МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет химии и высоких технологий

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

_____Хагуров Т.А.
«__» _____2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.11 СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА

Направление подготовки/специальность
27.04.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) / специализация
Всеобщее управление качеством

Форма обучения очная

Квалификация магистр

Краснодар 2026

Рабочая программа «Системы качества» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология

Программу составил(и):
Лаптева О.Г., доцент, к.т.н. _____

Рабочая программа дисциплины «Системы качества» утверждена на заседании кафедры аналитической химии
протокол № 7 от 09 апреля 2026г.
Заведующий кафедрой аналитической химии Темердашев З.А. _____

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета химии и высоких технологий
протокол №7 от 29 апреля 2026 г.

Председатель УМК факультета Беспалов А.В. _____

Рецензенты:
Довжиков К.Н., начальник производственного отдела ПАО «Россети Кубань»

1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).

1.1 Цель освоения дисциплины.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной образовательной программой магистратуры по направлению подготовки 27.04.01 – Стандартизация и метрология и потребностями рынка труда Краснодарского края выпускник должен быть подготовлен к разработке элементов систем управления качества применительно к конкретным условиям производства и реализации продукции на основе отечественных и международных нормативных документов и проведение научных исследований и разработку сложных прикладных проблем в области метрологии, стандартизации, сертификации и управления качеством. В связи с этим основной целью дисциплины является научить студентов подходам к разработке систем управления качеством сложных техногенных систем на стадии их проектирования, доводки и освоения экспериментального и серийного производства на базе комплекса знаний в области теоретических основ и современной практики обеспечения качества.

1.2 Задачи дисциплины.

- изучение основ знаний производственных отношений и принципов управления качеством продукции с учетом технических, финансовых и человеческих факторов;
- овладение методологией и терминологией управления качеством, знаниями и рекомендаций российских и международных стандартов по обеспечению качества на предприятиях,
- усвоение знаний о процедурах сертификации продукции и систем управления качеством,
- овладение профессиональными подходами к проектированию систем обеспечения качества и организации управления качеством продукции.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина "Системы качества" относится к дисциплинам базовой части (Б1. О.11) Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-4.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 Способен разрабатывать критерии и применять методы оценки эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непроизводственной сферах	
ИПК-4.1. Осуществляет оценку эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непроизводственной сферах	Знает основы построения документации
	Умеет применять современные методологии совершенствования производственных процессов с их цифровизацией и использованием принципов безбумажной технологии
	Владеет принципами оформления основных видов нормативных документов, записей о качестве
ИПК-4.2. Организует работы по	Знает основные понятия в сфере управления

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
обеспечению функционирования системы управления качеством	качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)
	Умеет систематизировать информацию и данные по показателям качества
	Владеет современными методологиями совершенствования производственных процессов

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице*:*

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		2			
Контактная работа, в том числе:	64,3	64,3			
Аудиторные занятия (всего)	48	48			
В том числе:					
Занятия лекционного типа	16	16			
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	32	32			
Лабораторные занятия	-	-			
Иная контактная работа:					
ИКР	0,3	0,3			
Курсовая работа	16	16			
Самостоятельная работа (всего)	53	53			
В том числе:					
Проработка учебного (теоретического) материала	20	20			
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	20	20			
Реферат	10	10			
Подготовка к текущему контролю	3	3			
Контроль	26,7	26,7			
Промежуточная аттестации (экзамен)					
Общая трудоемкость час	144	144			
Зач. ед.	4	4			

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре *(очная форма)*

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основы систем качества. История становления (основные этапы)	28	4	9		15
2.	Международные стандарты ИСО 9000.	28	4	9		15
3.	Отраслевые стандарты систем качества	28	4	9		15
4.	Практическое применение	17	4	5		8
5.	Курсовая работа	16				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Контроль	26,7				
	Итого:	***144***	***16***	***32***		***53***

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа.

