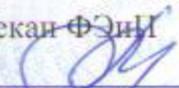


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сочинский государственный университет»

СОГЛАСОВАНО

Декаан ФЭИИ

Петрова С.В.
«04» 03 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД

Иваненко А.В.
«04» 03 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология»

Шифр и направление подготовки 38.03.07 «Товароведение»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Профиль подготовки бакалавра Товароведение и экспертиза товаров в таможенной деятельности

Форма обучения Очная

Выпускающая кафедра Инновационных технологий в экономике и управлении

Кафедра-разработчик рабочей программы Инновационных технологий в экономике и управлении

Год набора 2024 г.

Семестр	Трудоем- кость (час./зет.)	Лекцион. занятий, (час.)	Практич. занятий, (час.)	Лаборат. занятий, (час.)	СРС, (час.)	КР/КП	Форма промежуточно- го контроля (экз./зачет)
4	216/6	32	48	-	109	-	Экзамен (27)
Итого:	216/6	32	48	-	109	-	Экзамен (27)

Лист согласования рабочей программы дисциплины «Стандартизация, подтверждение ответственности и метрология»

Рабочую программу составила: Гордеева Е.В., к.э.н., доцент



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Заведующий кафедрой


подпись


ФИО

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины соответствует библиотечному фонду СГУ:

Директор НОБ 
подпись

Онищенко Е.В.
Ф.И.О.

Структура рабочей программы соответствует предъявляемым требованиям

Отдел качества образования и методического обеспечения


подпись


Васильченко В.В.
ФИО

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 20__/20__ учебный год, протокол №__ заседания кафедры от «__» _____ 20__ г. В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Заведующий кафедрой

подпись

ФИО

(Указывается в какой раздел программы внесены изменения, основания изменений, а также новая формулировка)

Рабочая программа переутверждена на 20__/20__ учебный год, протокол №__ заседания кафедры от «__» _____ 20__ г. В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Заведующий кафедрой

подпись

ФИО

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является освоение знаний, приобретение умений и формирование компетенций в области стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия с целью обеспечения эффективности коммерческой, товароведной и других видов деятельности, необходимых для профессиональной деятельности бакалавров по направлению 38.03.07 «Товароведение».

Знания в области стандартизации и метрологии позволяют товароведам осуществлять упорядочение коммерческой и управленческой деятельности, а также измерять ее объекты и получать результаты с достаточным единообразием и точностью для достижения всеобщей оптимальной экономии.

Задачи дисциплины:

1. Приобретение студентами теоретических знаний, формирование умений и навыков работы со стандартами и др. нормативными документами, проведения измерений и обработки их результатов для принятия квалификационных решений проблем, возникающих в профессиональной деятельности.
2. Изучение теоретических основ стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия и управления качеством, применение этих знаний в условиях, имитирующих профессиональную деятельность специалистов, благодаря чему будет показана профессиональная значимость учебной информации.
3. Приобретение навыков применения таких активных методов обучения как структурно-логические схемы, проблемное изложение отдельных учебных элементов, решение ситуационных задач, деловые игры, индивидуализация обучения и повышение удельного веса самостоятельной работы студентов, управляемой преподавателем.

Дисциплина ориентирована на формирование у студентов базовых знаний, умений и навыков в сфере «Стандартизации, подтверждения соответствия и метрологии», необходимых им для будущей деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология» относится к обязательной части (блока 1) учебного плана.

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
ОПК-3	Способен применять действующие нормативные правовые акты и нормативные документы в сфере обеспечения качества, безопасности и предупреждения оборота фальсифицированной продукции	Основы идентификации и выявления фальсифицированных товаров

