Министерство науки и высшего образования Российской Федераци
Федеральное государственное бюджетное образовательное учрежден
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет химии и высоких технологий

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной раб
качеству образования – пер
проректор
_____ Хагуро
«_29_» _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ

Б1.В.ДВ.01.02 НАУЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНО УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ

Направление подготовки/специальность 27.04.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) / специализация Всеобщее управление каче

Программа подготовки академическая

Форма обучения заочная

Квалификация (степень) выпускника магистр

Краснодар 2020

Рабочая программа «Научные и методические основы управления качеством продукции» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология

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

Рабочая программа дисциплины «Научные и методические основы управления качеством продукции» утверждена на заседании кафедры аналитической химии
протокол № 6 «15» мая 2020г.
Заведующий кафедрой аналитической химии Темердашев З.А. 

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры аналитической химии
протокол № 6 «15»мая 2020 г.
Заведующий кафедрой аналитической химии ТемердашевЗ.А. 

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета химии и высоких технологий
протокол № 5 «25» мая 2020 г.
Председатель УМК факультета,

Беспалов А.В., канд.хим.наук, доцент 
подпись

Рецензенты:
Заместитель начальника отдела контроллинга ПАО «Кубаньэнерго» Довжиков К.Н.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1 Цель 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 **формирование** у студентов целостного системного представления о научной концепции управлении качеством, а также умений и навыков в области управления качеством продукции, услуг, работ, деятельности отечественных предприятий и организаций.

1.1 Задачи дисциплины:

- ознакомить с основными нормативными документами по правовым вопросам в области качества продукции;

- освятить научную составляющую в вопросах управления качеством продукции;

- ознакомить с современными методами управления качеством продукции;

- научить организовывать работу по обеспечению качества продукции путем разработки и внедрения систем качества в соответствии с рекомендациями международных стандартов ИСО 9001:2015;

- дать практические рекомендации по обеспечению эффективного функционирования и совершенствования систем качества.

1.3 Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина "Научные и методические основы управления качеством продукции" относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана.

При изучении дисциплины студент должен знать материал следующих дисциплин: основы обеспечения качества, всеобщее управление качеством.

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

Для возможности осуществления организации и проведения аудитов систем менеджмента предприятий предусмотрены следующие профессиональные компетенции:

- готовность к руководству разработкой нормативно-правовой документации, регулирующей деятельность по метрологическому обеспечению, стандартизации и сертификации (ПК-10, ПК-22).

№ п.п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**

№ п.п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ПК-10	готовность к руководству разработкой и внедрению новой измерительной техники, составлению технических заданий на разработку стандартов, обеспечивающих качество продукции, рекламной работе и анализу причин брака и нарушений технологии производства, готовностью к руководству метрологической экспертизой	Основы построения документации	Разрабатывать документы, регулирующие деятельность по метрологическому обеспечению, стандартизации и сертификации	Навыками разработки документации
2.	ПК-22	готовность к сбору, обработке, анализу, систематизации и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбору рациональных методов и средств при решении практических задач, разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовке отдельных заданий для исполнителей, подготовке научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных	Основы системного анализа информации	Применять статистические методы обработки информации	Навыками работы с массивами данных

№ п.п	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		исследований и разработок			

2. Структура и Содержание дисциплины

21 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7 зач. ед. (252 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ОФО).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		2			
Контактная работа, в том числе:					
Аудиторные занятия (всего)	34	34			
В том числе:					
Занятия лекционного типа	12	12			
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	22	22			
Лабораторные занятия					
Иная контактная работа:					
Контроль самостоятельной работы (КСР)					
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3			
Самостоятельная работа (всего)	209	209			
В том числе:					
Курсовая работа					
Проработка учебного (теоретического) материала	52	52			
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	52	52			
Реферат	52	52			
Подготовка к текущему контролю	53	53			
Промежуточная аттестации (экзамен)	8,7	8,7			
Общая трудоемкость час	252	252			
Зач. ед.	7	7			

22 Структура дисциплины.

