

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
"Ивановский государственный политехнический университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Директор института _____

_____ 2026 г.

Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	МТСМ (Материаловедения, товароведения, стандартизации и метрологии)		
Учебный план	38.03.07 Товароведение		
Направленность (профиль)	Экспертиза и товарный менеджмент в цифровой экономике		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	128	Виды контроля в семестрах: экзамен, 4 семестр	
в том числе:			
аудиторные занятия	20		
самостоятельная работа	54		
часов на контроль	32		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	4		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	10	10	10	10
Лабораторные	10	10	10	10
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	42	42	42	42
Сам. работа	54	54	54	54
Часы на контроль	32	32	32	32
Итого	128	128	128	128

Программу составил(и):

Грузинцева Н.А., Зав.кафедрой, _____

Рецензент(ы):

Гусев Б.Н., профессор, _____

Рабочая программа дисциплины

Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология

Разработана в соответствии с ФГОС ВО

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение. Утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. N 985

составлена на основании учебного плана

38.03.07 Товароведение

утвержденного ученым советом вуза от 07.05.2026 протокол №7

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

МТСМ (Материаловедения, товароведения, стандартизации и метрологии)

Зав. кафедрой Грузинцева Н.А. _____

Согласовано

Зав. выпускающей кафедрой МТСМ Грузинцева Н.А. _____

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Цели:	- приобретение теоретических знаний в области технического регулирования, стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия продукции; - формирование практических навыков и умений работы со стандартами и другими нормативными документами в области оценки соответствия продукции установленным требованиям и обеспечению единства измерений.
Задачи:	- привить знаний законов, законодательных актов и другой нормативной базы в области стандартизации и сертификации; - объяснить основные положения стандартизации и сертификации как инструментов научных исследований и практической деятельности; - раскрыть основные понятия метрологии и метрологического обеспечения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.03.06
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
	Дисциплина входит в базовую часть дисциплин подготовки бакалавров, основана на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин "Математика".
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
	Знания и компетенции, полученные студентами при изучении дисциплины "Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология" необходимы при изучении дисциплин "Безопасность товаров", "Таможенная экспертиза", "Квалиметрия", "Идентификация и обнаружение фальсификации товаров", а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ	
УК-2:Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними	
УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проект	
УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	
УК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	
УК-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	
ОПК-3:Способен применять действующие нормативные правовые акты и нормативные документы в сфере обеспечения качества, безопасности и предупреждения оборота фальсифицированной продукции;	
ОПК-3.1. Владеет знаниями в области правового регулирования товароведной деятельности	
ОПК-3.2. Использует нормативные правовые документы для решения профессиональных задач	
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:	
Знать:	основы технического регулирования; принципы и методы стандартизации, организацию работ по стандартизации, документы в области стандартизации и требования к ним; организацию и технологию подтверждения соответствия непродовольственных товаров, а также принципы организации метрологического контроля торгово-технологического оборудования.
Уметь:	согласовывать условия договора с поставщиками с учетом требований национальных и международных стандартов, условий нормативных и технических документов; проводить оценку соответствия безопасности и качества товаров требованиям технических регламентов, положениям стандартов или технических условий, условиям договоров, а также информации, приведенной в товарно-сопроводительных документах.
Владеть:	методологией поиска и использования действующих нормативных документов, навыками проведения измерений и методами обработки результатов измерений.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
Раздел 1. Техническое регулирование. Тема 1.1. Предмет, цели, задачи и структура дисциплины. Тема 1.2. Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации, метрологии и подтверждению соответствия.			
/Лек/	4	3	
/Лаб/	4	2	
/Конс/	4	8	
/СР/	4	12	
Раздел 2. Стандартизация. Тема 2.1. Объекты и субъекты стандартизации. Тема 2.2 Принципы и методы стандартизации. Тема 2.3. Средства стандартизации. Тема 2.4. Межотраслевые системы (комплексы) стандартов.			
/Лек/	4	3	
/Лаб/	4	4	
/Конс/	4	6	
/СР/	4	14	
Раздел 3. Метрология. Тема 3.1. Структурные элементы метрологии. Тема 3.2. Объекты и субъекты метрологии. Тема 3.3. Средства и методы измерений. Тема 3.4. Основы теории измерений. Тема 3.5. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Тема 3.6. Метрологическая деятельность в области обеспечения единства измерений.			
/Лек/	4	2	
/Лаб/	4	2	
/Конс/	4	8	
/СР/	4	12	
Раздел 4. Оценка и подтверждение соответствия. Тема 4.1. Формы подтверждения соответствия. Тема 4.2. Правила проведения сертификации и декларирования соответствия. Тема 4.3. Государственный контроль (надзор) за соблюдением обязательных требований.			
/Лек/	4	2	
/Лаб/	4	2	
/СР/	4	16	
/Эк/	4	32	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В рамках внутренней системы оценки качества подготовки для текущего контроля и промежуточной аттестации в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся (очной формы обучения). В рамках внутренней системы оценки качества подготовки для текущего контроля и промежуточной аттестации в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся (очной формы обучения). При реализации дисциплины в Университете применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Для проведения аудиторной и внеаудиторной контактной работы используются технологии видеоконференцсвязи. Для проведения всех видов занятий используется электронная информационно-образовательная среда вуза (Moodle). Образовательная деятельность по дисциплине проводится с использованием традиционных и интерактивных технологий обучения. При реализации различных видов учебной работы по дисциплине используются следующие образовательные технологии: - лекции с использованием методов проблемного изложения материала; - тренинги, направленные на овладение методами проведения технических измерений и обработки результатов; - разбор конкретных ситуаций, деловые игры, решение ситуационных задач; - анализ и совместное обсуждение результатов самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы; - мастер-классы специалистов в области стандартизации и метрологии. На лабораторных занятиях для пробуждения у обучающихся интереса и эффективного усвоения учебного материала используются следующие методы активного обучения: - презентации с использованием различных вспомогательных средств; - мини-лекция - эффективная форма преподнесения теоретического материала; - тестирование - определение уровня информированности обучающихся или их отношение к обсуждаемой теме; - обратная связь - позволяет выяснить реакцию участников на обсуждаемые темы, увидеть достоинства и недостатки

организации и проведения обучения, оценить результат;

- дискуссии - позволяют выявить индивидуальное мнение обучающихся по определенной теме.

При проведении интерактивных методов обучения преподаватель регулирует процесс и занимается общей организацией, готовит заранее необходимые задания и формулирует вопросы или темы для обсуждения в группах, дает консультации, контролирует время и порядок выполнения намеченного плана. Интерактивные методы обеспечивают высокую мотивацию, прочность знаний, творчество и фантазию, коммуникабельность, активную жизненную позицию обучающегося.

Средством формирования компетенций помимо аудиторной выступает и самостоятельная работа. Это планируемая работа обучающихся, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине используются следующие ее формы: подготовка и защита доклада; подготовка к проверке текущего контроля знаний; подготовка к лабораторным занятиям; подготовка к экзамену.

Использование традиционных технологий обеспечивает ориентирование обучающегося в потоке информации, связанной с различными подходами к определению сущности, содержания, методов, форм развития и саморазвития личности; самоопределение в выборе оптимального пути и способов личностно-профессионального развития; обогащению обучающихся знаниями, навыками и умениями; систематизацию знаний, полученных обучающимися в процессе аудиторной и самостоятельной работы.

Интерактивные технологии обучения предполагают организацию обучения как продуктивной творческой деятельности в режиме взаимодействия обучающихся друг с другом и с преподавателем.

В соответствии с программой стратегического развития Университета обучающиеся могут участвовать в проектной деятельности с целью решения практических междисциплинарных задач, требующих интеграции знаний из различных предметных областей.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценка качества освоения дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию, о чём преподаватель информирует обучающихся в течение первой недели изучения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости и промежуточные аттестации проводятся на основе фонда оценочных средств, включающего задания для подготовки к практическим занятиям, тесты, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретённых компетенций, вопросы к экзамену.

Оценка качества освоения дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию, о чём преподаватель информирует обучающихся в течение первой недели изучения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости и промежуточные аттестации проводятся на основе фонда оценочных средств, включающего задания для подготовки к практическим занятиям, тесты, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретённых компетенций, вопросы к экзамену.

Примеры вопросов к экзамену:

1. Техническое регулирование и технический регламент.
2. Стандарты серии 9000 по системам менеджмента качества.
3. Комплекс стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов.
4. Международный стандарт ISO 14000 по созданию системы экологического менеджмента.
5. Понятие "сертификация". Объекты сертификации.
6. Стандартизация, цели стандартизации.
7. Объекты, субъекты и службы по стандартизации в РФ.
8. Разновидности нормативных документов по стандартизации в РФ.
9. Документ ТУ. Применение и структура.
10. Метрология. Предмет метрологии. Теоретическая, прикладная и законодательная метрология.
11. Понятие "измерение".

ФОС по дисциплине представлен в ПРИЛОЖЕНИИ к РПД.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л1.1		Федеральный закон «О техническом регулировании» № 184-ФЗ от 27 декабря 2002 года (с изменениями и дополнениями), ,	[Электронный ресурс]. Правовой информационный ресурс Консультант Плюс,
Л1.2		Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 26 июля 2008 года № 102-ФЗ. , ,	[Электронный ресурс]. Правовой информационный ресурс Консультант Плюс.,
Л1.3		Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации» от 29.06.2015 № 162-ФЗ, ,	[Электронный ресурс]. Правовой информационный ресурс Консультант Плюс,
Л1.4	Матвеев А.В.	Изучение технического законодательства. Нормативно-техническая документация: методические указания, ,	Омск : ОмГУ, 2019,
Л1.5	Ляшко А.А., Ходыкин А.П., Волошко Н.И., Снитко А.П.	Товароведение, экспертиза и стандартизация: учебник. – 2-е изд., ,	Москва : Дашков и К, 2018,

7.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л2.1	Лифиц И.М.	Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для прикладного бакалавриата, ,	М. : Издательство Юрайт, 2019,
Л2.2	Радкевич Я.М.	Метрология, стандартизация и сертификация. В 3 ч. Часть 2. Стандартизация: учебник для академического бакалавриата, ,	М. : Издательство Юрайт, 2019,

7.1.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л3.1	Гусев Б.Н., Грузинцева Н.А., Новосад Т.Н., Сташева М.А., Кусенкова А.А.	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества : методические указания, ,	Иваново : ИВГПУ, 2020,

7.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

E-learning Портал электронного образования ИВГПУ: <https://moodle.ivgpu.ru/>

7.3. Информационное обеспечение дисциплины

7.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

	Лицензионное программное обеспечение программный пакет MicrosoftOffice. Для дистанционного обучения в университете используются свободно распространяемое программное обеспечение Moodle.
--	--

7.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

7.3.2.1	ЭБС издательства "Лань", https://e.lanbook.com/
7.3.2.2	Электронная библиотека ИВГПУ, https://lib.ivgpu.ru/
7.3.2.3	ЭБС "Университетская Библиотека Онлайн", https://biblioclub.ru
7.3.2.4	Справочная правовая система КонсультантПлюс, http://www.consultant.ru/
7.3.2.5	Официальный портал Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарта). Представлены информационные ресурсы по вопросам технического регулирования, стандартизации, подтверждения соответствия и метрологии, http://www.gost.ru/
7.3.2.6	Официальный сайт РИА "Стандарты и качество", https://ria-stk.ru/

8. МТО (ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ)

В качестве материальной базы используются аудитории для лекций и лабораторных занятий, методический кабинет, расположенные в Главном и учебных корпусах ИВГПУ. Там же расположены помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», с доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза; удаленным доступом к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам. Читальный зал ИВГПУ имеет подборку специализированной литературы.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лабораторные работы могут выполняться обучающимися как в аудитории под контролем преподавателя, так и дома самостоятельно (за исключением тех случаев, когда для выполнения работы требуется лицензионное программное обеспечение).

Перед выполнением каждой лабораторной работы необходимо хорошо изучить соответствующие разделы теоретического курса, используя лекционный и самостоятельно изученный материал по рекомендуемой литературе.

В начале каждого занятия преподаватель проверяет подготовленность обучающихся к выполнению задания, к занятиям допускаются только подготовленные обучающиеся.

При выполнении лабораторных работ необходимо внимательно изучить методические рекомендации по их выполнению.

Каждую работу обучающийся выполняет самостоятельно или группами по 2-3 человека. По каждой работе обучающийся составляет отчет и защищает работу перед преподавателем на следующем занятии. Для лучшего закрепления знаний и навыков, получаемых на лекционных и лабораторных занятиях, обучающимся рекомендуется посещать индивидуальные занятия с преподавателем по расписанию кафедры.

Лабораторные работы для обучающихся имеют большое значение, в ходе их проведения происходит разбор конкретных практических ситуаций, организуются деловые игры, благодаря чему обучающиеся закрепляют знания теоретических положений курса.

Результат выполнения каждой лабораторной работы в виде файла обучающийся отправляет на проверку через портал электронного образования в соответствии с установленным графиком. Работа, отправленная на проверку позже указанного срока, получает более низкую оценку. Работа считается выполненной (зачтенной) после получения оценки через портал электронного образования. При необходимости уточнить некоторые детали или ответить на определенные вопросы осуществляется диалог между преподавателем и обучающимся. В течение семестра проводятся аттестации текущей успеваемости обучающихся. Аттестованными следует считать тех, у кого к моменту промежуточной аттестации выполнено необходимое количество индивидуальных заданий и успешно пройдены промежуточные тестирования.

Самостоятельная работа включает систематическое изучение материала по учебникам, и последующее ознакомление с дополнительной литературой. Знания, полученные на лекциях и в процессе самостоятельной работы, закрепляются и дополняются на лабораторных работах.

При подготовке к зачету необходимо изучить лекционный материал и рекомендуемую литературу и при необходимости составить перечень вопросов, требующих уточнения у преподавателя на консультации.

10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВО ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Преподавание дисциплины должно учитывать особенности познавательной деятельности и личностной особенности обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов (по возможности на лекциях, семинарах, лабораторных работах и т.д.). Учет особенностей обучающихся с инвалидностью в полной мере проявляется на предусмотренных для таких обучающихся индивидуальных консультациях по дисциплине.

Необходимо во время преподавания в общей группе учитывать реальные возможности лиц с ОВЗ и инвалидов. Коррекция методики преподавания для данной группы лиц возможна на индивидуальных занятиях. Преподаватель должен учитывать физиологические особенности обучаемого и разработать рекомендации и приемы выполнения поставленной задачи индивидуально. Возможен подбор индивидуального задания с коррекцией уровня сложности выполняемого задания.

Специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Необходимо учитывать тот факт, что обучающиеся не всегда имеют физическую возможность посещать занятия. Поэтому целесообразно разрабатывать дистанционную информационную поддержку процесса обучения. Таким средством могут являться обучающие компьютерные фильмы по данной дисциплине, презентации, которые обучающийся может просматривать дома в комфортной среде и без лимита времени.

Обучающиеся из числа лиц с ОВЗ и инвалидов обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

При проведении занятий в компьютерных лабораториях целесообразно использовать проектор для наиболее удобного размещения обучающегося с ОВЗ при изложении материала занятия.