

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет химии и высоких технологий
Кафедра аналитической химии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор, проф.

_____ А.Г.Иванов

_____ 2017 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ОД.2. Тенденции развития технологий управления качеством и стандартизации

Направление подготовки **27.06.01 Управление в технических системах**

Профиль подготовки **05.02.23 Стандартизация и управление качеством**

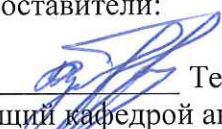
Квалификация аспиранта **Исследователь-преподаватель. Кандидат технических наук**

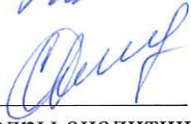
Форма обучения очная

г. Краснодар
2017

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 27.06.01 «Управление в технических системах», рекомендациями по формированию основных профессиональных образовательных программ послевузовского профессионального образования и на основании учебного плана основной образовательной программы по направлению «Управление в технических системах», профиль «Стандартизация и управление качеством продукции»

Составители:


_____ Темердашев Зауаль Ахлоович, доктор химических наук, профессор,
заведующий кафедрой аналитической химии.


_____ Ратнер Светлана Валерьевна, доктор экономических наук, профессор
кафедры аналитической химии.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры аналитической химии 07.06.2017 г. протокол № 9.

Заведующий кафедрой
аналитической химии,
д.х.н., профессор



З.А. Темердашев

Рабочая программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета химии и высоких технологий 27.06.2017 протокол № 5.

Председатель УМК
факультета химии и высоких технологий,
к.х.н., доцент



Т.П.Стороженко

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является углубленная теоретическая и методическая подготовка аспирантов к осуществлению проводить анализ состояния и динамики метрологического и нормативного обеспечения производств, стандартизации и сертификации с использованием необходимых методов и средств анализа.

2. Основные задачи курса «Тенденции развития технологий управления качеством и стандартизации»:

- систематизация и углубление представлений о процедурах разработки и проведения экспертизы технических регламентов, национальных стандартов, стандартов организаций и другой нормативной документации,
- приобретение глубоких теоретических знаний о юридических, технических, экономических и организационных основах управления качеством и стандартизации;
- развитие представлений аспирантов о роли и месте управления качеством и стандартизации в инновационном развитии национальной экономики.

В результате изучения данной дисциплины аспиранты должны приобрести следующие знания, умения и навыки:

- знания механизмов разработки и экспертиз технических регламентов, национальных стандартов, стандартов организаций и другой нормативной документации, гармонизации действующих нормативно-правовых документов в области стандартизации, сертификации, метрологического обеспечения и управления качеством.
- умения проводить анализ состояния и динамики метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации с использованием необходимых методов и средств анализа
- владение навыками адаптации нормативно-технической документации к прогнозируемому усовершенствованию, модернизации, унификации продукции и функционирования предприятия.

3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения данной дисциплины обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

Общепрофессиональные:

- владение научно-предметной областью знаний (ОПК-5);

Профессиональные:

- владение углубленными знаниями теоретических и методологических основ проектирования, эксплуатации и развития систем стандартизации и управления качеством (ПК-1);

- способность ставить и решать инновационные задачи, связанные с разработкой методов стандартизации и управления качеством (ПК-2).

4. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура)

Дисциплина «Тенденции развития технологий управления качеством и стандартизации» относится к обязательным дисциплинам, включенным в специальные дисциплины образовательного цикла основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования по направлению подготовки 27.06.01 «Управление в технических системах», профиль «Стандартизация и управление качеством продукции». На ее изучение отводится 180 часов, из них 66 часов аудиторной работы (16 лекционных, 20 практических и 30 лабораторных занятий) и 114 часов контролируемой самостоятельной работы. В соответствии с учебным планом, занятия проводятся на первом и втором курсах обучения в аспирантуре.

