: зачет с оценкой.

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление качеством, стандартизация и подтверждение соответствия» освоение магистрами законодательной базы, касающейся основ безопасности сельскохозяйственного сырья и продовольствия; приобретение студентами необходимых теоретических знаний и практических навыков в области безопасности и контроля сельскохозяйственного сырья и продовольствия; формирование у студентов умений и навыков работы с нормативной документацией.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Управление качеством, стандартизация и подтверждение соответствия» является вариативной дисциплиной по выбору. В дисциплине «Управление качеством, стандартизация и подтверждение соответствия» реализуются требования

ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 15.04.02 «Технологические машины и оборудование».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Управление качеством, стандартизация и подтверждение соответствия», являются «Научные проблемы развития техники перерабатывающих технологий», «Научные проблемы развития перерабатывающих производств», «Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента и защита интеллектуальной собственности».

Дисциплина «Управление качеством, стандартизация и подтверждение соответствия» является основополагающей для дисциплин: «Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента и защита интеллектуальной собственности»; «Управление проектно-конструкторской деятельностью в перерабатывающей инженерии».

Особенностью дисциплины является формирование теоретических знаний и практических навыков, необходимых для решения задач по управлению качеством, стандартизации и подтверждению соответствия.

Рабочая программа дисциплины «Управление качеством, стандартизация и подтверждение соответствия» 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 2 универсальные (УК) и 3 профессиональных компетенций (ПКос) представленных в таблице 1.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часа), их распределение по видам работ по 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
	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий				
	УК-1.1		Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода	осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	основные принципы критического анализа; способами поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации

	УК-1.4		Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.
	ПКос-1	Способен выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты				
	ПКос-1.1		Знает методики проведения экспериментов и испытаний, методы анализа их результатов	методики проведения экспериментов и испытаний, методы анализа их результатов	применять методики проведения экспериментов и испытаний, методы анализа их результатов	методиками проведения экспериментов и испытаний, методы анализа их результатов
	ПКос-3	Способен разрабатывать стратегию развития и осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства продукции переработки сельскохозяйственного сырья				
	ПКос-3.2		Умеет анализировать преимущества и недостатки направления развития перерабатывающей техники и технологий и адаптировать новые решения к условиям предприятия	направления развития перерабатывающей техники и технологий и новые решения к условиям предприятия	умеет анализировать преимущества и недостатки направления развития перерабатывающей техники и технологий	методами адаптации новых решений к условиям предприятия
	ПКос-4	Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства продукции переработки сельскохозяйственного сырья				

	ПКос-4.3		Владеет навыками обоснованного выбора наилучших вариантов технических решений	нормативную документацию, регламентирующую выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства продукции	применять нормативную документацию, регламентирующую выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства продукции	нормативную документацию, регламентирующую выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства продукции
--	----------	--	---	---	---	---

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	в т.ч. по семестрам
		№ 3
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108/4	108/4
1. Контактная работа:	32,35	32,35
Аудиторная работа	32,35	32,35
лекции (Л)	16	16
практические работы (ПР)	16/4	16/4
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,35	0,35
2. Самостоятельная работа (СРС)	75,65	75,65
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)	66,65	66,65
Подготовка к зачету с оценкой	9	9
Вид промежуточного контроля:	Зачет с оценкой	

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов дисциплины (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПР	ПКР	
Раздел 1. Управление качеством.	46/2	8	8/2	-	30
Раздел 2. Стандартизация и подтверждение соответствия.	52,65/2	8	8/2	-	36,65
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,35	-	-	0,35	-
Подготовка к зачету с оценкой	9	-	-	-	9
Всего за 3 семестр	108/4	16	16/4	0,35	75,65

Наименование разделов дисциплины (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПР	ПКР	
Итого по дисциплине	108/4	16	16/4	0,35	75,65

Раздел 1. «Управление качеством»

Тема 1.1. Качество как объект управления

Задачи и цели управления качеством продукции. Основные понятия и терминология в области управления качеством. Основные задачи и цели обеспечения и управления качеством продукции. Эволюция взглядов на управление качеством. Петля качества. Управление качеством на различных этапах жизненного цикла продукции. Жизненный цикл продукции. Принципы формирования номенклатуры показателей качества продукции и процессов.