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Конкурентная среда рыночной экономики как стимул внедрения систем качества на предприятиях	Общая методология построения системы менеджмента качества в организации. Область распространения СМК. Область сертификации и границы сертификации. Построение процессной модели СМК. Корпоративные организационные регламенты. Внедрение и апробация СМК. Причины создания и внедрения СМК. Человеческий фактор при создании и внедрении СМК. Оценивание СМК. Подготовка СМК к сертификации. Определение готовности организации к сертификации СМК. Выбор органа по сертификации. Построение процессной модели СМК	*Р*
2.	Комплексность понятия качества, характеризующего эффективность различных сторон деятельности предприятия. Классификация методов управления	Понятие эффективности и результативности Классификация методов управления качеством Современные модели управления предприятием и принципы менеджмента качества Концепция национальной политики России в области качества продукции и услуг. Менеджмент качества: анализ основных определений. Менеджмент, направленный на достижение	*Р*

	качеством. Методы управления качеством. Виды систем качества.	поставленных целей (MBO), и менеджмент, направленный на постоянное улучшение качества (MBQ). Функциональная модель оценки менеджмента. Оценочные категории деятельности организации. Характеристика состояния менеджмента	
3.	Процессный и системный подход к организации системы качества на предприятии. Методы проектирования систем качества.	Процессный и системный подходы к СМК. Модель СМК на основе процессного подхода. Требования стандарта ИСО 9001:2015 по процессам жизненного цикла продукции. Процессы связанные с потребителями. Проектирование и разработка. Закупки. Производство и обслуживание. Требования стандарта ИСО 9001:2015 по измерению, анализу и улучшению. Процессы измерения и мониторинга. Анализ данных для улучшения. Концепция постоянного улучшения СМК.	*Р*
4.	Принятие управленческих решений в области качества. Распределение ответственности и полномочий.	Лидерство- основной принцип менеджмента Статистические методы накопления и обработки данных Типовая структура Руководства по качеству. Описание организационной структуры и иерархии документов в Руководстве по качеству.	*Р*

2.3.2 Занятия семинарского типа.

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Примеры современных предприятий, внедривших системы качества.	Презентационный материал	*Решение задач*
2.	Стандартизация CALS-технологий	Процессный и системный подход в обеспечении качества продукции Основы CALS-технологий	*Решение задач*

2.3.3 Лабораторные занятия не предусмотрены

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовая работа защищается в 10 семестре

Методы управления качеством.

Классификация методов управления качеством. Формирование и развитие научных школ управления качеством.

Проектирование системы качества на предприятии в соответствие с МС ИСО 9001:2015: правила применения основных принципов, обязательные документированные процедуры.

Формирование системы внутренних аудитов

Система электронного документооборота

Методологии процессного моделирования

Построение документированных процедур.

Практические аспекты проведения аудита, анализа со стороны руководства и разработки КДиПД.
Организация системы информирования персонала организации.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Выполнение практической работы в письменном виде	Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход [Электронный ресурс] : учебник для бакалавриата и магистратуры / С. Г. Васин. - М. : Юрайт, 2017. - 404 с. - https://www.biblio-online.ru/book/EBA4B09E-ECD7-4F2A-A6DD-AB1CA361B51B
2	Выполнение рефератов	

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:
–в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:
– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии.

В учебном процессе используются следующие образовательные технологии: проведение лекций как с использованием мультимедийного оборудования, так и без, метод малых групп, разбор практических задач, групповые дискуссии, обсуждение докладов, рефератов, рефератов.

Семестр	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
12	ПР	Групповые дискуссии, обсуждение решений по проблемным ситуациям, обсуждение докладов	12
Итого:			12

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

Примерные темы рефератов, докладов

Методы управления качеством. Классификация методов управления качеством. Формирование и развитие научных школ управления качеством.

Проектирование системы качества на предприятии в соответствие с МС ИСО 9001:2008: правила применения основных принципов, обязательные документированные процедуры.

Формирование системы внутренних аудитов

Система электронного документооборота

Методологии процессного моделирования

Построение документированных процедур.

Практические аспекты проведения аудита, анализа со стороны руководства и разработки КДиПД.

Организация системы информирования персонала организации.

