

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  
Карпов Т.А.  
« 27 » \_\_\_\_\_ 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Б1.О.38 СТАНДАРТИЗАЦИЯ

Направление подготовки/специальность 27.03.01  
Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) / специализация  
Стандартизация и сертификация

Форма обучения очная

Квалификация бакалавр

Краснодар 2022

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

Программу составила:

Доцент кафедры аналитической химии, к.э.н.

Сальникова А.А.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры аналитической химии протокол № 6 от 21 апреля 2022 г.

Заведующий кафедрой

Темердашев З.А

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета химии и высоких технологий протокол № 7 от 25 апреля 2022 г.

Председатель УМК факультета

Беспалов А.В

**Рецензент:**

Соболев К.И., генеральный директор ООО «РУССКИЙ ТОРГОВЫЙ ДОМ»

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель дисциплины

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной образовательной программой бакалавриата по направлению подготовки 27.03.01 – Стандартизация и метрология целью дисциплины «Стандартизация» является получение студентами знаний об основах технического регулирования, стандартизации и сертификации с целью формирования знаний, умений и навыков работы с нормативной документацией в области профессиональной деятельности бакалавра.

### 1.2 Задачи дисциплины

- изучение основных положений организации и функционирования системы технического регулирования;
- получение знаний о законодательных и нормативно-технических основах в областях технического регулирования, стандартизации, подтверждения соответствия (сертификации);
- получение знаний об организации, функциях и задачах национальной системы стандартизации;
- получение знаний о формах и процедурах подтверждения соответствия;
- формирование практических навыков работы с техническими регламентами, стандартами и нормативными документами в области технического регулирования.

### 1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Стандартизация» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Учебная дисциплина «Стандартизация» базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении дисциплины «Введение в направление подготовки». Материал данной дисциплины необходим при изучении дисциплины «Технология разработки стандартов и нормативной документации».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-3.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК – 3 Способен использовать фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения	
ИОПК 1.1. Демонстрирует знания в области технического регулирования, стандартизации и метрологического обеспечения	знает теоретические и законодательные положения технического регулирования
	умеет осуществлять поиск и применять положения технического регулирования
	владеет методами использования положений технического регулирования
ИОПК 1.2 Выбирает и применяет современные методы и методики, процессы и средства при решении области технического регулирования, стандартизации и	знает теоретические и законодательные положения метрологии для применения в области технического регулирования
	умеет осуществлять поиск и применять положения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
метрологического обеспечения	метрологии для применения в области технического регулирования
	владеет методами использования положений метрологии для применения в области технического регулирования

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Вид учебной работы		Всего часов	6 семестр
<b>Контактная работа, в том числе:</b>		<b>52,2</b>	<b>52,2</b>
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		<b>50</b>	<b>50</b>
Занятия лекционного типа		16	16
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		34	34
<b>Иная контактная работа:</b>		<b>2,2</b>	<b>2,2</b>
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2	2
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>		<b>55,8</b>	<b>55,8</b>
Проработка учебного (теоретического) материала		25	25
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		25	25
Подготовка к текущему контролю		5,8	5,8
<b>Контроль:</b>		<b>-</b>	<b>-</b>
Подготовка к экзамену			
<b>Общая трудоемкость.</b>	<b>час.</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>52,2</b>	<b>52,2</b>
	<b>зач.ед.</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

### 2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре:

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	ПР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1	Цели, принципы стандартизации в соответствии с ФЗ «О стандартизации в РФ»	50	8	-	17	25
2	Организация работ по стандартизации на международном, национальном и локальном уровнях	55,8	8	-	17	30,8
	<b>Итого по дисциплине:</b>	<b>105,8</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>34</b>	<b>55,8</b>
	<i>ИКР</i>	<b>0,2</b>				
	<i>КСР</i>	<b>2</b>				
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>108</b>				