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 2

Компетенции и индикаторы их достижения		Результат обучения по дисциплине (показатели освоения компетенций)
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
Профессиональные компетенции		
ОПК-3 Способен применять действующие нормативные правовые акты и нормативные документы в сфере обеспечения качества, безопасности и предупреждения оборота фальсифицированной продукции	ОПК-3.1 Знает основы правового регулирования товароведческой деятельности, знает требования нормативных правовых документов в сфере профессиональной деятельности действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил	Знать: правила и порядок организации и проведения товарной экспертизы, подтверждения соответствия и других видов оценочной деятельности закупки и составления Договоров Уметь: организовывать и проводить товарную экспертизу, подтверждать соответствие и других видов оценочной деятельности в масштабах отдельного торгового предприятия Владеть: методами организации и проведения товарной экспертизы, подтверждения соответствия и других видов оценочной деятельности
	ОПК-3.2 Умеет осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с правовыми нормами, обосновывать профессиональные решения с использованием действующей нормативно-правовой базы	Знать: основные требования, предъявляемые к структуре, содержанию, правилам написания, разработки и внедрения стандартов на предприятии Уметь: разрабатывать и внедрять стандарты организации по материально-техническому обеспечению, сбыту и контролю качества продукции Владеть: навыками разработки стандартов, их согласования, утверждения и внедрения на предприятии
	ОПК-3.3 Владеет нормативной документацией в товароведческой деятельности; правилами подтверждения соответствия, принципами технического регулирования и стандартизации, методами обеспечения единства измерений; методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил	Знать: основы товарного менеджмента и товарную логистику национальную систему стандартизации и систему обеспечения единства измерений, системы сертификации и аккредитации Уметь: использовать и анализировать стандарты, организовывать и проводить оценку подтверждения соответствия Владеть: методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, навыками проведения современных измерений

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Тематический план дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы, (216 часа)

Таблица 3

№	Наименование тем дисциплины	Всего часов	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы			
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС
1	Предмет, задачи и структура курса	13	2	4	-	7
2	Принципы и методы стандартизации	11	2	2	-	7
3	Уровни субъектов	11	2	2		7
4	Системы стандартизации	13	2	4	-	7
5	Основные виды межгосударственных стандартов, их назначение	11	2	2		7
6	Введение в метрологию	11	2	2	-	7
7	История возникновения метрологии в России и за рубежом.	11	2	2		7
8	Средства измерений	10	2	2	-	6
9	Методы измерений	11	2	2		7
10	Основы теории измерений	13	2	4	-	7
11	Подтверждение соответствия.	12	2	4	-	6
12	Основные цели подтверждения соответствия	11	2	2		7
13	Порядок проведения сертификации продукции	13	2	4		7
14	Особенности сертификации продукции, ввозимой из-за рубежа	13	2	4		7
15	Международная сертификация	13	2	4		7
16	Региональная сертификация	12	2	4		6
	Экзамен	27	-	-	-	-
ИТОГО:		216	32	48	-	109

4.1.1. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
1	Предмет, задачи и структура курса	Ключевые понятия дисциплины: стандартизация, метрология и сертификация. Предмет, цели и задачи дисциплины. Структура дисциплины. Основные элементы. Общности и различия отдельных разделов (модулей) дисциплины. Краткая история возникновения в стране и за рубежом стандартизации, метрологии и сертификации. Значение этих видов деятельности в народном хозяйстве. Профессиональная значимость дисциплины. Межпредметные связи с другими дисциплинами.
2	Принципы и методы стандартизации	Цели и задачи стандартизации в России. Состояние и основные направления развития стандартизации. Объекты стандартизации: понятие, классификация. Субъекты стандартизации: органы и службы. Функции, права и обязанности субъектов национальной стандартизации разных уровней, их взаимосвязь. Правовые акты, регламентирующие их функции.
3	Уровни субъектов	Уровни субъектов: международный, региональный (межгосударственный), национальный. Подуровни национальной стандартизации.
4	Системы стандартизации	Государственная система стандартизации России (ГСС): понятие, объекты и структура, назначение и применение. Порядок разработки, принятия, регистрации правил и рекомендаций по стандартизации, метрологии и сертификации (ГОСТ Р 1.2-2004). Межгосударственная система стандартизации (МГСС): понятие, цели, задачи, объекты, основные принципы, организация работ по межгосударственной стандартизации.
5	Основные виды межгосударственных стандартов, их назначение	Основные виды межгосударственных стандартов, их назначение. Порядок разработки и применения межгосударственных стандартов (ГОСТ 1.8-2011), правила их применения. Межотраслевые системы стандартизации: назначение, виды. Единые системы: конструкторской документации (ЕСКД), технической документации (ЕСТД ЕСКК, ТЭИ), в области охраны окружающей среды (ЕСООС), САПР, ССУД, СРПП. Объекты. Виды стандартов.
6	Введение в метрологию	Метрология. Основные понятия. Структурные элементы метрологии. Цели и задачи. Направления метрологии: теоретическое, практическое и законодательное. Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства. Применение знаний основ метрологии в коммерческой деятельности.
7	История возникновения метрологии в России и за рубежом.	История возникновения метрологии в России и за рубежом.
8	Средства измерений	Определение. Виды измерений. Отличие измерений от обнаружений по назначению и применяемым средствам. Средства измерений: определение, классификация. Назначение. Средства поверки и калибровки. Поверочные схемы: государственные, ведомственные, локальные. Эталонная база, порядок поверки средств измерений. Поверочные клейма и свидетельства. Средства измерений по техническим устройствам, их краткая характе-

		ристика. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений. Определение, краткая характеристика.
9	Методы измерений	Методы измерений. Понятие. Классификация методов по видам измерений, их характеристика. Преимущества и недостатки разных методов.
10	Основы теории измерений	Основной постулат метрологии. Уравнение измерений. Шкалы измерений, их определения. Математические модели измерений по различным шкалам. Факторы, влияющие на результаты измерений. Погрешности. Определение. Классификация погрешностей. Причины их возникновения, способы обнаружения и пути устранения при однократных и многократных измерениях. Правило «трех сигм». Доверительные интервалы и границы погрешности результата измерений.
11	Подтверждение соответствия.	Основные понятия в области оценки соответствия и сертификации: сертификация, оценка соответствия, подтверждение соответствия, декларирование соответствия, декларация о соответствии, система сертификации, сертификат соответствия, знак соответствия, знак обращения на рынке и др. История сертификации.
12	Основные цели подтверждения соответствия	Основные цели, принципы и формы подтверждения соответствия. Обязательная и добровольная сертификация. Участники и организация сертификации. Правила и документы по проведению работ в области сертификации.
13	Порядок проведения сертификации продукции	Характеристика основных схем сертификации продукции. Порядок проведения сертификации продукции. Содержание основных этапов сертификации продукции: подача заявки на сертификацию, рассмотрение и принятие решения о заявке; отбор, идентификация образцов и их испытания; проверка производства; анализ полученных результатов, принятие решения о возможности выдачи сертификата; выдача сертификата; инспекционный контроль сертифицированной продукции в соответствии со схемой сертификации. Декларирование соответствия.
14	Особенности сертификации продукции, ввозимой из-за рубежа	Особенности сертификации продукции, ввозимой из-за рубежа. Выбор форм и схем обязательного подтверждения соответствия при разработке технических регламентов.
15	Международная сертификация	Характеристика деятельности ИСО в области сертификации и международной системы сертификации электротехнических изделий МЭК (МЭКСЭ); международной системы сертификации электротехнических изделий (ИЭТ), международной системы сертификации спортивного и охотничьего оружия и др.
16	Региональная сертификация	Региональная сертификация: сертификация в ЕС, сертификация в СНГ.

4.1.2. Практические занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
1	Предмет, задачи и структура курса	Обсуждение проблемных вопросов по теме.
2	Принципы и методы стандартизации	Обсуждение проблемных вопросов по теме. Деловая игра
3	Уровни субъектов	Обсуждение проблемных вопросов по теме. Ткущее тестирование
4	Системы стандартизации	Обсуждение проблемных вопросов по теме. Реферат
5	Основные виды межгосударственных стандартов, их назначение	Обсуждение проблемных вопросов по теме. Ткущее тестирование
6	Введение в метрологию	Обсуждение проблемных вопросов по теме. Деловая игра
7	История возникновения метрологии в России и за рубежом.	Обсуждение проблемных вопросов по теме. Ткущее тестирование
8	Средства измерений	Обсуждение проблемных вопросов по теме. Деловая игра
9	Методы измерений	Обсуждение проблемных вопросов по теме. Ткущее тестирование
10	Основы теории измерений	Обсуждение проблемных вопросов по теме. Ткущее тестирование
11	Подтверждение соответствия.	Обсуждение проблемных вопросов по теме. Реферат
12	Основные цели подтверждения соответствия	Обсуждение проблемных вопросов по теме. Ткущее тестирование
13	Порядок проведения сертификации продукции	Обсуждение проблемных вопросов по теме. Деловая игра
14	Особенности сертификации продукции, ввозимой из-за рубежа	Обсуждение проблемных вопросов по теме. Ткущее тестирование
15	Международная сертификация	Обсуждение проблемных вопросов по теме. Деловая игра
16	Региональная сертификация	Обсуждение проблемных вопросов по теме. Ткущее тестирование

4.1.3. Лабораторные занятия

Не предусмотрены

4.1.4. Самостоятельная работа студента

№ п/ п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
1	Предмет, задачи и структура курса	Изучение вопросов лекции и теоретического материала по теме. Написание реферата. Подготовка к деловой игре. Подготовка к текущему тестированию. Подготовка к экзамену.
2	Принципы и методы стандартизации	Изучение вопросов лекции и теоретического материала по теме. Написание реферата. Подготовка к деловой игре. Подготовка к текущему тестированию. Подготовка к экзамену.
3	Уровни субъектов	Изучение вопросов лекции и теоретического материала по теме. Написание реферата. Подготовка к деловой игре. Подготовка к текущему тестированию. Подготовка к экзамену.
4	Системы стандартизации	Изучение вопросов лекции и теоретического материала по теме. Написание реферата. Подготовка к деловой игре. Подготовка к текущему тестированию. Подготовка к экзамену.
5	Основные виды межгосударственных стандартов, их назначение	Изучение вопросов лекции и теоретического материала по теме. Написание реферата. Подготовка к деловой игре. Подготовка к текущему тестированию. Подготовка к экзамену.
6	Введение в метрологию	Изучение вопросов лекции и теоретического материала по теме. Написание реферата. Подготовка к деловой игре. Подготовка к текущему тестированию. Подготовка к экзамену.
7	История возникновения метрологии в России и за рубежом.	Изучение вопросов лекции и теоретического материала по теме. Написание реферата. Подготовка к деловой игре. Подготовка к текущему тестированию. Подготовка к экзамену.
8	Средства измерений	Изучение вопросов лекции и теоретического материала по теме. Написание реферата. Подготовка к деловой игре. Подготовка к текущему тестированию. Подготовка к экзамену.

9	Методы измерений	Изучение вопросов лекции и теоретического материала по теме. Написание реферата. Подготовка к деловой игре. Подготовка к текущему тестированию. Подготовка к экзамену.
10	Основы теории измерений	Изучение вопросов лекции и теоретического материала по теме. Написание реферата. Подготовка к деловой игре. Подготовка к текущему тестированию. Подготовка к экзамену.
11	Подтверждение соответствия.	Изучение вопросов лекции и теоретического материала по теме. Написание реферата. Подготовка к деловой игре. Подготовка к текущему тестированию. Подготовка к экзамену.
12	Основные цели подтверждения соответствия	Изучение вопросов лекции и теоретического материала по теме. Написание реферата. Подготовка к деловой игре. Подготовка к текущему тестированию. Подготовка к экзамену.
13	Порядок проведения сертификации продукции	Изучение вопросов лекции и теоретического материала по теме. Написание реферата. Подготовка к деловой игре. Подготовка к текущему тестированию. Подготовка к экзамену.
14	Особенности сертификации продукции, ввозимой из-за рубежа	Изучение вопросов лекции и теоретического материала по теме. Написание реферата. Подготовка к деловой игре. Подготовка к текущему тестированию. Подготовка к экзамену.
15	Международная сертификация	Изучение вопросов лекции и теоретического материала по теме. Написание реферата. Подготовка к деловой игре. Подготовка к текущему тестированию. Подготовка к экзамену.
16	Региональная сертификация	Изучение вопросов лекции и теоретического материала по теме. Написание реферата. Подготовка к деловой игре. Подготовка к текущему тестированию. Подготовка к экзамену.

4.1.5. Интерактивные формы занятий

Не предусмотрены.

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.2.1. Основная литература

1. Административная ответственность : учебное пособие / А. И. Стахов, Д. Г. Степанов, Э. Г. Боброва, Т. В. Лорткипанидзе ; под ред. И. Ш. Килясханова, А. И. Стахова ; Московский Университет МВД России, Фонд содействия правоохранительным органам «Закон и право». – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана : Закон и право, 2017. – 145 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685457> (дата обращения: 23.05.2024). – ISBN 978-5-238-01257-5. – Текст : электронный.
2. Белькова, Н. А. Основы стандартизации, сертификации и метрологии : лабораторный практикум / Н. А. Белькова, М. П. Степанова, Ю. В. Макушина. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2022. — 58 с. — ISBN 978-5-7731-1079-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131024.html> (дата обращения: 23.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Минько, Э. В. Товароведение и экспертиза товаров : учебное пособие / Э. В. Минько, А. Э. Минько. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 373 с. — ISBN 978-5-4486-0017-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/70618.html> (дата обращения: 23.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Минько Э.В. Теоретические основы товароведения : учебное пособие для СПО / Минько Э.В., Минько А.Э.. — Саратов : Профобразование, 2017. — 156 с. — ISBN 978-5-4488-0148-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/70617.html> (дата обращения: 23.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Основы стандартизации, сертификации, метрологии в вопросах и ответах : учебное пособие / Н.П. Андреева [и др.].. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2018. — 117 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/77567.html> (дата обращения: 23.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Стандартизация и оценка соответствия : учебное пособие / В.Е. Сычко [и др.].. — Минск : Вышэйшая школа, 2012. — 237 с. — ISBN 978-985-06-2103-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/20282.html> (дата обращения: 23.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7. Страхова, С. А. Теоретические основы товароведения и экспертизы : тесты / С. А. Страхова. – Москва : Дашков и К, 2016. – 164 с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

4.2.2. Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники

Студентам обеспечивается доступ к базам данных и библиотечным фондам университета. СГУ обеспечивает оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности, а также доступ обучающихся к информационным справочным и поисковым системам.

В частности, обеспечивается доступ к следующим электронно-библиотечным системам и базам данных:

1. Электронная библиотека Сочинского государственного университета: база данных. – Сочи, [2017-]. – URL: <http://lib.sutr.ru/> (дата обращения: 23.05.2024). – Текст: электронный.
2. ScienceDirect: полнотекстовая база данных / издательство Elsevier. – URL: <https://www.sciencedirect.com/> (дата обращения: 23.05.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.
3. SpringerNature: полнотекстовая база данных / Springer Nature Switzerland AG. Part of Springer Nature. – URL: <https://link.springer.com/> (дата обращения: 23.05.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
4. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Эр Медиа». – Саратов, [2010-]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/> (дата обращения: 23.05.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
5. Национальная электронная библиотека (НЭБ): Федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ. – Москва, [2004-]. – Режим доступа: <https://rusneb.ru> (дата обращения: 23.05.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.
6. Polpred.com Обзор СМИ: электронно-библиотечная система / Г. Вачнадзе, ООО «ПОЛПРЕД Справочники». – Москва, [1997-]. – URL <https://polpred.com/> (дата обращения: 23.05.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.
7. КонсультантПлюс: справочно-правовая система / Компания «КонсультантПлюс». – Москва, [1997-]. – Режим доступа: локальная сеть СГУ. – Текст: электронный.
8. КиберЛенинка: научная электронная библиотека открытого доступа / ООО «Итеос». – Электрон. дан. – Москва, [2014-]. – URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 23.05.2024). – Текст: электронный.
9. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека / Компания «Научная электронная библиотека» (eLIBRARY.RU). – Москва, [2000-]. – URL: <https://elibrary.ru/> (дата обращения: 23.05.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

4.3. Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Для оценки сформированности компетенций разрабатываются оценочные средства по дисциплине.

Форма и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине раскрывается в фонде оценочных средств, который является отдельным

документом.

Оценочные средства по дисциплине содержат:

- материалы для текущего контроля оценки знаний по дисциплине;
- материалы для промежуточного контроля оценки знаний по дисциплине;
- критерии оценивания;
- шкалы оценивания.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА

1. Метрология: основные понятия, цели, задачи, разделы. Структурные элементы.
2. Профессиональная значимость стандартизации и метрологии.
3. Объекты метрологии: понятия, характеристика.
4. Международная система единиц измерений физических величин (СИ).
5. Субъекты метрологии: уровни и подуровни, функции.
6. Средства измерения и обнаружения: назначение, отличия, классификация.
7. Средства поверки и калибровки: понятие, назначение, классификация.
8. Поверка средств измерения: понятие, порядок проведения, способы подтверждения соответствия средств измерения, области применения поверки. Результаты поверки.
9. Средства измерений. Классификация по техническим устройствам.
10. Нормируемые метрологические характеристики: понятие, виды, краткая характеристика.
11. Методы измерений: виды, характеристика.
12. Основы теории измерений. Основной постулат метрологии. Уравнения и шкалы измерений.
13. Погрешности. Классификация. Причины возникновения, способы обнаружения, пути устранения.
14. Правовые основы обеспечения единства измерений.
15. Государственный метрологический контроль и надзор.
16. Оценка и подтверждение соответствия. Значение сертификации и декларирования соответствия.
17. Цели, задачи и принципы сертификации.
18. Объекты и субъекты сертификации и декларирования соответствия, их общность и различия.
19. Декларирование соответствия: понятие, схемы, порядок проведения и регистрации.
20. Средства сертификации и декларирования соответствия.
21. Методы сертификации и декларирования соответствия.
22. Правовые основы оценки и подтверждения соответствия.
23. Правила проведения сертификации и декларирования соответствия в РФ.
24. Правила проведения сертификации соответствия продукции и услуг.
25. Порядок проведения декларирования соответствия.
26. Принципы и формы подтверждения соответствия.
27. Испытания продукции. Виды, объекты и субъекты.
28. Контроль качества продукции. Классификация. Государственный контроль качества продукции и услуг.
29. Планирование работ по разработке, внедрению, самооценке и подготовке к сертификации.
30. Организационная структура и функциональная схема управления качеством.
31. Службы управления системой качества, технического контроля, испытаний, метрологии, стандартизации, надежности.

32. Документирование и информационное обеспечение системы менеджмента качества
33. Участие организации в сертификационном аудите. Анализ несоответствий и выявление причин. Разработка корректирующих действий. Инспекционные проверки
34. Метрологическая деятельность в странах Западной Европы, Восточной Европы и СНГ.
Правовые основы и особенности маркировки соответствия средств измерений нормативным требованиям.
35. Международные организации по метрологии: международная организация мер и весов (МОМВ); организация законодательной метрологии (МОЗМ). Основные международные НД по метрологии.
36. Региональные организации по метрологии: организация стран Центральной и Восточной Европы (КООМЕТ), организации стран Западной Европы (ЕВРОМЕТ, ВЕЛМЕТ и EAL).
37. Метрология в СНГ
38. Международная и региональная сертификация
39. Сертификация в зарубежных странах: Германии, Франции, Японии, США. Формы проведения, особенности и знаки соответствия
40. Деятельность международных организаций в области сертификации: ИСО, МЭК, ЕЭК ООН, организации по аккредитации испытательных лабораторий.
41. Сертификация на региональном уровне: в ЕС, в СНГ.
42. Принципы технического регулирования.
43. Применение технических регламентов. Виды технических регламентов.
44. ФЗ «О техническом регулировании» в области стандартизации.
45. ФЗ «О техническом регулировании» в области подтверждения соответствия.
46. ФЗ «О техническом регулировании» в области аккредитации.
47. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.
48. Управление качеством продукции. Основные понятия. Цели, задачи, объекты и субъекты УКП.
49. Международные стандарты ГОСТ Р ИСО 9000. Назначение, объекты, структура.
50. Общее руководство качеством.

Критерии оценивания результатов освоения дисциплины при проведении промежуточной аттестации:

Нормы оценки знаний предполагают учёт индивидуальных особенностей обучающихся, дифференцированный подход к обучению, проверке знаний, умений, уровня формирования компетенций.

В устных и письменных ответах обучающихся при выполнении практических заданий и расчетов учитываются: глубина знаний, владение необходимыми умениями (в объеме программы), логичность изложения материала, включая обобщения, выводы, соблюдение норм литературной речи, владение навыками и приемами выполнения практических заданий, подтверждение сделанных при решении практических заданий выводов соответствующими нормативными документами, правильность расчета показателей, полнота и правильность раскрытых процедур и действий в предложенном практическом задании.

