

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 09.03.2026 18:08:00  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор



Н.Н. Бельков

«27» марта 2026 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**ОПЦ.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, МЕТРОЛОГИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ**  
**СООТВЕТСТВИЯ**

---

Специальность: 38.02.08 Торговое дело

(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная / заочная (на базе 11 кл)  
1 курс, семестр 2 / 2 курс

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель освоения дисциплины** является освоение обучающимися современных мировоззренческих концепций и принципов в области метрологии, стандартизации и сертификации, приобретение ими глубоких знаний и твердых навыков для применения их в практической деятельности на уровне среднего звена.

### **Основные задачи освоения дисциплины:**

усвоить основные понятия в области стандартизации, метрологии, оценки и подтверждения соответствия;

научиться работе со стандартами и другими нормативными документами, средствами измерения, сертификатами и декларациями соответствия, основные правила и документы систем метрологии, сертификации и сертификации.

Результатом освоения дисциплины «ОПЦ.09 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» обучающимися по специальности 38.02.08 Торговое дело, является овладение основным видом профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующими компетенциями.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «ОПЦ.09 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» находится в обязательной части цикла общепрофессиональных дисциплин учебного плана.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 2 семестре (очное обучение), на 2 курсе (заочное обучение).

Код	Наименование компетенции (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
<b>Общие компетенции</b>		
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<b>Знать :</b> - основные понятия, термины и определения; - средства метрологии, стандартизации и сертификации; - профессиональные элементы международной и региональной стандартизации; - показатели качества и методы их оценки; - системы и схемы сертификации
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК 1.1.	Проводить сбор и анализ информации о потребностях субъектов рынка на товары и услуги, в том числе с использованием цифровых и информационных технологий	<b>Знать:</b> - законодательства РФ и ЕАЭС в области технического регулирования, стандартизации и подтверждения соответствия; - современного российского и зарубежного опыта в области обеспечения качества и безопасности товаров; - основные методы оценки качества и безопасности потребительских товаров; - организации проведения экспертизы товаров и оформление ее результатов; - сквозных цифровых технологий, применяемых в сфере обеспечения качества и безопасности товаров. <b>Уметь:</b> - обобщать и анализировать современный российский и зарубежный опыт в области обеспечения качества и безопасности товаров, в том числе с использованием аналитики больших данных; - проводить оценку качественных и количественных характеристик товаров по требованиям нормативно-технических документам; - организовывать экспертизу потребительских товаров и
ПК 1.2.	Устанавливать хозяйственные связи с поставщиками и потребителями товаров и услуг, в том числе с применением коммуникативных возможностей искусственного интеллекта	
ПК 2.1.	Осуществлять кодирование товаров, в том числе с применением цифровых технологий	
ПК 2.2.	Идентифицировать ассортиментную принадлежность потребительских товаров	
ПК 2.3.	Создавать условия для сохранности количественных и качественных характеристик товара в соответствии с требованиями действующих санитарных правил на разных этапах товародвижения	

ПК 2.4.	Выполнять операции по оценке качества и организации экспертизы потребительских товаров	оформлять ее результаты.
---------	--	--------------------------

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть умениями и знаниями в целях приобретения следующих компетенций:

### **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

#### **4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 62 часа.

#### **4.1.1. Очная форма обучения:**

Семестр – 2, вид отчетности – контрольная работа (2 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов
	всего	2 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>62</b>	<b>62</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>62</b>	<b>62</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	<b>40</b>	<b>40</b>
Практические занятия (ПЗ)	<b>22</b>	<b>22</b>

### 4.1.2 Заочная форма обучения:

Курс–2, вид отчетности – домашняя контрольная работа

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов
	всего	2 курс
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>62</b>	62
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>18</b>	18
в том числе:		
Лекции (Л)	<b>12</b>	12
Практические занятия (ПЗ)	<b>6</b>	6
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>44</b>	44
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	44	44

