

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.

Т.А. Хагуров

«15» _____ 2018 г.



Рабочая программа дисциплины

Б4.Д Подготовка и защита ВКР

**Б4.Д1 Представление научного доклада об основных результатах
подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

Направление подготовки **27.06.01 Управление в технических системах**

Профиль **05.02.23 Стандартизация и управление качеством продукции**

Квалификация аспиранта **Исследователь. Преподаватель - исследователь.**

Кандидат технических наук


Форма обучения очная


г. Краснодар

2018

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 27.06.01 «Управление в технических системах» и на основании учебного плана основной образовательной программы по направлению 27.06.01 «Управление в технических системах», профиль 05.02.23 «Стандартизация и управление качеством продукции».

Составители:


_____ Темердашев Зауаль Ахлоович, доктор химических наук, профессор
кафедры аналитической химии


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

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры аналитической химии 19.04.2018 г. протокол № 5.

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



З.А. Темердашев

Рабочая программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета химии и высоких технологий 20.04.2018 протокол № 5.

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



Т.П.Стороженко

1. Цель/цели индивидуальной программы Б4.Д «Подготовка и защита ВКР», Б4.Д1 «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)»:

- углубленная теоретическая и экспериментальная подготовка аспирантов в области проектной и практической деятельности по стандартизации и сертификации на федеральном и международном уровнях;

- подготовка и защита научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), определение соответствия результатов освоения основных образовательных программ профессиональным компетенциям с учетом требований ФГОС и учебного плана основной образовательной программы по направлению подготовки 27.06.01 «Управление в технических системах», профиль 05.02.23 «Стандартизация и управление качеством продукции».

Задачи:

- оценка уровня сформированности компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом и Основной образовательной программы;

- оценка уровня освоения учебных дисциплин, направленных на формирование профессиональных способностей выпускника;

- принятие решения о присвоении квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь» по результатам ГИА и выдаче документа о высшем образовании.

2. Способы и формы проведения «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)» аспирантами

Представление научного доклада проводится по результатам выполнения научной работы и подготовленной диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Представление научного доклада является заключительным этапом проведения ГИА.

ГЭК для защиты научного доклада по результатам научной работы. ГЭК руководствуется в своей деятельности «Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по программам подготовке научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет», утв. приказом ректора от 28.01.2015 г. № 70.

Научный доклад представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, подготовленную аспирантом под руководством научного руководителя и подтверждающую уровень теоретической и практической подготовленности выпускника к работе в различных организациях и учреждениях в соответствии с приобретенными универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями по соответствующим видам профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре ООП

Государственная итоговая аттестация аспиранта составляет Б4.Д1 «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)», входящий в Блок Б4.Д «Подготовка и защита ВКР» ООП по направлению 27.06.01 «Управление в технических системах», профиль 05.02.23 «Стандартизация и управление качеством продукции». Научный доклад должен свидетельствовать о глубоких теоретических знаниях и практических навыках, полученных при освоении профессиональной образовательной программы. Научная работа должна удовлетворять требованиям и критериям, предъявляемым к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

4. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Результат освоения содержания дисциплины - подготовка и защита научного доклада по проведенным научным исследованиям, соответствующим направлению подготовки 27.06.01 «Управление в технических системах», профиль 05.02.23 «Стандартизация и управление качеством продукции», формирование навыков самостоятельного решения задач, возникающих в ходе исследований, обработки полученных теоретических и прикладных результатов. Подготовленная научно-квалификационная работа должна соответствовать критериям, установленным для соискания ученой степени кандидата наук. В научном исследовании, имеющем прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в научном исследовании, имеющем теоретический характер, рекомендации по использованию научных выводов.

Научный доклад должен быть написан аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

5. Перечень формируемых компетенций и этапы их формирования

Аспиранты, успешно выполнившие индивидуальную программу «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)», должны:

Знать:

- институциональную структуру государственной и международных систем по сертификации и подтверждению соответствия возможные сферы и направления профессиональной самореализации;
- теоретические и методологические основы проектирования, эксплуатации и развития систем стандартизации и управления качеством;
- пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.

Уметь:

- разрабатывать алгоритмы продвижения продукции и услуг предприятий на международные рынки с учетом требований национальных и международных стандартов;
- ставить и решать инновационные задачи, связанные с разработкой методов стандартизации и управления качеством;
- отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом;
- представлять полученные результаты в виде отчетов и научных публикаций;
- интерпретировать полученные результаты, обосновывать выводы и формулировать практические рекомендации;
- грамотно планировать активный и пассивный эксперименты и осуществлять их на практике;

Владеть:

- навыками мониторинга и практического использования регламентирующих и нормативно-правовых документов Ростехнадзора и других регулирующих органов;
- приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;
- приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.

В ходе изучения дисциплины «Подготовка и сдача государственного экзамена» аспирант приобретает следующие компетенции:

общепрофессиональные:

- способность к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав, способностью отстаивать позиции авторского кол-

- лектива с целью соблюдения указанных прав в интересах, как творческого коллектива, так и организации в целом (ОПК-1);
- способность составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую (ОПК-3);
 - способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-4);
- профессиональные:*
- владение углубленными знаниями теоретических и методологических основ проектирования, эксплуатации и развития систем стандартизации и управления качеством (ПК-1);
 - умение грамотно планировать активный и пассивный эксперименты и осуществлять их на практике (ПК-3);
 - умение разрабатывать и применять методы квалиметрической оценки сложных объектов (ПК-4).

Расшифровка компетенций в соответствии с картой компетенций основной образовательной программы:

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	основные правила и методы научно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий	применять основные правила и методы научно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий	методами научно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий
2	ОПК-3	способность составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую	основы экономического анализа научно-исследовательской деятельности (НИД)	разрабатывать календарные, маркетинговые, производственные, организационные и финансовые планы инновационных проектов	методами прямой и косвенной оценки экономической, экологической и социальной эффективности инновационного проекта
3	ОПК-4	способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-	общие требования к оформлению результатов исследовательской деятельности; - современные методы и техно-	визуализировать результаты исследований с использованием современных программных комплексов и средств	навыками оценки структуры научного доклада, статьи, диссертации; алгоритмом создания

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		аналитических материалов и презентаций	логии оформления результатов научной деятельности (НД).		структурированного научного доклада; навыками использования словаря научных и профессиональных терминов
4	ПК-1	готовность использовать на практике основные принципы, теории и концепции современной аналитической химии, способность к системному мышлению	основные методы научно-исследовательской деятельности; основные современные методы анализа и основные направления развития современной аналитической химии;	учитывать особенности проведения экспертных исследований для различных групп объектов; выполнять аналитические процедуры и расчеты по результатам анализа, производить их статистическую обработку	навыками химического эксперимента, основными методами получения и обработки результатов анализа, навыками выбора методов и средств решения задач исследования
5	ПК-3	Умение грамотно планировать активные и пассивные эксперименты и осуществлять их на практике	теорию и методологию активного и пассивного эксперимента	выбирать и использовать для обработки результатов эксперимента наиболее информативные методы статистического анализа данных	методами оценки и измерения технических, технологических, экологических и социальных параметров качества продукции и производственных процессов
6	ПК-4	Умение разрабатывать и применять методы квалиметрической оценки сложных объектов	методологию оценки качества	выбирать и использовать многомерное шкалирование и методы оценки взаимодействия факторов качества	методами квалиметрической оценки сложных объектов

**Планируемые результаты обучения, характеризующие результаты,
этапы формирования компетенций и критерии их оценивания**

Уровни формирования компетенций	Знает	Умеет	Владеет
ОПК-1 способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области политических наук и регионоведения с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий			
Пороговый	имеет некоторые знания об основных правилах и методах научно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий	в целом успешно применяет основные правила и методы научно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий	отдельными методами научно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий по профилю
Базовый	имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях об основных правилах и методах научно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий	применять основные правила и методы научно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий	навыками применения основных правил и методов научно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий по направлению подготовки
Повышенный	имеет сформированные и систематические знания об основных правилах и методах научно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий	успешно применять правила и методы научно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий	успешными и систематическими навыками применения основных правил и методов научно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий по направлению подготовки
ОПК-3 Способность составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую			
Пороговый	Базовые методы анализа затрат на проведение НИД	Умение рассчитывать основные статьи сметы инновационного проекта, составлять организационный план	В целом успешное, но не системное проявление навыка расчета затрат на проведение НИ
Базовый	Глубокие и системные, но	В целом успешное, но содержащее отдельные	В целом успешное, но содержащее

Уровни формирования компетенций	Знает	Умеет	Владеет
	содержащие отдельные пробелы знания основ экономического анализа НИД	пробелы проявление умения разрабатывать календарные, маркетинговые, производственные и др. планы инновационных проектов	отдельные пробелы проявление навыка расчета затрат на проведение НИ
Повышенный	Глубокие и системные знания современных методов экономического анализа НИД	Сформированное умение разрабатывать календарные, маркетинговые, производственные, организационные и финансовые планы инновационных проектов	Полностью сформированный навык расчета затрат на проведение НИ
ОПК-4 Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций			
Пороговый	Знает общие требования к оформлению результатов НД	В целом успешное, но не системное проявление умения визуализировать результаты исследований с использованием современных программных комплексов и средств	В целом успешное, но не системное проявление навыков оценки структуры научного доклада, статьи, диссертации; владение алгоритмом создания структурированного научного доклада; навыками использования словаря научных и профессиональных терминов
Базовый	Знает общие требования к оформлению результатов исследовательской деятельности; современные методы и технологии оформления результатов НД.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы проявление умения визуализировать результаты исследований с использованием современных программных комплексов и средств	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы проявление навыков оценки структуры научного доклада, статьи, диссертации; владение алгоритмом создания структурированного научного доклада; навыками использования словаря научных и профессиональных терминов

Уровни формирования компетенций	Знает	Умеет	Владеет
Повышенный	Имеет системные знания требований к оформлению результатов исследовательской деятельности; глубокие знания современных методов и технологии оформления результатов НД.	Сформированное умение визуализировать результаты исследований с использованием современных программных комплексов и средств	Устойчивый навык оценки структуры научного доклада, статьи, диссертации; владение алгоритмом создания структурированного научного доклада; навыками использования словаря научных и профессиональных терминов
ПК-1 способность использовать на практике основные принципы, теории и концепции современной аналитической химии, способность к системному мышлению			
Пороговый	фрагментарные знания основных принципов и подходов в реализации конкретных методов анализа веществ и материалов	частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	в целом успешное, но не систематическое применение представлений о методологии проведения экспертных исследований для различных групп объектов и значения химической экспертизы
Базовый	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных принципов и подходов в реализации конкретных методов анализа веществ и материалов	в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение представлений о методологии проведения экспертных исследований для различных групп объектов и значения химической экспертизы
Повышенный	сформированные систематические знания основных принципов и подходов в реализации конкретных методов анализа веществ и материалов	сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих	успешное применение представлений о методологии проведения экспертных исследований для различных групп объектов

ПК-3 - Умение грамотно планировать активные и пассивные эксперименты и осуществлять их на практике			
Пороговый	Фрагментарные знания по теории и методологии постановки активного и пассивного эксперимента	Фрагментарное использование знаний в области современных методов статистического анализа данных	Фрагментарное применение методов оценки и измерения технических, технологических, экологических и социальных параметров качества продукции и производственных процессов
Базовый	В целом полные, но содержащие отдельные пробелы знания по теории и методологии постановки активного и пассивного эксперимента	В целом корректное, но содержащее отдельные ошибки использование знаний в области современных методов статистического анализа данных	В целом корректное, но содержащее отдельные ошибки, применение методов оценки и измерения технических, технологических, экологических и социальных параметров качества продукции и производственных процессов
Повышенный	Полные и системные знания по теории и методологии постановки активного и пассивного эксперимента	Корректное использование знаний в области современных методов статистического анализа данных	Корректное применение методов оценки и измерения технических, технологических, экологических и социальных параметров качества продукции и производственных процессов
ПК-4 - Умение разрабатывать и применять методы квалиметрической оценки сложных объектов			
Пороговый	Фрагментарные знания методологии оценки качества	Фрагментарное использование знаний в области многомерного шкалирования и методов оценки взаимодействия факторов качества	Фрагментарное применение методов квалиметрической оценки сложных объектов
Базовый	В целом полные, но содержащие отдельные ошибки, знания методологии оценки качества	В целом корректное, но содержащие отдельные ошибки, использование знаний в области многомерного шкалирования и методов оценки взаимодействия факто-	В целом корректное, но содержащие отдельные ошибки, применение методов квалиметрической оценки сложных объектов

		ров качества	
Повышенный	Полные и системные знания методологии оценки качества	Корректное использование знаний в области многомерного шкалирования и методов оценки взаимодействия факторов качества	Корректное применение методов квалиметрической оценки сложных объектов

6. Объем программы Б4.Д1 «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)» и ее продолжительность по курсам

На программу Б4.Д1 «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)» отводится 180 часов или 5 зачетных единиц. В соответствии с учебным планом программа выполняется на четвертом курсе обучения в аспирантуре

7. Структура фонда оценочных средств для итоговой аттестации

№	Контролируемые результаты	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Способность целеполагание на основе анализа условий достижения целей	ОПК-1 ПК-3 ПК-4	Защита проекта; Представление выпускной квалификационной работы
2	Исследовательская компетентность аспиранта	ОПК-1, ОПК-3 ПК-1, ПК-3, ПК-4	Защита проекта; представление выпускной квалификационной работы
3	Навыки применения современных методов исследований	ПК-1 ПК-3 ПК-4	Защита проекта; представление выпускной квалификационной работы
4	Навыки применения информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1, ПК-1 ПК-3, ПК-4	Защита проекта; представление выпускной квалификационной работы
5	Способность донести результаты своего интеллектуального труда до потребителей наукоемкой продукции	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1 ПК-3, ПК-4	Защита проекта; представление выпускной квалификационной работы

8. Содержание и структура ГИА

Научный доклад – это научно-квалификационная работа, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Научный доклад выполняется на базе теоретических знаний и практических навыков, полученных аспирантом в период обучения. При этом он должен быть ориентирован, как правило, на знания, полученные в процессе изучения обязательных дисциплин и дисциплин по выбору и подтверждать профессиональные и общепрофессиональные компетенции обучающего.

Общие требования к научному докладу:

- соответствие основной проблематике научной специальности, по которой выполнена кандидатская диссертация, паспорту научной специальности;
- обоснование теоретической и практической значимости;
- использование современных теоретических, методологических и технологических достижений науки;

- применение современных методик научных исследований;
- логическая последовательность изложения материала, базирующаяся на прочных теоретических знаниях по избранной теме и убедительных аргументах;
- использование современных методов анализа и интерпретации данных на основе качественных и количественных стратегий;
- корректное изложение материала с учетом принятой научной терминологии;
- четкое построение и логическая последовательность изложения материала, сопровождающегося системой фактической аргументацией;
- содержание должно иметь теоретические и практические разделы, согласованные с научными положениями.

Научный доклад должен быть написан автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора работы в науку.

Основные научные результаты должны быть опубликованы в рецензируемых и иных научных изданиях.

ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Общими критериями оценки научного доклада являются:

- актуальность темы для будущей профессиональной деятельности, соответствие содержания теме, полнота ее раскрытия;
- научная новизна, теоретическая и практическая значимость;
- уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала, обоснованность и четкость сформулированных выводов;
- четкость структуры работы и логичность изложения материала, методологическая обоснованность исследования;
- комплексность методов исследования, применение современных методик (в том числе информационных), их адекватность задачам исследования;
- владение научным стилем изложения, профессиональной терминологией, орфографическая и пунктуационная грамотность;
- обоснованность и ценность (инновационность) полученных результатов исследования и выводов, возможность их применения в профессиональной деятельности выпускника;
- применение иноязычных источников (в том числе переводных) по исследуемой теме;
- соответствие формы представления научного доклада всем требованиям, предъявляемым к оформлению работ;
- качество устного доклада, свободное владение материалом научного доклада;
- глубина и точность ответов на вопросы, замечания и рекомендации во время защиты научного доклада.

9. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

К основной форме государственной итоговой аттестации для выпускников аспирантуры относится защита выпускной квалификационной работы.

Защита выпускной квалификационной работы проводится в форме, предусмотренной требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.06.01 «Управление в технических системах», профиль 05.02.23 «Стандартизация и управление качеством продукции».

Защита результатов научно-исследовательской работы является заключительным этапом проведения государственной итоговой аттестации.

Выпускная квалификационная работа должна быть представлена в виде специально подготовленной рукописи, содержащей титульный лист, введение с указанием актуальности темы, целей и задач, характеристики основных источников и научной литературы, определением использованных методов исследования, заключение, содержащее выводы и определяющее дальнейшие перспективы работы, библиографический список.

Требования к выпускной квалификационной работе определяются Федеральным государственным образовательным стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.06.01 «Управление в технических системах» и на основании учебного плана основной образовательной программы по направлению 27.06.01 «Управление в технических системах», профиль 05.02.23 «Стандартизация и управление качеством продукции».

Представление выпускной квалификационной работы выполняется обучающимся в виде научного доклада, демонстрирующего результаты проведенных исследований и степень готовности выпускника к ведению профессиональной научно-педагогической деятельности.

Защита выпускной квалификационной работы призвана оценить соответствие выпускной квалификационной работы требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (в т. ч. оценивается личное участие в полученных результатах, достоверность полученных результатов, научная новизна полученных результатов, полнота изложения материалов в научных публикациях аспиранта).

Оформление выпускной квалификационной работы выполняется в соответствии с:

1. ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления»;
2. ГОСТ 7.1-2003 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»;
3. ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»;
4. ГОСТ Р 7.0.12-2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила»;
5. ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76) «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования»;
6. ГОСТ 8.417-2002 «Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин».

10. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для государственной итоговой аттестации

10.1 Основная литература

10.1.1. Печатные издания основной литературы:

1. Ю.В. Димов. Метрология, стандартизация и сертификация / 3-е изд. - СПб.: ПИТЕР, 2010. - 463 с.
2. Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе. Метрология, стандартизация и сертификация / 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2013. - 813 с.
3. В.Я. Белобрагин. Качество. Введение в науку об управлении качеством: учебное пособие для студентов вузов / Москва: РИА "Стандарты и качество", 2013. - 467 с.
4. А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для студентов вузов / М.: Юрайт: [ИД Юрайт], 2011. - 820 с.
5. Управление качеством / под ред. С.Д. Ильенковой. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: [ЮНИТИ-ДАНА], 2007. - 352 с.

10.1.2. Электронные издания основной литературы:

1. Азаров, В.Н. Всеобщее управление качеством [Электронный ресурс] : учебник / В.Н. Азаров, В.П. Майборода. – Электрон. дан. – Москва: УМЦ ЖДТ, 2013. – 572 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/35742>.

2. Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебник / Я.М. Радкевич. – Электрон. дан. – Москва: Горная книга, 2003. – 788 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3219>.

3. 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>.

4. Управление инновациями и трансфером технологий в нефтегазохимическом комплексе (русский и зарубежный опыт) [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. Тузикова А.Р., Гатиной Л.И.. – Электрон. дан. – Казань: КНИТУ, 2013. – 244 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/73457>.

10.2. Дополнительная литература

10.2.1 Печатные издания дополнительной литературы:

1. В.А. Никитин, В.В. Филончева. Управление качеством на базе стандартов ИСО 9000:2000 / 2-е изд. - СПб. [и др.]: Питер , 2005. - 126 с.

2. И.И. Мазур, В.Д. Шапиро. Управление качеством / 4-е изд., стер. - М.: Омега-Л , 2007. - 399 с.

3. Метрология и стандартизация в сертификации / под общ. ред. Л.К. Исаева. - М.: Изд-во Стандартов, 1996. – 169 с.

10.2.2 Электронные издания дополнительной литературы:

1. Эванс, Джеймс Р. Управление качеством [Электронный ресурс] / 4-е изд. М.: [ЮНИТИ-ДАНА], 2007. 637 с.

2. Л.Е. Басовский, В.Б. Протасьев. Управление качеством [Электронный ресурс] / М.: ИНФРА-М: Термика , 2004. 212 с.

3. Извеков В.Н., Кагиров А.Г. Метрология, измерительная техника, основы стандартизации и сертификации: учебное пособие / Изд-во «Лань»

10.3. Периодические издания

1. Стандарты и качество

2. Журнал аналитической химии

3. Заводская лаборатория. Диагностика материалов

4. Аналитика и контроль

10.4. Интернет-ресурсы

1. Портал «Аналитическая химия в России» <http://www.wssanalytchem.org>

2. Портал химиков-аналитиков: аналитическая химия и метрология www.anchem.ru

3. Российское хемометрическое общество <http://rcs.chph.ras.ru>

4. МБД www.scopus.com

5. www.scirus.com

6. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, www.gost.ru; база нормативных документов

7. ВНИИКИ, сайт: www.standards.ru; база АИСД «Государственный реестр типов средств измерений, допущенных к обращению в РФ»

8. www.1gost.ru; база методик выполнения измерений

10.5. Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий

Программное обеспечение для спектрофотометра UV-1800 (Shimadzu), ИК-Фурье-спектрофотометров FTIR-8400S 8 (Shimadzu), атомно-абсорбционного спектрометра АА-

6800 (Shimadzu), хроматографа LC-2010 (Shimadzu), масс-спектрометров, хромато-масс-спектрометров и другого современного аналитического оборудования, а также программное обеспечение Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint).

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для реализации программы научно-исследовательской работы аспирантов по направлению подготовки 27.06.01 «Управление в технических системах», Профиль «Стандартизация и управление качеством продукции» кафедры аналитической химии располагает материально-технической базой, обеспечивающей выполнение всех видов научно-исследовательской работы. Имеется возможность использования оборудования лабораторий научно-образовательного эколого-аналитического центра: лаборатории ИСР-спектроскопии; хроматографии; рентгеновской спектроскопии; рентгенографического и термического анализа; атомно-абсорбционной спектроскопии; лаборатории исследований перспективных материалов; микроволновой пробоподготовки; ионной хроматографии и капиллярного электрофореза; лаборатория анализа пищевых продуктов.