Шкала оценивания ответов обучающегося при проведении промежуточной аттестации по дисциплине (экзамен)

– оценка «отлично» выставляется в том случае, если выпускник глубоко и прочно усвоил программный материал курса, полно и правильно освещает все вопросы экзамена-

ционного билета, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, в целом демонстрируя полную сформированность компетенций (или их частей), свойственную для данного этапа их формирования;

– оценка «**хорошо**» выставляется студенту, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, в целом демонстрируя достаточно высокую сформированность компетенций (или их частей), свойственную для данного этапа их формирования;

– оценка «**удовлетворительно**» выставляется выпускнику, демонстрирующему только знания основного материала, но не усвоившему его деталей, допускающему неточности, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, дающему недостаточно правильные формулировки, испытывающему затруднения при выполнении практических задач, но в целом демонстрирует достаточную для дальнейшего обучения сформированность компетенций (или их частей), свойственную для данного этапа их формирования;

– оценка «**неудовлетворительно**» выставляется студенту, не знающему значительной части программного материала, допускающему существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решающему практические задачи или не справляющемуся с ними самостоятельно, в целом демонстрируя недостаточную для дальнейшего обучения сформированность компетенций (или их частей), свойственную для данного этапа их формирования.

5. УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины

Методические рекомендации по подготовке студентов к практическим занятиям. Для лучшего усвоения и закрепления материала по данной дисциплине студентам необходимо научиться работать с обязательной и дополнительной литературой.

При подготовке к практическим занятиям студенты должны изучить рекомендованную литературу, ответить на вопросы и выполнить все задания для самостоятельной работы

Методические рекомендации студентам по организации самостоятельной работы по изучению литературных источников.

При организации самостоятельной работы, следует обратить особое внимание на регулярность изучения литературы. В период изучения литературных источников необходимо так же вести конспект. В случае затруднений необходимо обратиться к преподавателю за разъяснениями.

Методические рекомендации студентам по подготовке к экзамену.

При подготовке к экзамену следует руководствоваться РПД. Студент должен иметь в виду, что некоторые вопросы, имеющиеся в программе, выносятся на самостоятельное изучение.

На экзамене студент должен показать знание содержания предмета, терминологии, умение свободно оперировать ею. При подготовке к ответу на экзамене студенту разрешено пользоваться рабочей программой дисциплины. Если студент при ответе на вопросы

затрудняется с самостоятельным изложением материала, преподаватель имеет право задать ему ряд вопросов, побуждающих и направляющих студентов к полному высказыванию по данной теме в случае, если ответы на эти вопросы исчерпывают тему, оценка за ответ не снижается. Высказывания студентов должны соответствовать сути вопроса, быть логически выстроенными, доказательно раскрывать отношение отвечающего к излагаемой проблеме, выявлять личную точку зрения на использование тех или иных положений теоретического курса в практической работе.

Промежуточная аттестация может быть выставлена студенту по результатам федерального интернет тестирования (ФЭПО, интернет тренажеры).

5.2. Организация самостоятельной работы студента по дисциплине

Самостоятельная работа студента является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе.

Организация самостоятельной работы студентов осуществляется по трем направлениям:

- определение цели, программы, плана задания или работы;
- со стороны преподавателя студенту оказывается помощь в технике изучения материала, подборе литературы для ознакомления с теоретическим и практическим материалом курса дисциплины, а также расчетов по определению физико-механических свойств грунтов;
- контроль усвоения знаний, приобретения навыков по дисциплине, оценка выполнения расчетов по определению физико-механических свойств грунтов.

Мерами, по обеспечению выполнения обучающимися всех видов самостоятельной работы являются наличие на факультете специализированной лаборатории для определения расчетных характеристик грунтов, наличие методических указаний для выполнения лабораторных работ, а также наличие помещений для СРС; обеспечение средствами вычислительной техники, программное обеспечение; наличие раздаточного материала, учебно-методических материалов.

5.3 Особенности преподавания дисциплины

В целях максимального усвоения дисциплины используются следующие технологии обучения:

- лекция - учебное занятие, составляющее основу теоретического обучения и дающее систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрывающее состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники, концентрирующее внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах, стимулирующее их познавательную деятельность и способствующее формированию творческого мышления.
- практическое занятие - совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности.
- самостоятельная работа – неотъемлемое обязательное звено процесса обучения, предусматривающее, прежде всего индивидуальную работу студентов в соответствии с установкой преподавателя или учебника, программы обучения.

Преподавание дисциплины базируется на сочетании классических и инновационных методов обучения и взаимоувязаны с задачей подготовки и воспитания высококвалифицированных кадров.

При проведении аудиторных занятий со студентами используется объяснительно-иллюстрированный метод с элементами проблемного изложения учебной информации (монологической, диалогической или эвристической).