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

#### 5.1.1 Очная форма обучения:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Метрология		
<b>Тема 1.1 Основные положения в области метрологии</b>	<b>Содержание</b>	4
	1 Введение. Краткий исторический обзор развития метрологии, стандартизации и сертификации. Роль науки в развитии общества, роль российских ученых в развитии научно-технического прогресса. Правовые основы, цели, задачи и объекты. Метрология: основные понятия и определения. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности Международная система единиц. Единство измерений. Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии.	
	<b>Практические занятия</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b>	
<b>Тема 1.2 Концевые меры длины. Гладкие калибры. Щупы</b>	<b>Содержание</b>	4
	2 Плоскопараллельные концевые меры длины (ПКМД): понятие, назначение. Правила составления блока мер требуемого размера. Классификация гладких калибров и их назначение. Щупы и их назначение	
	<b>Практические занятия</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b>	
<b>Тема 1.3 Универсальные и специальные средства измерения.</b>	<b>Содержание</b>	4
	3 Простейшие средства измерения. Штангенинструменты: штангенциркуль, штангенглубиномер, штангенрейсмус. Нониусы, их назначение и устройство. Точность, пределы измерения, проверка настройки штангенинструмента.	
	4 Микрометрические инструменты: микрометр, микрометрический глубиномер, микрометрический нутромер. Точность, пределы измерения, проверка настройки микрометрического инструмента.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов
1	2		3
		Индикаторные измерительные инструменты.	
	<b>Практические занятия</b>		2
	1	Чтение показаний при измерении микрометрическим и штангенинструментами	2
	<b>Самостоятельная работа</b>		
Раздел 2. Стандартизация			<b>32</b>
<b>Тема 2.1 Основные понятия в области стандартизации</b>	<b>Содержание</b>		2
	5	Стандартизация, стандарт. Стандартизация и ее разновидности. Цели и задачи стандартизации. Основные методы стандартизации. Принципы стандартизации. Международная организации по стандартизации. Внедрение международных стандартов в отечественную нормативную документацию. Органы и службы стандартизации в Российской Федерации и их функции. Осуществление государственного контроля и надзора. Цели, принципы создания, структура стандартов. Понятие об экономической эффективности стандартизации.	
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
<b>Тема 2.2. Общие принципы стандартизации</b>	<b>Содержание</b>		2
	6	Точность в технике. Термины: точность, погрешность. Причины появления погрешностей геометрических параметров элементов деталей. Взаимозаменяемость. Виды взаимозаменяемости: полная и неполная, геометрическая и функциональная, внешняя и внутренняя. Основные принципы взаимозаменяемости и ее связь с эксплуатационными требованиями, технологией производства. Роль взаимозаменяемости в рациональном производстве и ее эффективность.	
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
<b>Тема 2.3. Основные понятия и определения по допускам и посадкам</b>	<b>Содержание</b>		2
	7	Классификация соединений по форме сопрягаемых поверхностей, по характеру контакта, по степени подвижности. Основные определения: номинальный, действительный и предельный размеры, отклонения размера. Допуск размера. Определение посадки. Понятие о зазоре и натяге. Пре-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов
1	2		3
		дельные зазоры и натяги. Допуск посадки (зазора и натяга). Графическое изображение полей допусков. Обозначение размеров с отклонениями на чертежах.	
	<b>Практические занятия</b>		2
	2	Решение задач по системам допусков и посадок	2
	<b>Самостоятельная работа</b>		
<b>Тема 2.4. Точность формы деталей. Шероховатость поверхностей</b>	<b>Содержание</b>		2
	8	Поверхности (профили) прилегающие и реальные. Отклонения и допуски формы и расположения поверхностей: терминология, виды, условные детали. Параметры шероховатости. Условные обозначения шероховатости и простановка их на чертежах. Понятие о волнистости поверхностей. Точность обработки, основные причины возникновения погрешностей. Влияние отклонений геометрических параметров на эксплуатационные показатели машин.	
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
<b>Тема 2.5. Система допусков и посадок для гладких цилиндрических соединений.</b>	<b>Содержание</b>		2
	9	Общие сведения о системе допусков и посадок гладких цилиндрических соединений. Посадки в системе вала, графическое изображение.	
	<b>Практические занятия</b>		2
	3	Расчет и выбор посадок гладких цилиндрических соединений	2
	<b>Самостоятельная работа</b>		
<b>Тема 2.6. Выбор посадок и назначение допусков гладких цилиндрических соединений</b>	<b>Содержание</b>		2
	10	Расчетные предельные зазоры (натяги)- основа выбора и назначения посадок. Обоснование выбора системы отверстия или системы вала. Преимущества и недостатки системы отверстия. Применение посадок с зазором. Изменение зазора в соединениях в процессе их эксплуатации. Область применения посадок в сельскохозяйственном машиностроении и автомобилестроении.	
	<b>Практические занятия</b>		6
	4	Выбор посадок соединений с зазором по расчетным зазорам с использованием таблиц допусков и основных отклонений.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов
1	2		3
	5	Расчет и выбор посадок с гарантированным натягом.	2
	6	Выбор и назначение переходных посадок. Выбор и назначение посадок по аналогии.	2
	<b>Самостоятельная работа</b>		
<b>Тема 2.7. Система допусков и посадок подшипников качения.</b>	<b>Содержание</b>		2
	11	Классы точности подшипников. Зазоры в подшипниках (начальные, монтажные, рабочие). Виды нагружения колец (циркуляционное, местное и колебательное). Степень подвижности колец подшипников в зависимости от характера их нагружения. Особенности системы допусков и посадок для подшипников	
	<b>Практические занятия</b>		2
	7	Выбор и назначение посадок для циркуляционного и местнонагруженного колец подшипников. Требования к точности формы шероховатости поверхностей деталей, сопрягаемых с подшипниками качения.	
<b>Тема 2.8. Допуски и посадки угловых размеров</b>	<b>Содержание</b>		2
	12	Зависимые и независимые углы. Степени точности угловых размеров. Допуски угловых размеров. Способы выражения и обозначения допусков углов	
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
<b>Тема 2.9 Допуски и посадки резьбовых, шпоночных и шлицевых соединений</b>	<b>Содержание</b>		2
	13	Классификация резьб и их применение. Крепёжные резьбы и их основные параметры. Допуски, основные отклонения, степени точности, классы точности. Обозначение требований к точности резьб на рабочих и сборочных чертежах. Применение шлицевых и шпоночных соединений. Понятие о центрировании. Допуски и посадки. Обозначение посадок шлицевых соединений на чертеже. Допуски шпоночных соединений и их обозначение на чертежах.	
	<b>Практические занятия</b>		2
	8	Контроль резьбовых, зубчатых, шпоночных и шлицевых соединений.	
<b>Раздел 3. