

ент подписан простой электронной подписью

мация о владении

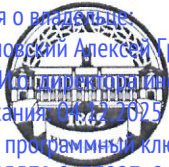
рженовский Алексей Григорьевич

сть: И.О. Директора института механики и энергетики имени В.П. Горячкина

дписания: 08.09.2025 13:13:55

ьный программный ключ:

33b38557fe8e27027e8e64c5f15ba3ab904



**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 механики и энергетики имени В.П. Горячкина
Кафедра метрологии, стандартизации и управления качеством

УТВЕРЖДАЮ:

И.О. Директора института механики и
энергетики имени В.П. Горячкина

Арженовский А.Г.
« » сентября 2025г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.04.01 Системы качества**

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 13.04.01 - Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность: Электрообеспечение предприятий

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчик: _ Вергазова Ю.Г., к.т.н., доцент

«16» июня 2025

Рецензент: __ Тойгамбаев С. К. д.т.н., доцент

«16» июня 2025

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта, по направлению подготовки 13.04.01

Рабочая программа пересмотрена и на заседании кафедры, стандартизации и управления качеством протокол № 12/06/25 от «16» июня 2025 г.

Зав. кафедрой Леонов О.А. д.т.н, проф.

«16» июня 2025

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института механики и энергетики имени В.П. Горячкина

Дидманидзе О. Н. д.т.н., профессор

протокол № 5 от «20» июня 2025г.

И.о. заведующего кафедрой электроснабжения и теплоэнергетики имени академика И.А. Будзко

д.т.н., профессор Нормов Д.А.

«16» июня 2025

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

<u>АННОТАЦИЯ</u>	4
<u>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	5
<u>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ</u>	5
<u>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</u>	5
<u>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	8
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ.....	8
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3 ЛЕКЦИИ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	10
<u>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</u>	11
<u>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	12
6.1 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	12
6.2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	13
<u>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	14
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	14
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	14
<u>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	14
<u>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ</u>	15
<u>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</u>	15
<u>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</u> ..	16
Виды и формы отработки пропущенных занятий.....	16
<u>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</u>	16

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.04.01 Системы качества для подготовки магистров по направлению 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника», направленность: Электроснабжение

Цель освоения дисциплины: Сформировать способности: анализировать и обобщать данные передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством; ставить задачи и контролировать их выполнение работниками, осуществляющими деятельность в области планирования качества выпускаемой продукции (работ, услуг); контролировать функционирование системы управления качеством (менеджмента качества) в организации. Изучение дисциплины происходит в тесном контакте с цифровой средой так сопровождение образовательного процесса происходит на учебно-методическом портале РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева (sdo.timacad.ru платформа Moodle), практические задания выполняются с использованием сети Интернет, а оформление выполненных работ в офисном пакете МойОфис.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в модуль Специалист по качеству учебного плана по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника», направленность: Электроснабжение.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-3.1

Краткое содержание дисциплины:

Основные понятия, термины и определения в области качества. Механизм и принципы менеджмента качества. Программа менеджмента качества Э. Деминга. Назначение, цели и задачи внедрения систем менеджмента качества. Эволюция систем менеджмента качества (СМК). Отечественный опыт системного управления качеством. Концепция TQM. Основные компоненты СМК, их взаимосвязи. Функциональная и структурная схемы СМК. Структура интегрированной СМК. Структура и особенности СМК для сферы услуг. Модель системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001–2015. Концепции и подходы СМК. Организация разработки и внедрения СМК. Этапы создания СМК. Внедрение процессного подхода в деятельность организации. Разработка документации СМК. Структура документации СМК по ГОСТ Р ИСО 9001. Содержание работ по разработке Руководства по качеству. Стандарты организации как нормативно-методическая основа СМК. Основные подходы к оценке эффективности внедрения СМК. Аудит и самооценка СМК.

Общая трудоемкость дисциплины: 1 зачетная единица (36 часа, в т.ч. 4 часа практическая подготовка).