Тема 1.2. Законодательная база обеспечения качества и безопасности пищевой продукции.

Всеобщее управление качеством. Международные стандарты ИСО 9000: назначение, объекты, структура. Базовая концепция и идеология всеобщего управления качеством. Элементы стратегии всеобщего управления качеством. Роль и развитие международных стандартов ИСО 9000. Рекомендации международных стандартов ИСО 9000 по обеспечению качества.

Основные требования ВТО к безопасности пищевой продукции. ВТО и принципы эффективной практики стандартизации, регулирования и оценки соответствия (технические барьеры в торговле, международные стандарты в контексте ВТО, международные стандарты, соглашения о взаимном признании (СВП).

Раздел 2 «Стандартизация и подтверждение соответствия»

Тема 2.1. Правовые основы стандартизации.

Сущность стандартизации. История стандартизации. Развитие стандартизации в России. Правовые основы стандартизации. Техническое регулирование. Технические регламенты. Основные положения ФЗ «О техническом регулировании»; «Об обеспечении единства измерений». Цели и задачи стандартизации. Принципы стандартизации. Функции стандартизации. Методы стандартизации.

Тема 2.2. Организация работ по стандартизации

Организация работ по стандартизации. Государственные органы и службы стандартизации, их задачи и направления работы. Технические комитеты по стандартизации. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов

Тема 2.3. Сертификация и декларирование технологического оборудования

Цели принятия технических регламентов. Содержание, применение и виды технических регламентов. Требования к содержанию технических регламентов.

Технические регламенты в области безопасности машин и оборудования. Обзор действующих технических регламентов в области безопасности низковольтного оборудования и электромагнитной совместимости технических средств.

4.3 Лекции, практические занятия и контрольные мероприятия

Таблица 4

Содержание лекций и практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируе- мые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1 Управление качеством		УК-1.1; УК-1.4; ПКос-1.1		16/2
2.	Тема 1.1. Качество как объект управления	Лекция № 1. Качество как объект управления	УК-1.1; УК-1.4; ПКос-1.1	Оценка оформления и выполнения практических работ, круглый стол, контрольная работа	4
		Практическое занятие № 1 Основные термины менеджмента качества. Изучение МС ИСО 9001			2
		Практическое занятие № 2. Проведение круглого стола на тему «Сравнение отечественного и зарубежного опыта управления качеством».			2
3.	Тема 1.2. Законодательная база обеспечения качества и безопасности пищевой продукции.	Лекция № 2. Законодательная база обеспечения качества и безопасности пищевой продукции.	УК-1.1; УК-1.4; ПКос-1.1		4
		Практическое занятие № 3. Анализ проблем качества готовой продукции с применением простых инструментов качества			4/2
4.	Раздел 2 «Стандартизация и подтверждение соответствия»		ПКос-3.2; ПКос-4.3.		16/2
5.	Тема 2.1. Правовые	Лекция № 3. Правовые основы стандартизации	ПКос-3.2; ПКос-4.3.	Оценка оформления	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	основы стандартизации.	Практические занятия № 4. Изучение ФЗ N 184 «О техническом регулировании»; ФЗ «Об обеспечении единства измерений»		я и выполнения практических работ, тестирование	2
6.	Тема 2.2. Организация работ по стандартизации	Лекция № 4. Организация работ по стандартизации	ПКос-3.2; ПКос-4.3.	Оценка оформления и выполнения задания, тестирование	2
7.	Тема 2.3. Сертификация и декларирование технологического оборудования	Лекция № 5. Сертификация и декларирование технологического оборудования	ПКос-3.2; ПКос-4.3.	Оценка оформления и выполнения практических работ	4
		Практическое занятие № 7. Изучение ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»	ПКос-3.2; ПКос-4.3.		2
		Практическое занятие № 8. Изучение ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»; Изучение ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»	ПКос-3.2; ПКос-4.3.		4/2

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
Раздел 1 «Управление качеством» (УК-1.1; УК-1.4; ПКос-1.1)		
1	Тема 1.1. Качество как объект управления	Роль управления и оценки качества в обеспечении качества продукции. Взаимосвязь качества и конкурентоспособности
2	Тема 1.2. Законодательная база	Семь новых инструментов контроля качества. Цель и область применения инструментов контроля качества,

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	обеспечения качества и безопасности пищевой продукции.	правила их построения и анализа результатов.
Раздел 2 «Стандартизация и подтверждение соответствия» (ПКос-3.2; ПКос-4.3.)		
4	Тема 2.1. Правовые основы стандартизации.	Стандартизация. История развития стандартизации в России. Роль стандартизации в современных условиях.
5	Тема 2.2. Организация работ по стандартизации	Система органов и служб стандартизации Российской Федерации. Государственная система стандартизации Российской Федерации. Общая характеристика системы. Органы и службы стандартизации Российской Федерации.
6	Тема 2.3. Сертификация и декларирование технологического оборудования	Обеспечение безопасности машин и (или) оборудования при изготовлении, хранении, транспортировании, эксплуатации и утилизации. Требования к маркировке и эксплуатационным документам технического средства. Требования безопасности низковольтного оборудования. Требования к маркировке и эксплуатационным документам низковольтного оборудования.

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.	Лекция № 1. Качество как объект управления	Л	Лекция с применением мультимедийных технологий
	Лекция № 3. Правовые основы стандартизации	Л	Лекция с применением мультимедийных технологий
2.	Лекция № 4. Организация работ по стандартизации	Л	Лекция с применением мультимедийных технологий
3.	Практическое занятие № 2. «Сравнение отечественного и зарубежного опыта управления качеством»	Пр	Круглый стол

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

Примеры вариантов вопросов письменной контрольной работы **разделу 1:**

Вариант 1.

1. Качество как объект управления.

2. Инструменты управления качеством.
3. Принципы комплексных систем управления качеством продукции.

Вариант 2.

1. Концепции менеджмента качества.
2. Показатели качества и конкурентности продукции.
3. Зарубежный опыт управления качеством продукции.

Вариант 3.

1. Качество как фактор повышения конкурентоспособности.
2. Система TQM и перспективы ее применения.
3. Мировые тенденции управления качеством продукции.

Вариант 4.

1. Отечественный опыт управления качеством.
2. Жизненный цикл продукции.
3. Концепция Демминга.

Вариант 5.

1. Концепция Шухарта.
2. Восемь принципов менеджмента качества.
3. Применение системного подхода в управлении качеством продукции.

Пример тестовых вопросов (раздел 2, темы: 2.1; 2.2):

Раздел 2 Вариант 1.

1. К документам в области стандартизации не относятся...
 - а) национальные стандарты;
 - б) технические регламенты;
 - в) бизнес-планы.

2. Объектом стандартизации не являются...
 - а) конструктивные параметры отдельных составляющих объекта, если он стандартизован в целом;
 - б) медицинские рецептуры;
 - в) конструктивные параметры объекта в целом.

3. Цели стандартизации– это...
 - а) аудит систем качества;
 - б) внедрение результатов унификации;
 - в) разработка норм, требований, правил, обеспечивающих безопасность продукции, взаимозаменяемость и техническую совместимость, единство измерений, экономию ресурсов.

4. Объектом стандартизации не являются...
 - а) термины и обозначения;
 - б) приказы военачальников;
 - в) технологические процессы.

5. Объектом стандартизации не являются...

- а) правила;
- б) медицинские рецептуры;
- в) конструктивные параметры.

1) Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям(текущий контроль)

Примеры

Раздел 1 «Управление качеством»

- 1. История менеджмента качества в России и за рубежом
- 2. Патриархи качества и эволюция взглядов в управлении качеством
- 3. Вклад Э. Деминга в управление качеством
- 4. Цели обеспечения и управления качеством продукции
- 5. Всеобщее управление качеством и современная концепция менеджмента качества
- 6. Этапы жизненного цикла пищевой продукции
- 7. Формирования ассортиментных характеристик продукции
- 8. Понятие «планирование качества»
- 9. Основные государственные и международные нормативные документы в области управления качеством и безопасностью пищевой продукции и производства.

Раздел 2 «Стандартизация и подтверждение соответствия»

- 1. Объясните взаимосвязь понятий: риск, технический регламент, заявитель?
- 2. В соответствии с какими принципами осуществляется техническое регулирование?
- 3. К каким категориям продуктов могут разрабатываться и применяться требования технического регламента?
- 4. В чем разница между декларированием и сертификацией?
- 5. Какая информация содержится в декларации о соответствии?
- 6. В каком случае осуществляется принудительный отзыв продукции и каким образом?
- 7. Перечислите обязанности изготовителя при получении информации о несоответствии продукции требованиям технического регламента?
- 8. Перечислите основные обязанности органов государственного контроля и надзора?
- 9. Какая ответственность лежит на органах по сертификации и испытательных лабораториях за нарушение правил выполнения работ?

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачёт с оценкой):

Примерный перечень вопросов к зачёту по дисциплине:

- 1. Основные положения ФЗ «О техническом регулировании»
- 2. Сформулируйте принципы стандартизации.
- 3. Кем разрабатываются национальные стандарты? Кем они утверждаются?
- 4. На основании чего разрабатывается новый стандарт? Назовите этапы разработки и утверждения национального стандарта.
- 5. В каком случае проводится обновление национального стандарта? Назовите этапы работ по обновлению национального стандарта.
- 6. Кем вносятся изменения в национальные стандарты и какова процедура внесения изменений?

7. В каких случаях национальный стандарт подлежит пересмотру, а в каких случаях вносятся поправки?
8. Предварительные национальные стандарты. Их отличия от национальных стандартов.
9. Перечислите документы в области стандартизации.
10. Перечислите технические регламенты Таможенного союза, объектами которых являются технологическое оборудование.
11. Обоснуйте правомерность применения технических документов в пищевой промышленности.
12. В каких случаях разрабатывают ТУ?
13. Технические условия. В соответствии с каким документом разрабатывается. Перечислите обязательные приложения в ТУ.
14. Какой документ используется при оформлении стандартов (межгосударственных, национальных, стандартов организаций)?
15. Какие документы относятся к техническим документам?
16. По какому Федеральному закону РФ действуют технические документы?
17. Перечислите структурные элементы ТУ.
18. Какие данные входят в обозначение ТУ? Приведите пример обозначения ТУ.
19. Цели принятия Технических регламентов.
20. Основные задачи и цели обеспечения и управления качеством продукции
21. Качество и конкурентоспособность
22. Эволюция взглядов на управление качеством
23. Патриархи качества и их вклад в развитие менеджмента качества
24. Управление качеством на различных этапах жизненного цикла продукции
25. Идеология всеобщего управления качеством
26. Ключевые элементы стратегии всеобщего управления качеством
27. История менеджмента качества в России и за рубежом
28. Вклад Э. Деминга в управление качеством
29. Всеобщее управление качеством и современная концепция менеджмента качества
30. Основные этапы жизненного цикла пищевой продукции
31. Обеспечение безопасности машин и (или) оборудования при разработке (проектировании)
32. Обеспечение безопасности машин и (или) оборудования при изготовлении, хранении, транспортировании, эксплуатации и утилизации
33. Подтверждение соответствия машин и (или) оборудования.
34. Порядок декларирования соответствия машин и (или) оборудования
35. Порядок проведения сертификации машин и (или) оборудования
36. Основные требования безопасности машин и (или) оборудования.
37. Маркировка единым знаком обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза.
38. Требования безопасности низковольтного оборудования.
39. Основные Определения ТР ТС 004/2011 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности низковольтного оборудования"
40. Семь инструментов контроля качества.
41. Цель и область применения инструментов контроля качества, правила их построения и анализа результатов.
42. Требования к маркировке и эксплуатационным документам технического средства.
43. Подтверждение соответствия требованиям по электромагнитной совместимости технического средства.
44. Требования по электромагнитной совместимости технического средства.

45. Основные определения ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».
46. Правила обращения на рынке машин и (или) оборудование.

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

Контроль успеваемости включает в себя: оценку оформления и выполнения практического задания и устного опроса по выполнению практических работ, оценку контрольной работы, зачёт.

Таблицы 7

Критерии оценивания результатов обучения (зачёт с оценкой)

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, выражающиеся 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 (выражающиеся 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

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Дунченко Н.И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности [Текст]: учебное пособие: / Н. И. Дунченко, М. Д. Магомедов, А. В. Рыбин ; Изд.-торговая корпорация "Дашков и К". - 4-е изд. - Москва : Дашков и К, 2012. – 210
2. Дунченко Н.И. Стандартизация, подтверждение соответствия, метрология [Текст]: учебник / И. А. Макеева, Н. И. Дунченко, З. Ю. Белякова ; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва). - Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016. - 158 с.
3. Дунченко Н.И. Техническое регулирование в пищевом производстве [Текст]: учебное пособие / Н. И. Дунченко, И. А. Макеева, З. Ю. Белякова; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016. - 88 с.
4. Дунченко Н.И. Системы качества: учебник / Н. И. - Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016. - 156 с.

7.2 Дополнительная литература

1. Дунченко Н.И. Квалиметрия и управление качеством в пищевой промышленности: Учебник. /Н.И.Дунченко, В.С.Кочетов, В.С.Янковская, А.А.Коренкова. –М.: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, 2010. – 287 с.
2. Клячкин В.Н. Статистические методы в управлении качеством: компьютерные технологии [Текст] : учебное пособие / В.Н. Клячкин. - Москва: Финансы и статистика: ИНФРА-М, 2009. – 302 с.
3. Леонов О.А. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст]: учебное пособие / О. А. Леонов, В.В. Карпузов, Н.Ж. Шкаруба, Н.Е. Кисенков; под ред. О. А. Леонова. - Москва : КолосС, 2009. - 567 с.

7.3 Нормативные правовые акты

1. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 «Система менеджмента качества Основные положения и словарь». введ. 2015-11-01. – М.: Изд-во стандартов, 2015. 49 с.
2. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. «Система менеджмента качества. Требования». – введ. 2015-11-01. М.: Изд-во стандартов, 2015. 32 с.
3. ГОСТ Р ИСО 13053-1-2013 «Статистические методы. Методология улучшение процессов «Шесть сигм». Часть 1. Методология DMAIC». – введ. 2013-12-17. М.: Стандартиформ, 2014. 29 с.
4. ГОСТ Р ИСО 13053-2-2013 «Статистические методы. Методология улучшение процессов «Шесть сигм». Часть 2. Методы и приёмы». – введ. 2013-12-17. – М.: Стандартиформ, 2014. 43 с.
5. ГОСТ Р ИСО/ТО 10017-2005 «Статистические методы. Руководство по применению в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001». – введ. 2005-07-01. – М.: Стандартиформ, 2005. – 26 с.

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

При изучении дисциплины предусматривается использование следующих Интернет-ресурсов:

1. <http://www.rospotrebnadzor.ru>(открытый доступ)
2. <http://www.altrpn.ru>(открытый доступ)
3. <http://www.btk-online.ru> (открытый доступ)
4. <http://www.euro.> (открытый доступ)
5. <http://www.usfoods.ru> (открытый доступ)
6. <http://www.chinawindow.ru> (открытый доступ)
7. www.fst.vt.edu (открытый доступ)
8. <http://seafood.ucdavis.edu>(открытый доступ)
9. <http://www.codexalimentarius.org/> (открытый доступ)
10. http://ec.europa.eu/food/index_en.htm (открытый доступ)
11. http://www.fao.org/index_en.htm (открытый доступ)
12. <http://www.globalharmonization.net/>(открытый доступ).
13. <http://www.wto.org.> (открытый доступ)
14. <http://www.iso.org/iso/home.html> (открытый доступ)

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем не предусмотрено

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

**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
<p>Корпус № 1, ауд. 210: для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных/практических работ</p>	<p>Проектор – 1 шт Ноутбук – 1 шт Доска аудиторная – 1 шт Аквадистиллятор электрический ДЭ-М – 1 шт. Весы настольные электронные – 1 шт. Мерные цилиндры на 1,0 л – 2 шт.</p>
<p>Специальные помещения и помещения для самостоятельной работы</p>	<p>Центральная научная библиотека им. Н.И. Железнова Читальный зал</p>
<p>Корпус № 1 , ауд. 210: для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Аквадистиллятор ДЭ-10М 1 шт. (Инв. №210134000004154) Баня водяная ЖКИ ТБ-6А 1 шт. (Инв. №210134000004151) Штангенциркуль 3 шт. (Инв. №599279, Инв. №599280, Инв. №599281) Весы лабораторные электронные ЕТ-600 2 шт. (Инв. №599282, Инв. №599283) Дистиллятор ДЭ-4 1 шт. (Инв. №599269) Микроскоп медицинский МИКМЕД-5 3 шт. (Инв. №210134000004143, Инв. №210134000004144, Инв. №210134000004145) Мешалка магнитная НС с подогревом до +400С, до 2л 1 шт. (Инв. №210134000004153) Мешалка магнитная ПЭ-6100 М без подогрева 1 шт. (Инв. №637653) Сито лабораторное 10 шт. (Инв. №599257, Инв. №599258, Инв. №599259, Инв. №599260, Инв. №599261, Инв. №599262, Инв. №599263, Инв. №599264, Инв. №599265, Инв. №599266) Плитка электрическая 2-комфорочная 1 шт. (Инв. №599277) Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ (до +200С, нерж. сталь) 1 шт. (Инв. 210134000004150) Стол лабораторный 1 шт. Стол для химреактивов 3 шт. Стол-мойка пристенная 1 шт. Стол-мойка с сушилкой 1 шт. Стеллаж лабораторный 1 шт. Парты 6 шт. Стулья 20 шт Доска меловая 1 шт. Колба коническая 500 мл 10 шт (Инв. 552011)</p>

	Колба плоскодонная П-1-1000-29/32 5 шт (Инв. 561082)
ул. Пасечная, д.5, стр. 5: для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных / практических 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.
Корпус № 12 Хранение и профилактическое обслуживание учебного оборудования	Компьютерные классы

11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

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;
- 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

Студент, пропустивший лекционное занятие, обязан самостоятельно изучить материал пропущенной лекции и ответить на вопросы преподавателя по теме пропущенной лекции. Студент, пропустивший практическое занятия, обязан самостоятельно подготовиться к выполнению работы, выполнить ее в полном объеме и устно ответить на вопросы преподавателя по пропущенной теме.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

При преподавании курса необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии путем группового способа обучения на семинарских занятиях, разбора конкретных ситуаций и интерактивного обсуждения результатов. Реализация компетентностного 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 следует 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 практических занятиях.

Программу разработали:

Дунченко Н.И., д.т.н., проф.

Купцова С.В., к.т.н., доц.