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые на 6 курсе (для студентов ОФО)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7

1.	Сущность качества и управление им	47	2	4	-	41
2.	Современные методы управления качеством	48	2	4	-	42
3.	Система управления качеством на предприятии	48	2	4	-	42
4.	Метрологическое обеспечение качества продукции	50	3	5	-	42
5.	Передовые научные концепции в области управления качеством	50	3	5	-	42
	Итого:	243	12	22		209
	ИКР	0,3				
	Контроль	8,7				
	Всего:	252	12	22		209

2.3 Содержание разделов дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Основная терминология управления качеством	Основные понятия: качество, процесс, несоответствие, корректирующее действие, риски, аудит, верификация, валидация и т.д.	*Р*
2.	Процессный и системный подход к управлению качеством	Методы моделирования систем управления качеством. Принятие управленческих решений в области качества. Формирование обобщенной оценки уровня качества при многокритериальной оценке. Понятие интегрального качества. Уровни управления качеством. Принципы и функции управления качеством. Содержание современных подходов к управлению качеством.	*Р*
3.	Передовые научные концепции в области управления качеством	Тенденции, характеризующие основные подходы к управлению качеством в отечественной и зарубежной практике. Основные положения концепции всеобщего управления качеством. Краткая характеристика МС ИСО серии 9000. Содержание процессного подхода к управлению качеством. Концепция постоянного улучшения. Проектирование системы управления качеством на предприятии. Методы функционального моделирования. Статистические методы управления качеством.	*Р*
4.	Методологические основы управления качеством	Качество в философском, техническом, социально-экономическом аспектах. Аспекты качества продукции. Разработка планов по качеству. Тотальный менеджмент качества	*Р*

2.3.2 Практические занятия.

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля

1	2	3	4
1.	Методологические основы управления качеством. Основные аспекты.	Построение схем управления жизненным циклом продукции. Изучение на практике принципов управления качеством.	*Решение задач*
2.	Основы применения статистических методов управления качеством на предприятиях	Разработка контрольных листков Построение диаграммы Ишикавы Построение диаграммы Парето Построение контрольных карт Применение метода стратификации Построение диаграмм рассеяния	*Решение задач*
3.	Процессный подход	Проектирование системы процессов предприятия. Методологии процессного моделирования	*Решение задач*

2.3.3 Лабораторные занятия не предусмотрены

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены

24 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.
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.

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).

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

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

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

Оценивание проводится в виде рефератов, промежуточных опросов по теме. Тестовые задания по дисциплине, разбор конкретных ситуаций, тренинг.
Пример:

1. Разработайте диаграмму Ишикавы для следующих ситуаций:

- получение низкой оценки на экзамене;
- отсутствие приглашения на собеседование в компанию, где вы хотели бы работать;
- опоздание на занятия.

2. Построение диаграммы Парето.

Компания продает и обслуживает широкий ассортимент копиров, компьютеров и другой офисной техники. Компания каждый день получает множество заявок на обслуживание, продажу, бухгалтерские услуги, а также звонков, связанных с работой других отделов. Все телефонные звонки централизованно обрабатываются представителями отдела обслуживания клиентов и при необходимости передаются сотрудникам из других отделов.

Некоторые клиенты высказывали недовольство долгим ожиданием, когда они звонили в компанию по вопросам обслуживания. В ходе рыночного исследования было установлено, что клиенты раздражаются, если никто не отвечает после пяти звонков.

В течение следующих двух недель сотрудники собирали данные о частоте причин, по которым некоторым звонящим приходилось ждать. Результаты представлены ниже.

Причина	Общее число раз
Нехватка операторов	172
Лиц, которым переадресован звонок, нет на месте	73
Доминирование звонящего в разговоре	19
Плохое понимание оператором сущности проблемы	61
Другие причины	10

Постройте диаграмму Парето на основе собранных данных. Какие действия, возмож-

но, следует предпринять компании, чтобы улучшить положение дел?

3. Перечислите блоки ответственности высшего руководства организации по ИСО-9001:2015.

4. Каким образом (документами) можно подтвердить выполнение требований п.5.5.1 «Ответственность и полномочия» ИСО 9001:2015.

5. Какие процессы контроля (отслеживания), измерения и анализа Вы бы применили для демонстрации соответствия продукта требованиям потребителя

Вопросы

1. Основные этапы становления современной философии качества.
2. Программа менеджмента качества Деминга: аксиомы и «14 пунктов».
3. Программа менеджмента качества Деминга: «трудности и фальстарты», «7 смертельных болезней»; теория «глубинного» знания.
4. Цепная реакция по Демингу, цикл Деминга.
5. Вклад в менеджмент качества японских ученых. «Японское чудо».
6. «Бережливое производство». Шесть сигм.
7. Программа «ноль дефектов» Кросби.
8. Статистические методы контроля качества. Использование диаграмм Парето и Ишикавы.
9. Статистические методы контроля качества. Контрольные карты. Контрольный листок.
10. Понятие всеобщего управления качеством. Основные элементы.
11. Философия качества Джурана.
12. Показатели качества продукции.
13. Подходы кайрио и кайдзен.
14. Модель обучения менеджменту качества.
15. Эволюция понятия качества.
16. Инструменты управления качеством: блок-схема процесса, выявление критического инцидента.
17. Процесный подход в управлении качеством.
18. Кружки качества. Программа пять нулей.
19. Японские модели управления качеством.
20. Классификация затрат на качество.
21. Затраты на соответствие и несоответствие, потери.
22. Профиль качества. Концепция дома качества.
23. Развертывание функции качества: планирование продукта, проектирование продукта, проектирование процесса, проектирование производства.
24. Стандартизация и управление качеством продукции.
25. Стандарты серии ISO 9000.
26. Типы аудиторских проверок качества на предприятии.
27. Подготовка к внешнему аудиту на соответствие стандарту ISO 9000.
28. Петля качества. Квалиметрия, метрология.
29. Внедрение TQM на российских предприятиях.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачет

Вопросы к зачету

1. Современная философия качества.
2. Системное определение качества. Многоаспектность категории «качество».

3. Базовые понятия в области качества: качество, система менеджмента качества, удовлетворенность потребителя, нормы качества, критерии качества, оценка качества.

4. Что входит в понятие «Менеджмент качества»?

5. Что такое «Мониторинг качества»?

6. Организационно-правовые основы стандартизации в Российской Федерации.

7. Закон о стандартизации. Государственные гарантии качества.

8. Понятие стандарта качества. Функции стандарта. Стандарт как гарант качества.

9. Система международных стандартов качества ISO-9000.

10. Обобщенная характеристика стандарта ГОС Р ИСО-9000:2015 «СМК: Основные положения и словарь»,

11. Обобщенная характеристика стандарта ГОС Р ИСО-9001:2015 «СМК: Требования» Область применения»

12. Модель системы менеджмента качества на основе процессного подхода.

13. Философия процессного подхода. Понятие процесса. Графическое изображение процесса.

14. Классификация процессов. Бизнес-процессы. Обеспечивающие процессы. Процессы менеджмента.

15. Методы структуризации и описания рабочих процессов. Характеристики процессов.

16. Ориентация на потребителя. Потребности и ожидания потребителей. Удовлетворенность потребителей.

17. Цели организации и Политика в области качества.

18. Принципы управления качеством. Общая характеристика.

19. История развития теории и практики управления качеством. Эволюция мышления в области управления качеством.

20. Контроль качества. Переход от «контроля качества» к «управлению качеством».

21. Качество как объект управления. Место управления качеством в системе общего менеджмента.

22. Концепция всеобщего управления качеством – TQM.

23. Методологические подходы к управлению качеством. Цикл Деминга.

24. Основные положения теории Деминга.

25. Понятие системы обеспечения качества.

26. Затраты на обеспечение заданного уровня качества.

27. Квалиметрия как наука, ее взаимосвязь с менеджментом качества.

28. Методы оценки качества. Оценка результата. Оценка процессов.

29. Инструменты управления качеством.

30. Семь простых методов управления качеством. Общая характеристика.

31. Причинно-следственная диаграмма Исикавы.

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:

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. Магомедов, Ш.Ш. Управление качеством продукции [Электронный ресурс] : учебник / Ш.Ш. Магомедов, Г.Е. Беспалова. — Электрон.дан. — Москва : Дашков и К, 2016. — 336 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93306

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:

Тебекин, А. В. Управление качеством : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. В. Тебекин. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 410 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03736-4. — Режим доступа :www.biblio-online.ru/book/2D9ADC68-CDDC-4F29-8AA4-6B6AE97A6BF2.

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, Aris Express, Business Studio

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

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. Программа MicrosoftVisio.

Каждому студенту на руки предоставляется презентационный материал для самостоятельного освоения материала и подготовки реферата по выбранной теме. Преподаватель начитывает лекции в соответствии с п.2.3.1.

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

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

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

8.1 Перечень информационных технологий.

-

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

-

8.3 Перечень 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 образовательногопроцесса 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	-
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория
5.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет»,программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.