Промежуточный контроль: зачет

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Системы качества» является формирование у обучающихся компетенций, позволяющих анализировать и обобщать данные передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством; ставить задачи и контролировать их выполнение работниками, осуществляющими деятельность в области планирования качества выпускаемой продукции (работ, услуг); контролировать функционирование системы управления качеством (менеджмента качества) в организации.

Изучение дисциплины происходит в тесном контакте с цифровой средой так сопровождение образовательного процесса происходит на учебно-методическом портале РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева (sdo.timacad.ru платформа Moodle), практические задания выполняются с использованием сети Интернет, а оформление выполненных работ происходит в офисном пакете МойОфис.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Системы качества» включена в модуль «Специалист по качеству» обязательной части учебного плана и реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта, и Учебного плана по направлению 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника», направленность: Электроснабжение.

Дисциплина «Системы качества» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: Средства и методы управления качеством; Всеобщее управление качеством.

Особенностью дисциплины является высокая степень применяемых цифровых технологий.

Рабочая программа дисциплины «Системы качества» 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

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

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.	ПКдпо-1	Способен формировать политику в области планирования качества продукции (работ, услуг) в организации	ПКдпо-1.1 Способен анализировать и обобщать данные передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством	историю развития систем менеджмента качества; международные принципы менеджмента качества; основополагающие стандарты систем менеджмента качества; этапы создания системы менеджмента качества; критерии эффективности системы менеджмента качества.	анализировать современный российский и международный опыт по разработке и внедрению систем управления качеством в организации	навыками разработки документации системы менеджмента качества
			ПКдпо-1.2 Способен ставить задачи и контролировать выполнения работниками, осуществляющими деятельность в области планирования качества выпускаемой продукции (работ, услуг)	принципы планирования качества; основные понятия и подходы управления качеством; правила разработки и оформления регламентирующей документации для персонала.	использовать основные понятия, принципы и подходы управления качеством для планирования работ по улучшению качества.	навыками разработки планов качества; разработки и оформления регламентирующей документации для персонала.

2.	ПКдпо-3	Способен организовывать контроль выпуска продукции (работ, услуг), соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утверждённым образцам (эталонам) и технической документацией, условиям поставок и договоров	ПКдпо-3.1 Способен контролировать функционирование системы управления качеством (менеджмента качества) в организации	принципы процессного подхода; стандарты ИСО серии 9000; основные критерии для оценки эффективности функционирования системы качества; методы оценки результативности системы менеджмента качества.	использовать принципы процессного подхода, стандарты ИСО серии 9000, критерии оценки эффективности и результативности системы менеджмента качества.	навыками определения эффективности функционирования системы качества.
----	---------	---	--	--	---	---

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 1 зач.ед. (36 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час. всего/*
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	36/4
1. Контактная работа:	18,25/4
Аудиторная работа	18,25/4
<i>лекции (Л)</i>	6
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	12/4
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	17,75
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка</i>	17,75
Вид промежуточного контроля:	Зачет

* в том числе практическая подготовка

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Тема 1. Понятие об управлении качеством и системе менеджмента качества (СМК)	5	1	2	-	2
Тема 2. Эволюция систем менеджмента качества	5	1	2	-	2
Тема 3. Структура интегрированной СМК, СМК на основе МС ИСО 9001	6	1	2	-	3
Тема 4. Разработка СМК	7/2	1	2/2	-	4
Тема 5. Документирование СМК	7/2	1	2/2	-	4
Тема 6. Аудит и самооценка СМК	5,75	1	2	-	2,75
<i>Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	-		0,25	-
Итого по дисциплине	36/4	6	12/4	0,25	17,75

Тема 1. Понятие об управлении качеством и системе менеджмента качества (СМК)

Основные понятия, термины и определения в области качества. Механизм и принципы менеджмента качества. Программа менеджмента качества Э. Деминга. Назначение, цели и задачи внедрения систем менеджмента качества, опыт управления качеством на предприятии. Системно-комплексный подход, механизм и инструменты управления качеством.

Тема 2. Эволюция систем менеджмента качества

Эволюция систем качества. Отечественный опыт системного управления качеством. Сопоставление систем БИП, СБТ, КАНАРСПИ, НОРМ, КСУКП, СК, СМК. Опыт применения КС УКП на предприятиях технического сервиса. Отличия и достоинства СМК, критерии оценки их эффективности. Системы качества по QS 9000. Концепция TQM.

Тема 3. Структура интегрированной СМК, СМК на основе МС ИСО 9001

Связь СМК с другими системами. Основные компоненты СМК, их взаимосвязи. Функциональная и структурная схемы СМК. Структура интегрированной СМК. Структура и особенности СМК для сферы услуг. Структура комплекса МС ИСО семейства 9000. Модель системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001–2015. Концепции и подходы СМК

Тема 4. Разработка СМК

Организация разработки и внедрения СМК. Общие подходы к процедуре создания СМК. Организация работ по созданию СМК. Этапы создания СМК. Внедрение процессного подхода в деятельность организации. Разработка плана-графика внедрения системы, структурной и функциональной схем. Разработка документации СМК. Матрица ответственности персонала. Нормативно-распорядительные документы для организации работ всего персонала предприятия по разработке и внедрению документов СМК.

Тема 5. Документирование СМК

Роль и значение выработки документированных процедур и процессов. Структура документации СМК по ГОСТ Р ИСО 9001–2015. Политика в области качества, руководство по качеству. Требования к разработке Руководств по качеству. Содержание и последовательность работ по разработке Руководства по качеству. Стандарты организации как нормативно-методическая основа СМК. Управление документированной информацией. Состав, содержание и порядок ведения, изменения и хранения документации. Нормативно-методическая документация для прохождения сертификации СМК.

Тема 6. Аудит и самооценка СМК

Основные подходы к оценке эффективности внедрения СМК на предприятии для всех заинтересованных сторон (потребителя, изготовителя, торговли и государственных органов). Оценка качества функционирования СМК. Цели и задачи аудита, принципиальные отличия внешнего и внутреннего аудита. Годовые планы внутренних проверок, ответственность и полномочия. Подготовка, планирование, проведение внутреннего аудита СМК. Самооценка деятельности организации. Модели для самооценки организации.

4.3 Лекции и практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций и практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название темы	№ и название лекций и практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов
1	Тема 1. Понятие об управлении качеством и системе менеджмента качества (СМК)	Лекция №1. Понятие об управлении качеством и системе менеджмента качества	ПКдпо-1.1 ПКдпо-1.2 ПКдпо-3.1	Тестирование на sdo.timacad.ru	1
		Практическое занятие № 1. Разработка плана-графика создания СМК		Проверка выполненного задания на sdo.timacad.ru	2
	Тема 2. Эволюция систем менеджмента качества.	Лекция №2. Эволюция систем менеджмента качества.	ПКдпо-1.1 ПКдпо-1.2 ПКдпо-3.1	Тестирование на sdo.timacad.ru	1
		Практическое занятие № 2. Разработка документированной процедуры СМК		Проверка выполненного задания на sdo.timacad.ru	2
	Тема 3. Структура интегрированной СМК, СМК на основе МС ИСО 9001	Лекция №3. Структура интегрированной СМК	ПКдпо-1.1 ПКдпо-1.2 ПКдпо-3.1	Тестирование на sdo.timacad.ru	0,5
		Лекция №4. СМК на основе МС ИСО 9001		Тестирование на sdo.timacad.ru	0,5
		Практическое занятие № 3. Разработка должностной инструкции		Проверка выполненного задания на sdo.timacad.ru	2
2	Тема 4. Разработка СМК	Лекция № 4. Разработка СМК	ПКдпо-1.1 ПКдпо-1.2 ПКдпо-3.1	Тестирование sdo.timacad.ru	1
		Практическое занятие № 4. Расчёт затрат на сертификацию СМК		Проверка выполненного задания	2
	Тема 5. Документирование СМК	Лекция № 5. К Документирование СМК	ПКдпо-1.1 ПКдпо-1.2 ПКдпо-3.1	Тестирование на sdo.timacad.ru	1
		Практическое занятие № 5. Разработка стандарта организации		Проверка выполненного задания на sdo.timacad.ru	2
	Тема 6. Аудит и самооценка СМК	Лекция № 6. Аудит и самооценка СМК	ПКдпо-1.1 ПКдпо-1.2 ПКдпо-3.1	Тестирование на sdo.timacad.ru	1
		Практическое занятие № 6. Самооценка организации по критериям модели Премии Правительства РФ в области качества		Проверка выполненного задания на sdo.timacad.ru	2

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1.	Тема 1. Понятие об управлении качеством и системе менеджмента качества (СМК)	Особенности разработки и внедрения СМК на предприятиях технического сервиса в АПК. (ПКдпо-1.1) Риск-ориентированное мышление в области системы менеджмента качества (ПКдпо-3.1)
2.	Тема 2. Эволюция систем менеджмента качества.	Формирование планов качества (ПКдпо-1.2) Развитие процессного подхода (ПКдпо-3.1)
3.	Тема 3. Структура интегрированной СМК, СМК на основе МС ИСО 9001.	Международные стандарты в области качества (ПКдпо-1.1, 1.2, ПКдпо-3.1)
4.	Тема 4. Разработка СМК	Особенности разработки и внедрения СМК на предприятиях технического сервиса в АПК. (ПКдпо-1.1, ПКдпо-3.1)
5.	Тема 5. Документирование СМК	Выбор схемы подтверждения соответствия СМК, определение перечня документации для сертификации СМК. (ПКдпо-1.1, ПКдпо-3.1)
6.	Тема 6. Аудит и самооценка СМК	Годовые планы внутренних проверок. (ПКдпо-1.1, ПКдпо-3.1) Правовые основы аудита СМК. (ПКдпо-1.2)

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1.	Тема 1. Понятие об управлении качеством и системе менеджмента качества (СМК)	ПЗ оформление работы в офисном пакете МойОфис
2.	Тема 2. Эволюция систем менеджмента качества	ПЗ оформление работы в офисном пакете МойОфис
3.	Тема 3. Структура интегрированной СМК, СМК на основе МС ИСО 9001.	ПЗ оформление работы в офисном пакете МойОфис
4.	Тема 4. Разработка СМК	ПЗ оформление работы в офисном пакете МойОфис
5.	Тема 5. Документирование СМК	ПЗ оформление работы в офисном пакете МойОфис
6.	Тема 6. Аудит и самооценка СМК	ПЗ оформление работы в офисном пакете МойОфис

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 опыта деятельности

Задания для работ размещены на учебно-методическом портале РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева (sdo.timacad.ru платформа Moodle), оформление выполненной работы происходит в офисном пакете МойОфис.

Пример задания для выполнения на практических занятиях

Разработать структуру документации СМК, документированную процедуру (СТО) заданного процесса СМК, должностную инструкцию персонала.

Таблица 7

Первая цифра варианта	Разрабатываемый процесс (СТО)	Вторая цифра варианта	Должностная инструкция персонала
0	СМК. Корректирующие действия	0	Зам. руководителя по качеству
1	СМК. Анализ со стороны руководства	1	Руководитель службы качества
2	СМК. Управление знаниями организации	2	Начальник подразделения
3	СМК. Управление ресурсами для мониторинга и измерения	3	Уполномоченный подразделения по качеству
4	СМК. Управление персоналом	4	Контролер
5	СМК. Управление несоответствующими результатами процессов	5	Зам. руководителя по качеству
6	СМК. Управление производством продукции и предоставлением услуг	6	Руководитель службы качества
7	СМК. Управление документированной информацией	7	Начальник подразделения
8	СМК. Управление процессами, продукцией и услугами, поставляемыми внешними поставщиками	8	Уполномоченный подразделения по качеству
9	СМК. Управление рисками и возможностями	9	Контролер

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Качество как объект управления. Принципы менеджмента качества.
2. Сквозное управление качеством. Петля качества.
3. Элементы программы менеджмента качества Э. Деминга.
4. Эволюция систем менеджмента качества.
5. Отечественный опыт системного управления качеством.
6. Цели и основные концепции МС ИСО серии 9000.
7. Модель СМК по ИСО 9001:2015.
8. Структура высокого уровня и блоки требований ГОСТ Р ИСО 9001–2015.
9. Процессный подход к разработке СМК. Концепция сети процессов.
10. Организационная структура и функции СМК.
11. Организация разработки и внедрения СМК на предприятии.
12. Политика и цели организации в области качества.
13. Обеспечение документированности СМК и всех ее компонентов.
14. Руководство по качеству. Требования к содержанию и разработке.
15. Управление документированной информацией. База знаний организации.
16. Управление персоналом СМК. Матрица распределения полномочий.
17. Риск-ориентированное мышление и СМК.
18. Сертификация СМК и ИСМ. Регистр систем качества.
19. Оценка затрат на сертификацию СМК.
20. Интегрированные системы менеджмента и их внедрение.
21. Методология функционального моделирования процессов СМК.
22. Этапы разработки документации СМК (по видам документов).
23. Эффективность СМК для предприятия и общества.
24. Основные этапы внедрения СМК по рекомендациям ИСО/ТК 176.
25. Организационная структура службы качества предприятия.
26. Функции представителя руководства по качеству.
27. Назначение структурной и функциональной схем СМК.
28. Основные этапы работ по созданию СМК.
29. Реализация процессного подхода при создании СМК.
30. Роль внутренних аудитов при внедрении СМК.

6.2 Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Критерии оценки практических занятий

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
Зачтено	оценка «зачтено» по практическим занятиям, ставится если студент выполнил работу правильно, в полном объеме, с соблюдением необходимых требований.
Не зачтено	оценка «не зачтено» по практическим занятиям, ставится если студент выполнил работу не правильно, и в недостаточном объеме.

Критерии оценивания результатов обучения

Итоговое тестирование проводится на платформе sdo.timacad.ru, состоит из 10 вопросов, вопросы выбираются случайным образом согласно представленному выше перечню. За один правильный ответ начисляется 10 баллов. Шкала, оценивая приведена в таблице 9.

Таблица 9

Шкала оценивания	Итоговое тестирование
60-100	Зачтено
0-59	Не зачтено

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Карпузов, В.В. Интегрированные системы менеджмента: учебное пособие / В. В. Карпузов; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2018.— 160 с. Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo321.pdf>.

2. Губарев, А. В. Системы качества : учебное пособие / А. В. Губарев, С. В. Губарева. — Рязань : РГРТУ, 2024. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/494546>

3. Системы качества : лабораторный практикум : учебное пособие / составитель Е. А. Байда — Омск : СибАДИ, 2022. — 58 с. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284546>

7.2 Дополнительная литература

1. Карпузов В.В. Управление процессами: учебное пособие / В.В. Карпузов; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева (Москва). —Москва: Реарт, 2018 — 162 с. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/d9356.pdf>.

2. Разработка системы менеджмента качества для предприятий технического сервиса: монография / О.А. Леонов и др.; М-во с.-х. РФ; РГАУ–МСХА им. К.А. Тимирязева. – М. : Издательство РГАУ – МСХА, 2016. – 161с.

3. Управление качеством производственных процессов и систем: учебное пособие / О. А. Леонов [и др.]; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2018. — 80 с.:— Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo332.pdf>.

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

1. <http://standartgost.ru> (открытый доступ)
2. <http://www.gost.ru> (открытый доступ)

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 10

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Тема 1. Понятие об управлении качеством и системе менеджмента качества (СМК)	Мой офис	контролирующая	ООО «Новые Облачные Технологии»	2024
2	Тема 2. Эволюция систем менеджмента качества	Мой офис	контролирующая	ООО «Новые Облачные Технологии»	2024
3	Тема 3. Структура интегрированной СМК, СМК по МС ИСО 9001.	Мой офис	контролирующая	ООО «Новые Облачные Технологии»	2024
4	Тема 4. Разработка СМК	Мой офис	контролирующая	ООО «Новые Облачные Технологии»	2024
5	Тема 5. Документирование СМК	Мой офис	контролирующая	ООО «Новые Облачные Технологии»	2024
6	Тема 6. Аудит и самооценка СМК	Мой офис	контролирующая	ООО «Новые Облачные Технологии»	2024