### 2.3 Содержание разделов дисциплины:

#### 2.3.1 Занятия лекционного типа

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	Цели, принципы стандартизации в соответствии с ФЗ «О стандартизации в РФ»	Качество и его оценка. Закон «О стандартизации в РФ». Цели стандартизации. Принципы стандартизации. Виды стандартизации. Функции стандартизации. Задачи стандартизации. Методы стандартизации. Стандартизация в РФ. Органы и службы стандартизации. Категории стандартов и виды стандартов.	практическая работа, контрольная работа
2	Организация работ по стандартизации на международном, национальном и локальном уровнях	Основные цели и принципы стандартизации. Общие положения стандартизации. Основные положения национальной системы стандартизации. Документы в области стандартизации. Виды стандартов в зависимости от объекта и аспекта стандартизации. Правила разработки, утверждения, внесения изменений и отмены национальных стандартов. Правила обозначения национальных стандартов. Научные основы стандартизации.	практическая работа, контрольная работа

#### 2.3.2 Занятия семинарского типа

(учебным планом занятия семинарского типа не предусмотрены)

#### 2.3.3 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены.

#### 2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

(Курсовые работы – не предусмотрены)

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

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

№	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1.	Цели, принципы стандартизации в соответствии с ФЗ «О стандартизации в РФ»	Методические рекомендации к организации аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов: методические указания / сост. Т.П. Стороженко, Т.Б. Починок, А.В. Беспалов, Н.В. Лоза. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2018. 89 с.
2.	Организация работ по стандартизации на международном, национальном и локальном уровнях	

## 3. Образовательные технологии

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	<i>ПР</i>	Презентация докладов, рефератов в формате мини-конференции, работа в малых группах, групповые дискуссии, деловые игры, беседы	17
<i>Итого:</i>			17

В процессе освоения данной учебной дисциплины используются следующие образовательные технологии: аудиторная работа в виде традиционных форм: лекции и расчетные задания; самостоятельная работа студентов, групповые дискуссии. Некоторые разделы теоретического курса рассматриваются с использованием опережающей самостоятельной работы: студенты получают задание на изучение нового материала до его изложения на лекции. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализуются индивидуальные образовательные технологии, которые позволяют полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности инвалида, вносить вовремя необходимые коррективы как в деятельность студента-инвалида, так и в деятельность преподавателя.

При реализации образовательных технологий используются следующие виды самостоятельной работы студентов:

- работа с конспектом лекции;
- поиск информации в сети Интернет и литературе;
- подготовка доклада с компьютерной презентацией;
- подготовка к сдаче зачета.

### Подготовка устного доклада с презентацией

Устный доклад – работа, содержащая краткое изложение сущности какого-либо вопроса, темы на основе нескольких первоисточников, выполняемая студентом. Доклад

должен содержать основные фактические сведения и выводы по рассматриваемому вопросу.

Структура доклада в печатном виде:

1. Титульный лист.
2. Оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) сообщения и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
3. Введение.
4. Основная часть доклада предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники.
5. Заключение содержит главные выводы и итоги по теме доклада
6. Приложение может включать графики, таблицы, расчеты.
7. Библиография (список литературы). Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Введение - начальная часть текста. Во введении аргументируется актуальность исследования, выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Введение может содержать обзор источников или экспериментальных данных, уточнение исходных понятий и терминов, сведения о методах исследования.

Основная часть доклада раскрывает содержание темы. В ней обосновываются основные тезисы доклада, приводятся развернутые аргументы, предполагаются гипотезы, касающиеся существа обсуждаемого вопроса. Аргументируя собственную позицию, желательно анализировать и оценивать позиции различных исследователей. Такая установка позволит избежать не критического заимствования материала - компиляции.

В заключении в краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования. Здесь же могут намечаться и дальнейшие перспективы развития темы.

Список использованной литературы. Названия источников в списке располагают по алфавиту с указанием выходных данных использованных книг и журнальных статей.