5. Краткое содержание дисциплины: Развитие систем управления качеством в условиях централизованной плановой экономики СССР, их характерные особенности и недостатки. Теория и практика зарубежного опыта управления качеством (США, Европа, Япония, Китай и другие страны). Стадии развития философии качества. Философия и концепции Деминга, Джурана, Кросби и других специалистов в области качества. Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества. Сравнительный анализ зарубежного опыта управления качеством продукции. Критерии экономической эффективности и факторы, влияющие на экономическую эффективность. Модель оценки экономической эффективности. Основные принципы определения экономической эффективности менеджмента качества. Основные источники эффектов и показатели расчета эффективности менеджмента качества. Основные виды эффектов от повышения качества продукции. Определение величины экономического эффекта в сфере потребления и в сфере производства от повышения показателей качества продукции. Модель "Business Excellence" как основа для оценки и самооценки качества деятельности организации, измерение и определение тенденций улучшения результатов деятельности в бизнесе.

6. Структура и содержание дисциплины «Тенденции развития технологий управления качеством и стандартизации»

6.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Год обучения	Неделя	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям), Формы промежуточной аттестации (по итогам освоения дисциплины)
				Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Основные принципы и модели технологий управления качеством и стандартизации	1		4	4	3	22	Устный опрос
2.	Процесс и содержание управления качеством продукции	1		2	8	4	20	Лаб. работа
3.	Общие функции управления качеством продукции	1		2	6	3	16	Защита индивидуального проекта
4.	Существующие системы управления качеством	2		4	4	3	20	Устный опрос
5.	Общий обзор мотивационных процессов при управлении качеством	2		2	4	4	20	Устный опрос
6.	Стандартизация в системе управления качеством	2		2	4	3	16	Защита индивидуального проекта
	Всего			16	30	20	114	Экзамен

6.2. Структура дисциплины

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	1 курс	2 курс	Всего
Общая трудоемкость			180
Аудиторная работа:	36	30	66
Лекции (Л)	8	8	16
Практические занятия (ПЗ)	10	10	20
Лабораторные работы (ЛР)	18	12	30
Самостоятельная работа:	58	56	114
Реферат (Р)	10	10	20
Самостоятельное изучение разделов	24	24	48
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	24	22	46
Вид итогового контроля - экзамен			

6.3. Разделы дисциплины, изучаемые в семестрах 1 курс

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Основные принципы и модели технологий управления качеством и стандартизации	33	4	3	4	22
2	Процесс и содержание управления качеством продукции	34	2	4	8	20
3	Общие функции управления качеством продукции.	27	2	3	6	16
	Экзамен					
	<i>Всего:</i>	94	8	10	18	58

2 курс

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Существующие системы управления качеством	31	4	3	4	20
2	Общий обзор мотивационных процессов при управлении качеством	30	2	4	4	20
3	Стандартизация в системе управления качеством	25	2	3	4	16
	Экзамен					
	<i>Всего:</i>	86	8	10	12	56

6.4. Лекционные занятия

1 курс

№	Тема	Час
1	Управление качеством как фактор успеха предприятия в конкурентной борьбе	2
2	История развития систем управления качеством.	2
3	Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества	2
4	Общие функции управления качеством продукции	2
	ВСЕГО	8

2 курс

№	Тема	Час
1	Планирование процесса управления качеством	2
2	Организация, координация и регулирование процесса управления качеством	2
3	Общий обзор мотивационных процессов при управлении качеством.	2
4	Стандартизация в системе управления качеством	2
	ВСЕГО	8

6.5. Практические занятия**1 курс**

Практические занятия		
1	Показатели качества как основная категория оценки потребительских ценностей	2
2	Применяемость некоторых показателей качества продукции по ее видам	1
3	Процесс и содержание управления качеством продукции	2
4	Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества	2
5	Планирование процесса управления качеством	1
6	Организация, координация и регулирование процесса управления качеством	2
	ВСЕГО	10

2 курс

Практические занятия		
1	Системы менеджмента и управления качеством	2
2	Организация, координация и регулирование процесса управления качеством	2
3	Контроль, учет и анализ процессов управления качеством	2
4	Методы контроля качества, анализа дефектов и их причин	2
5	Методические основы проведения сертификации в Российской Федерации и международная практика сертификации	2
	ВСЕГО	10

6.6. Лабораторные работы**1 курс**

Лабораторные работы		
1	Определение показателей качества материалов и проверка их соответствия требованиям ГОСТ	4
2	Экспертиза продовольственных товаров	4
3	Статистические программные комплексы для оценки качества продукции	4
4	Планирование, обработка и оценка качества результатов измерений и испытаний	6
	ВСЕГО	18

2 курс

Лабораторные работы		
1	Оценка соответствия продукции нормативным документам	4
2	Метрологическая оценка соответствия продукции	4
3	Обоснование аналитической службы предприятия и аналитического контроля	4
	ВСЕГО	12

7. Образовательные технологии

При реализации учебной работы по освоению курса «Тенденции развития технологий управления качеством и стандартизации» используются современные образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии;
- современная лабораторная база;
- проектные методы обучения;
- исследовательские методы в обучении;
- проблемное обучение.

Успешное освоение материала курса предполагает большую самостоятельную работу аспирантов и руководство этой работой со стороны преподавателей по принципам менторства и наставничества.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Текущий контроль: *Защита индивидуальных и групповых проектов, лабораторных работ.*

Итоговый контроль: *Экзамен*

Вопросы к экзамену:

1. Научно-методологические основы стандартизации

Роль стандартизации в управлении результативностью, в реализации достижений науки и техники и в ускорении научно-технического прогресса. Объекты стандартизации и нормативные документы по стандартизации. Требования к содержанию основополагающих общетехнических стандартов, на продукцию и на услуги.

Законодательная и нормативная база РФ в области стандартизации. Документы РФ в области стандартизации. Объекты стандартизации. Виды стандартов в зависимости от объекта и аспекта стандартизации, а также содержания устанавливаемых в стандартах требований.

Организация работ по стандартизации в РФ. Национальные стандарты. Цели обновления национальных стандартов и виды обновления. Формирование перечня нацио-

нальных стандартов и (или) сводов правил для обеспечения соблюдения требований технического регламента.

Международная и межгосударственная стандартизация. Структура и принцип работы ИСО, МЭК, ГАТ. Применение международных, межгосударственных и региональных стандартов в РФ. Методы стандартизации: идентификация объектов, параметрическая стандартизация, унификация, типизация, агрегирование. Комплексная стандартизация взаимосвязанных объектов.

2. Менеджмент качества продукции и услуг

Основные понятия, современные концепции и определения в области менеджмента качества. Конкурентоспособность продукции и услуг. Менеджмент качества. Контроль качества. Обеспечение качества. Улучшение качества. Факторы и средства эффективного менеджмента качества.

Показатели качества продукции и их классификация. Методы оценки уровня качества. Оптимизация качества продукции. Техничко-экономические показатели качества продукции.

Формирование качества продукции и услуг на этапах петли качества. Основные факторы, влияющие на качество продукции и услуг. Контроль качества. Организация контроля качества. Виды контроля качества, используемые для выявления дефектов в процессе изготовления продукции.

Методологические основы менеджмента качества. Системный подход в менеджменте качества. Отечественный опыт создания комплексных систем управления качеством. Факторы эффективности и форма интеграции управления качеством. Характеристика методов менеджмента качества согласно международным стандартам серии ИСО 9000. Международные организации по стандартизации и качеству продукции. Совершенствование стандартов серии ИСО 9000.

Документация системы качества. Политика в области качества. Руководство по качеству, программа качества, рабочие процедуры и их документирование. Внутренняя проверка (аудит первой стороны) системы качества. Анализ и оценка системы качества со стороны руководства.

Экономическая оценка системы качества. Две модели расчета затрат на обеспечение качества. Экономическая эффективность систем качества.

Обеспечение стабильности производственных и технологических процессов. Специальные процессы. Корректирующие и предупреждающие действия.

Идентификация и прослеживаемость продукции. Регистрация данных о качестве. Использование современных информационных технологий в системах качества. Системы менеджмента качества с использованием информационных серий, их построения и работа.

Виды информационного менеджмента. Организация источников информации, средств передачи данных и их обработки.

Средства и методы управления качеством. Статистические методы в управлении качеством. Использование "инструментов" качества: семь типовых методов Исикавы и пять новых средств. Метод анализа отказов и степени их влияния на характеристики качества (FMEA-анализ), метод построения функции качества (QFD- анализ).

Менеджмент всеобщего качества (TQM). Понятие о всеобщем управлении качеством. Менеджмент всеобщего качества, его критерии и философия непрерывного улучшения качества. Интеграция задач обеспечения качества работы всех работников на всех уровнях и во всех подразделениях с задачами бизнеса компании и интересами общества. Модель менеджмента всеобщего качества. Ядро модели TQM - "процесс" и "цепочки качества".

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

9.1 Основная литература

9.1.1. Печатные издания основной литературы:

1. А.Г. Сергеев. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для вузов / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. – М.: Юрайт, 2011. – 820 с.
2. В.К. Федюкин Квалиметрия. Измерение качества промышленной продукции: учебное пособие для студентов вузов. М., 2010
3. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. Учебник. - М.: Изд-во "Юрайт", 2010. 350 с.

9.1.2. Электронные издания основной литературы:

1. Азаров В.Н., Майборода В.П. Всеобщее управление качеством/ Изд-во «Лань»
2. Аристов, А.И. Метрология, стандартизация, сертификация: [Электронный ресурс] учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 256 с. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/bookread.php?book=239847>.
3. Герасимова, Е.Б. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2008. – 224 с. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/bookread.php?book=139197.2>. Радкевич Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация / Изд-во «Лань»

9.2. Дополнительная литература

9.2.1 Печатные издания дополнительной литературы:

1. А.А. Армягов, В.Н. Боровик, Н.В. Киселева. Аудит систем менеджмента качества. ИСО 9000:2000: Учебн. пособие – Краснодар: Кубан. гос. ун-т, 2004. – 348 с.

2. Ю.П. Адлер Управление качеством. Часть 1: Семь простых методов: Учебн. пособие / Ю.П. Адлер, Т.М. Полховская, П.А. Нестеренко. – М.: МИСИС, 1999. – 163 с.

3. С. Джордж. А. Ваймерскирх. Всеобщее управление качеством: стратегии и технологии, применяемые сегодня в самых успешных компаниях. (TQM) / С. Джордж, А. Ваймерскирх. – СПб.: «Виктория плюс», 2002. – 256 с.

9.2.2 Электронные издания дополнительной литературы:

1. Рыжаков В.В. Метрология, стандартизация, сертификация / Изд-во «Лань»

2. Магомедов Ш.Ш., Беспалова Г.Е. Управление качеством продукции / Изд-во «Лань»

3. Управление инновациями и трансфером технологий в нефтегазо-химическом комплексе: (российский и зарубежный опыт): учебное пособие / Издатель: КНИТУ, 2013

4. Ефимов В.В., Барт Т.В. Статистические методы в управлении качеством продукции / Изд-во «Лань»

5. Клячкин В.Н. Статистические методы в управлении качеством: компьютерные технологии / Изд-во «Лань»

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Тенденции развития технологий управления качеством и стандартизации»

Для проведения занятий по дисциплине «Тенденции развития технологий управления качеством и стандартизации», предусмотренной учебным планом подготовки аспирантов, имеется необходимая материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

– лекционная аудитория, оснащенная мультимедийными проекторами с возможностью подключения к Wi-Fi, маркерными досками для демонстрации учебного материала;

– аппаратное и программное обеспечение (и соответствующие методические материалы) для проведения самостоятельной работы по дисциплине;

- лабораторная база, оснащенная современным испытательным и научным оборудованием.