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

Таблица 11

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
№22 (ул. Прянишникова, 14, стр. 7) ауд.208, учебная лаборатория	1. Столы 15шт. 2. Стулья 21 шт. 3. Доска магнитно-маркерная 1 шт. 4. Системный блок – 12 шт. (Инв.№210134000001802, Инв.№, 210134000001803 Инв.№ 210134000001804, Инв.№ 210134000001805, Инв.№, 210134000001806 Инв.№, 210134000001807 Инв.№ 210134000001808, Инв.№ 210134000001809, Инв.№, 210134000001810 Инв.№, 210134000001811Инв.№ 210134000001812, Инв.№ 210134000001813). 5. Монитор – 12 шт. (Инв.№210134000001818, Инв.№ 210134000001819, Инв.№ 210134000001820, Инв.№ 210134000001821, Инв.№, 210134000001822 Инв.№ 210134000001823, Инв.№ 210134000001824, Инв.№, 210134000001825 Инв.№ 210134000001825, Инв.№, 210134000001826 Инв.№ 210134000001827)
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова	Оснащение читальных залов

11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины «Системы качества» необходимо понимать, что она неотрывно связана с реальными производственными процессами.

Внимание стоит уделить практическим занятиям т.к. они максимально приближены к реальным условиям и навыки, полученные в результате изучения, положительно сказываются на общей квалификации.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший практические занятия обязан выполнить задание самостоятельно.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Формами организации учебного процесса по дисциплине, являются лекции, практические занятия, консультации и самостоятельная работа студентов.

Практические занятия проводятся в виде решения бизнес- задач. Начало каждой новой темы практического занятия проводится в форме показа преподавателем примера решения задачи. После этого следует выдавать индивидуальные задания. Занятия проводятся в интерактивной форме, с использованием имеющегося на кафедре программного обеспечения. Преподаватель оценивает решения и проводит анализ результатов. На практическом занятии могут быть проведены собеседования и консультации.

Самостоятельная работа студентов предполагает изучение дополнительной литературы и нормативных материалов, дополнительное конспектирование некоторых разделов курса, подготовку докладов и сообщений на секции студенческой научной конференции. При самостоятельной работе следует рекомендовать студентам использовать электронные учебные пособия.

Программу разработал:

Вергазова Ю.Г., к.т.н. доцент

(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины Б1.В.04.01 «СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА» ОПОП ВО по направлению 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»,
(квалификация выпускника – магистр)

Тойгамбаевым Сериком Кокибаевичем, профессором кафедры технического сервиса машин и оборудования ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», доктором технических наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Системы качества» Учебного плана по направлению 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника», направленность: Электроснабжение (магистр), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре метрологии, стандартизации и управления качеством (разработчик: Вергазова Юлия Геннадьевна, доцент кафедры метрологии, стандартизации и управления качеством, кандидат технических наук)

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Системы качества» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника». 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 обязательной части учебного цикла.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Системы качества» закреплено 2 компетенции. Дисциплина «Системы качества» и представленная Программа способны 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 «Системы качества» составляет 1 зачётную единицу (36 часов).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Системы качества» взаимосвязана с другими дисциплинами Учебного плана по направлению 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» 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 «Системы качества» предполагает проведение 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 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника».

10. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины обязательной части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника».

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

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника, дополнительной литературой – 3 наименований и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника».

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Системы качества» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Системы качества».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенного рецензирования можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Системы качества» ОПОП ВО по направлению 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» (квалификация выпускника – магистр), разработанная Вергазовой Ю.Г., доцентом кафедры метрологии, стандартизации и управления качеством, кандидат технических наук соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Тойгамбаев С. К., профессор кафедры технического сервиса машин и оборудования
ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени
К.А. Тимирязева», доктор технических наук _____

«16» июня 2025