Доклад (устное сообщение) представляет собой краткое (5-7 мин) изложение сути выполненной работы, сопровождающееся компьютерной презентацией. Последняя должна включать не более 12-15 слайдов.

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 текущей аттестации**

##### **4.1.1. Пример контрольной работы**

### **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1**

#### **«Стандартизация»**

по дисциплине «Стандартизация»

Направление подготовки – 27.03.01 Стандартизация и метрология

Профиль подготовки – Стандартизация и сертификация

#### **Вариант 3**

1. На какие объекты стандартизации могут разрабатывать СТО?

2. Каковы цели создания служб стандартизации?

#### **Вариант 5.**

1. Опишите в виде схемы порядок создания службы стандартизации в организации.
2. Какие задачи решает служба стандартизации?

#### **4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

«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 Основная литература:**



[1] Виноградова, А. А. Законодательная метрология : учебное пособие для вузов / А. А. Виноградова, И. Е. Ушаков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-7879-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166929> (дата обращения: 08.05.2022).

[2] 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: 08.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 5.2 Дополнительная литература:

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).

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).

## 5.3. Периодические издания:

1. «Стандарты и качество». Изд. РИА «Стандарты и качество»

## 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, необходимые для освоения дисциплины (модуля).

Редакционно-информационное агентство "Стандарты и качество". Средство массовой информации, посвященное проблемам в области стандартизации и качества в разных отраслях промышленности.

<http://www.stq.ru/>

Раздел "Управление качеством и ISO 9000" на ресурсе "Корпоративный менеджмент", где размещены учебники, курсы лекций, аналитические статьи, ссылки на другие источники информации в Интернет.

<http://www.cfin.ru/management/iso9000/index.shtml>

Всероссийский научно-исследовательский институт классификации, терминологии и информации по стандартизации и качеству является Главным информационным центром Государственного комитета по стандартизации и метрологии.

<http://www.vniiki.ru/>

Официальный сайт Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии.

<http://www.gost.ru/>

сайт Российской Ассоциации Деминга.

<http://www.deming.ru/>

Справочно-правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

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

Сопровождение самостоятельной работы студентов может быть организовано в следующих формах:

- составлением индивидуальных планов самостоятельной работы каждого из студентов с указанием темы и видов занятий, форм и сроков представления результатов;
- проведением консультаций (индивидуальных или групповых), в том числе с применением дистанционной среды обучения.

Критерий оценки эффективности самостоятельной работы студентов формируется в ходе промежуточного контроля процесса выполнения заданий и осуществляется на основе различных способов взаимодействия в открытой информационной среде. В соответствии с этим при проведении оперативного контроля могут использоваться контрольные вопросы как к выполняемым практическим работам, так и к соответствующим разделам дисциплины.

Контроль осуществляется посредством выполнения письменных контрольных работ.

По итогам выполнения каждой практической работы студент составляет отчет, опираясь на который должен в беседе с преподавателем продемонстрировать знание теоретического и экспериментального материала, относящегося к работе. Проверка знаний студента основана на контрольных вопросах, приведенных в описании работы и дополнительных вопросах, касающихся соответствующих разделов основной дисциплины.

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) (при необходимости)**

### **8.1 Перечень информационных технологий.**

- Консультирование посредством электронной почты;
- Использование электронных презентаций при проведении практических занятий;
- Самостоятельный поиск обучающимися информации в электронных системах и сети Интернет.

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

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Лекционная аудитория 322с, оснащенная презентационной техникой (проектор, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением
2.	Лабораторные занятия	Не предусмотрены
3.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория 334с
4.	Самостоятельная работа	Читальный зал (108с), предназначенный для самостоятельной работы, обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. с возможностью подключения к сети «Интернет». Аудитория 400с, предназначенная для самостоятельной работы студента, оснащенная компьютером с соответствующим программным обеспечением, доступом к сети «Интернет»