При проведении лекционных занятий используется как классический метод чтения лекционного курса, предполагающий как устное изложение преподавателем учебного материала, который воспринимается студентами на слух и записывается (конспектируется) ими в тетради, или на планшетах, так и инновационные методы чтения лекций, в т.ч. основанные на применении новейших технологий («лекция-диалог», «проблемные лекции»), в итоге которых студенты овладевают знаниями, умениями, навыками предметной деятельности и развивают свои личностные качества, в т.ч. и способности к самообучению.

Независимо от формы обучения основная цель обучения - формирование технического мышления на основе активного получения знаний студентами, как во время учебных занятий, так и в результате самостоятельной работы. Главное - привитие профессионального интереса и формирование навыков профессиональной деятельности.

Обязательным условием освоения студентом учебного материала дисциплины является использование им информационных технологий, т.е. использование им электронных образовательных ресурсов (электронные учебные пособия, размещенные во внутренней и внешней сетях) при подготовке к лекциям и практическим занятиям.

5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Лекция - учебное занятие, составляющее основу теоретического обучения и дающее систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрывающее состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники, концентрирующее внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах, стимулирующее их познавательную деятельность и способствующее формированию творческого мышления.

2. Практические занятия: компьютерный класс, презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), пакеты программного обеспечения (ПО) общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы).

3. Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде, выполнения СРС.

4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Таблица 6 – Перечень программного обеспечения

№	Перечень ПО
1	MicrosoftWindows.
2	Microsoft Office
3	Архиватор 7-zip.
4	Справочно-правовая система Консультант Плюс

При организации занятий, текущей и промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются различные электронные образовательные ресурсы и онлайн сервисы, входящие в состав ЭИОС СГУ.

5.5 Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Условия организации и содержание обучения и контроля знаний инвалидов и обучающихся с ОВЗ по дисциплине определяются программой дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в студенческой группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и дидактические материалы.

Обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением дистанционных технологий.

Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а также с другими обучаемыми посредством вебинаров, что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

В учебном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ применяются мультимедийные и специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ фонд оценочных средств по дисциплине, позволяющий оценить достижение ими результатов обучения и уровень форсированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируется для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

Приложение к рабочей программе дисциплины
«Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология»

38.03.07 «Товароведение»

бакалавр

профиль – Товароведение и экспертиза товаров в таможенной деятельности

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

«Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология»

обязательная часть

очная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	6/216
Цель изучения дисциплины	Освоение знаний, приобретение умений и формирование компетенций в области стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия с целью обеспечения эффективности коммерческой, товароведной и других видов деятельности, необходимых для профессиональной деятельности бакалавров по направлению 38.03.07 «Товароведение».
Содержание дисциплины	Тема 1. Предмет, задачи и структура курса Тема 2. Принципы и методы стандартизации Тема 3. Уровни субъектов Тема 4. Системы стандартизации Тема 5. Основные виды межгосударственных стандартов, их назначение Тема 6. Введение в метрологию Тема 7. История возникновения метрологии в России и за рубежом. Тема 8. Средства измерений Тема 9. Методы измерений Тема 10. Основы теории измерений Тема 11. Подтверждение соответствия. Тема 12. Основные цели подтверждения соответствия Тема 13. Порядок проведения сертификации продукции Тема 14. Особенности сертификации продукции, ввозимой из-за рубежа Тема 15. Международная сертификация Тема 16. Региональная сертификация
Формируемые компетенции (коды)	ОПК-3
Коды и наименования индикатора достижения компетенции	ОПК-3.1 Знает основы правового регулирования товароведческой деятельности, знает требования нормативных правовых документов в сфере профессиональной деятельности действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил

	<p>ОПК-3.2 Умеет осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с правовыми нормами, обосновывать профессиональные решения с использованием действующей нормативно-правовой базы</p> <p>ОПК-3.3 Владеет нормативной документацией в товароведческой деятельности; правилами подтверждения соответствия, принципами технического регулирования и стандартизации, методами обеспечения единства измерений; методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил</p>
Дисциплины, участвующие в формировании компетенции	Основы идентификации и выявления фальсифицированных товаров
Образовательные технологии	<p>Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) чтение лекций; 2) проведение практических занятий; 3) самостоятельная работа студентов.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен