

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.
« 31 » 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.12 ВВЕДЕНИЕ В НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

Направления подготовки/специальность:
27.03.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) / специализация
Метрология, стандартизация и сертификация

Форма обучения - очная

Квалификация: бакалавр

Краснодар 2024

Рабочая программа дисциплины «Введение в направление подготовки» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки/специальности 27.03.01 «Стандартизация и метрология».

Программу составил:
доцент, к.э.н, доцент



Боровик В.Н.

Рабочая программа дисциплины «Введение в направление подготовки» обсуждена и утверждена на заседании кафедры аналитической химии, протокол № 6 от «07» мая 2024 г.

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



Темердашев З.А.

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета химии и высоких технологий
протокол № 7 от «20» мая 2024 г.



Председатель УМК факультета,
к.х.н., доцент

Беспалов А.В.

Рецензент:

первый проректор УДПО «Энергетический институт повышения квалификации ПАО «Кубаньэнерго»
Черных Л.П.

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины является подготовка высококвалифицированных бакалавров, имеющих знания теоретических основ и практические навыки обеспечения качества продукции, метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия

1.2. Задачи дисциплины:

- изучение принципов системного управления качеством продукции и услуг;
- изучение основных методов определения и оценки показателей качества продукции;
- усвоение теоретических знаний в области метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение в направление подготовки» относится к основной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Для ее изучения необходимо освоение общеобразовательных дисциплин, изучаемых в рамках школьной программы. Также дисциплина «Введение в направление подготовки» является необходимой для освоения в дальнейшем таких дисциплин как «Квалиметрия», «Управление качеством», «Стандартизация», «Основы технического регулирования».

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций **УК-1**.

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУК-1.1. осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, в области управления качеством .	знает способы поиска актуальной информации в области управления качеством .
	умеет использовать различные информационные источники в области управления качеством
	владеет методами поиска информации в области управления качеством
ИУК-1.2. осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, в области метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия	знает способы поиска актуальной информации в области метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия
	умеет использовать различные информационные источники в области метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия
	владеет методами поиска информации в области метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице:

Виды работ		Всего часов	Форма обучения
			очная
			1 семестр
Контактная работа, в том числе:		38,2	38,2
Аудиторные занятия (всего):		34	34
Занятия лекционного типа		16	16
лабораторные занятия		-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		18	18
Иная контактная работа:			
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4	4
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2
Самостоятельная работа (всего)		33,8	33,8
В том числе:			
Курсовая работа (не предусмотрена)		-	-
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, деловым играм)		20	20
Подготовка к зачету		13,8	13,8
Общая трудоёмкость	Час.	72	72
	В том числе контактная работа	38,2	38,2
	зач. ед.	2	2

2.2 Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре по очной форме обучения:

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Основы управления качеством	18,45	4	6	-	8,45
2.	Основы метрологии	16,45	4	4	-	8,45
3.	Основы стандартизации	16,45	4	4	-	8,45
4.	Основы подтверждения соответствия	16,45	4	4	-	8,45
	<i>Итого по разделам дисциплины:</i>	67,8	16	18	-	33,8
	<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	4	-	-	-	-
	<i>Промежуточная аттестация (ИКР)</i>	0,2	-	-	-	-
	<i>Общая трудоёмкость по дисциплине</i>	72	-	-	-	-

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

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	Основы управления качеством	Воззрения философов на понятие «качество». Системное рассмотрение понятия «качество». Понятие качества. Объекты качества. Эволюция взглядов на качество.	Опрос, выполнение индивидуальных заданий

2.	Основы метрологии	Основные термины и определения метрологии. Системы физических величин и единиц. Единство измерений. Эталоны единиц физических величин.	Опрос, выполнение индивидуальных заданий
3.	Основы стандартизации	Цели и задачи. Методы и формы стандартизации. Нормативные документы по стандартизации в РФ. Виды стандартов. Международная стандартизация.	Опрос, выполнение индивидуальных заданий
4.	Основы подтверждения соответствия	Цели и объекты сертификации. Органы сертификации. Системы сертификации. Аккредитация испытательных лабораторий	Опрос, выполнение индивидуальных заданий

2.3.2 Занятия семинарского типа (практические / семинарские занятия / лабораторные работы)

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1.	Понятие «качество» как категория. Системный взгляд на понятие «качество» как категории. Реализуемость категории «качество» в социально-экономических и технико-социальных системах.	Опрос
2.	Принципы управления качеством. Управление качеством как аспект общего управления предприятием. Субъект и объект управления качеством. Функциональная схема управления. Петля качества, спираль качества, модель качества.	Опрос
3.	Состав, содержание и характеристика функций: политики и планирование качества, организация работ по качеству, мотивация и обучение в области менеджмента качества, контроль качества и информация о качестве, разработка мероприятий по качеству, принятие решений и их реализация, взаимодействие с внешней средой.	Опрос
1.	Понятие «качество» как категория. Системный взгляд на понятие «качество» как категории. Реализуемость категории «качество» в социально-экономических и технико-социальных системах.	Опрос

2.3.3 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

учебным планом курсовые работы не предусмотрены

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

Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебно-методическими ресурсами осуществляется в формах, адаптированных к ограничению их здоровья.

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1.	усвоение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям	1. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для вузов / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01917-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470691 (дата обращения: 08.05.2022).
2.	подготовка к зачету	2. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для вузов / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 481 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01929-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:

		https://urait.ru/bcode/470702 (дата обращения: 08.05.2022). 3. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для вузов / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 132 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08499-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470703 (дата обращения: 08.05.2022).
--	--	--

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, применяемые при освоении дисциплины

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проблемная лекция, работа в малых группах) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – 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.

Примерные темы индивидуальных заданий

1. Философия качества и ее содержание на различных этапах развития человечества.
2. Понятие качества, его модификации и связь с другими экономическими категориями (трудоемкостью, эффективностью, прибыльностью, ценой и затратами).
3. «Звезды» качества, как форма геометрического изображения; их право на существование.
4. Организационные структуры и модели в управлении качеством.
5. Секрет успеха компаний в управлении качеством.
6. Метод «шесть сигм» в системе методов управления качеством.
7. Квалиметрия как специальная наука по проблемам измерения качества продукции.

8. Измерительный экстремизм при изучении качества.
9. Факторы и мотивации в управлении качеством

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Примерные вопросы к зачету по дисциплине:

1. Трактовки термина «качество». Эволюция взглядов на управление качеством.
2. Сформулируйте понятие «уровень качества», приведите примеры.
3. Функции управления качеством: общие и специальные.
4. Необходимость повышения и обеспечения качества продукции (услуг).
5. Качество продукции: понятие, классификация и характеристика показателей качества.
6. Конкурентоспособность и качество. Сходство и различия.
7. «Петля качества»: сущность, предназначение.
8. Содержание цикла Деминга.

«Зачтено»	студент полностью отвечает вопрос, выполнил индивидуальное задание в течение семестра, поясняет свой ответ примерами
«Незачтено»	студент не полностью отвечает на вопрос или не дает ответа совсем, не выполнил индивидуальное задание в течение семестра и не поясняет ответ примером

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. Учебная литература

Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для вузов / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 481 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01929-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470702> (дата обращения: 08.05.2022).

Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для вузов / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 132 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08499-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470703> (дата обращения: 08.05.2022). 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. Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для вузов / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-7290-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173059> (дата обращения: 08.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей

5.3. Периодические издания:

«Стандарты и качество» – РИА «Стандарты и качество»

«Методы менеджмента качества» - РИА «Стандарты и качество» (<http://www.riastk.ru/mmqr/detail.php>)

5.4. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

6. Методические рекомендации студентам по организации изучения дисциплины «Введение в направление подготовки».

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

Общие рекомендации

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Работа с конспектом лекций

Просмотрите конспект сразу после занятий, отметьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции.

Регулярно отводите время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Выполнение практических заданий

На занятии получите у преподавателя план семинарского занятия. Изучите лекционный материал по теме занятия, ознакомьтесь с рекомендованной преподавателем учебно-методической литературой, законспектируйте отдельные положения и вопросы, перескажите ответы на вопросы. Изучите теорию вопроса, предполагаемого к рассмотрению. Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа по дисциплине

Вид СР	Сроки выполнения	Форма контроля
Доклады по темам «Продукция, свойство продукции, качество продукции, уровень качества продукции, оценка уровня качества продукции (определения)», «Системы управления качеством. БИП», «Системы управления качеством. СБТ», «Системы управления качеством. КАНАРСПИ.», «Системы управления качеством. НОРМ», «Системы управления качеством. НОТПУ» и др.	сентябрь-октябрь	презентация
Доклады по темам «Система управления качеством продукции. Цели управления. Объект управления.», «Система управления качеством продукции. Схема механизма управления качеством продукции», «Система управления качеством продукции. Факторы и условия повышения качества. Классификация факторов, влияющих на качество продукции», «Управление качеством на этапах жизненного цикла продукции. Этапы формирования и обеспечения качества продукции. Цели и критерии оценки качества на каждом этапе жизненного цикла», «Этапы оценки уровня качества продукции», «Цели оценки уровня качества продукции» и др.	ноябрь-декабрь	презентация

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.

Работа с конспектом лекций

Просмотрите конспект сразу после занятий, отметьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попробуйте найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции.

Регулярно отводите время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Общие рекомендации

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	Microsoft Windows; Microsoft Office
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	Microsoft Windows; Microsoft Office

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows; Microsoft Office
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 401С)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows; Microsoft Office