Примеры вариантов тестов

Примеры вопросов для тестирования

1 В приведенном ниже перечень укажите аббревиатуру системы управления качеством, которой не существовало на предприятиях Советского Союза:

a) БИП
b) СТК
c) КАНАРСПИ
d) КСУКП
e) НОРМ

2 Укажите неверный вариант ответа. Этапы развития менеджмента качества включают:

a) Система Тейлора
b) Тотальное управление качеством (TQC)
c) Применение статистических методов
d) Универсальный менеджмент качества (UQM)
e) Применение сплошного контроля качества изделий
f) Тотальный менеджмент качества (TQM)

3 Укажите верные варианты. Система Тейлора включала:

a) Использование понятий «верхнего» и «нижнего предела качества», «поле допуска»
b) Появились специалисты по системам качества
c) Цикл управления PDCA
d) Статистический контроль качества
e) Систему поощрения творческой инициативы рабочих

Укажите верный вариант. Правило 10-кратных затрат:

a) Нужно не исправлять брак, а не делать брака. Это дешевле, а значит выгоднее в 10 раз
b) Затраты на проведение изменения возрастают 10 – кратно при переходе на следующий этап жизненного цикла
c) Затраты на качество трудно поддаются учету и анализу. Поэтому считают что они составляют 10-ю часть от суммы затрат на производство
d) Затраты на проведение изменения уменьшаются 10 – кратно при переходе на следующий этап жизненного цикла

4 Качество - это:

a) То, что желает потребитель
b) Степень соответствия совокупности присущих характеристик требованиям
c) Характеристика или свойство чего-либо; черта, особенность
d) Соответствие использованию

5 Кружки качества - это:

a) массовое собрание для улучшения качества
b) качественное выполнение детали
c) группа около 8-12 человек, добровольно собирающихся для обмена опытом
d) вид клейма, свидетельствующего о высоком качестве изделия

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации. Вопросы для подготовки к зачету

1. Современные модели управления предприятием и принципы менеджмента качества
2. История развития методов управления качеством
3. Концепция национальной политики России в области качества продукции и услуг.

4. Общая характеристика стандартов семейства ISO 9000 версии 2015 года.
5. Менеджмент качества: анализ основных определений.
6. Менеджмент, направленный на достижение поставленных целей (MBO), и менеджмент, направленный на постоянное улучшение качества (MBQ).
7. Функциональная модель оценки менеджмента.
8. Оценочные категории деятельности организации.
9. Характеристика состояния менеджмента.
10. Принципы системы менеджмента качества (СМК).
11. Требования по реализации принципов менеджмента качества
12. Семейство стандартов ИСО 9000:2015, обзор требований МС ИСО 9001:2015
13. Общие требования стандарта ИСО 9001:2015 к СМК.
14. Процессный и системный подходы к СМК.
15. Модель СМК на основе процессного подхода.
16. Требования стандарта ИСО 9001:2015 к составу документации СМК и к управлению документацией.
17. Политика в области качества.
18. Цели в области качества.
19. Требования стандарта ИСО 9001:2015 по ответственности руководства.
20. Планирование создания и развития СМК.
21. Представитель руководства по качеству. Анализ СМК со стороны руководства.
22. Требования стандарта ИСО 9001:2015 по менеджменту ресурсов. Управление человеческими ресурсами, инфраструктурой и производственной средой.
23. Требования стандарта ИСО 9001:2015 по процессам жизненного цикла продукции. Процессы связанные с потребителями.
24. Проектирование и разработка. Закупки. Производство и обслуживание.
25. Требования стандарта ИСО 9001:2015 по измерению, анализу и улучшению.
26. Процессы измерения и мониторинга.
27. Анализ данных для улучшения.
28. Концепция постоянного улучшения СМК.
29. Основные этапы разработки, внедрения и подготовки к сертификации системы менеджмента качества Современный подход к системам менеджмента качества.
30. Общая методология построения системы менеджмента качества в организации.
31. Рекомендации стандарта ISO 10006:2003 (ГОСТ Р ИСО 10006-2005) «Системы менеджмента качества. Руководство по менеджменту качества при проектировании».
32. Область распространения СМК.
33. Область сертификации и границы сертификации.
34. Построение процессной модели СМК.
35. Корпоративные организационные регламенты.
36. Два подхода к построению Руководства по качеству.
37. Внедрение и апробация СМК.
38. Причины создания и внедрения СМК. Человеческий фактор при создании и внедрении СМК.
39. Оценивание СМК.
40. Подготовка СМК к сертификации. Определение готовности организации к сертификации СМК. Выбор органа по сертификации.
41. Построение процессной модели СМК. Классификация и взаимодействие процессов СМК.
42. Классификация процессов СМК.
43. Схема построения СМК на основе процессной модели.
44. Процессы управления СМК.
45. Бизнес-процессы. Процессы обеспечения ресурсами.
46. Методы идентификация, описания и документирования рабочих процессов.

47. Общие принципы построения системы измерения и мониторинга рабочих процессов организации на основе рекомендаций стандарта ISO 10012:2003 (ГОСТ Р ИСО 10012-2008).
48. Показатели качества процессов.
49. Квалиметрическое обеспечение измерительных процессов в СМК организации.
50. Применение методов и инструментов менеджмента качества в СМК (причинно – следственная диаграмма Ишикавы, карты Шухарта, гистограмма, диаграмма Парето и др.)
51. Разработка документации СМК.
52. Значение документации СМК. Виды документов, применяемых в СМК.
53. Требования к документации системы менеджмента качества.
54. Обязательные документированные процедуры.
55. Содержание документированной процедуры. Примеры обязательных документированных процедур СМК.
56. Руководство по качеству и документированные процедуры: требования к построению и содержанию в соответствии со стандартом ISO/TR 10013:2001.
57. Типовая структура Руководства по качеству. Описание организационной структуры и иерархии документов в Руководстве по качеству.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

5.1 Основная литература:

Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход [Электронный ресурс] : учебник для бакалавриата и магистратуры / С. Г. Васин. - М. : Юрайт, 2017. - 404 с. - https://www.biblio-online.ru/book/EBA4B09E-ECD7-4F2A-A6DD-AB1CA361B51B

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах *«Лань» и «Юрайт».*

5.2 Дополнительная литература:

1. Михеева, Е. Н. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебник / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. - М. : Дашков и К°, 2017. - 532 с. - https://e.lanbook.com/book/93411
2. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход [Электронный ресурс] : учебник для бакалавриата и магистратуры / С. Г. Васин. - М. :Юрайт, 2017. - 404 с. - https://www.biblio-online.ru/book/EBA4B09E-ECD7-4F2A-A6DD-AB1CA361B51B

5.3. Периодические издания:

НТЖ «Стандарты и качество», «Методы менеджмента качества», «Управление качеством»

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

Программы Microsoft Visio

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

Необходимо обеспечение доступа каждого студента к библиотечным фондам, соответствующим по содержанию дисциплины и учебно-методическими пособиями не менее 0,5 экз. на одного студента, наличием методических пособий и рекомендаций. Программы MicrosoftVisio.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностямиздоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующиминдивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта междупреподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностямиздоровья.

Организация процесса самостоятельной работы

№	Наименование раздела	Формы самостоятельной работы	Сроки выполнения (неделя)	Форма отчетности
1	Качество. Предмет и область управления качеством. Системный подход.	Конкурентная среда рыночной экономики как стимул внедрения систем качества на предприятиях. Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества. Формирование и развитие научных школ управления качеством.	1	Выполнение практической работы в письменном виде
2	Методологические основы построения систем качества	Системный подход к организации системы качества на предприятии. Методы проектирования	1	Выполнение практической работы в письменном виде

		систем качества. Принятие управленческих решений в области качества. Формирование обобщенной оценки уровня качества при многокритериальной оценке. Информационное окружение предприятия Система электронного документооборота		
3	Построение документированных процедур. Подготовка к сертификации и поддержание СМК в рабочем состоянии.	Проектирование системы качества на предприятии в соответствие с МС ИСО 9001:2008: правила применения основных принципов, обязательные документированные процедуры. Этапы проведения сертификации систем качества. Международная практика сертификации.	1	Выполнение практической работы в письменном виде

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).

8.1 Перечень информационных технологий.

-

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

-

8.3Перечень информационных справочных систем:

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (http://www.consultant.ru)
2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (http://www.elibrary.ru)/

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Лекционная аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
2.	Семинарские занятия	Специальное помещение, оснащенное презентационной техникой
3.	Курсовое проектирование	Кабинет для выполнения курсовых работ
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория
5.	Самостоятельная	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный

	работа	компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет»,программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.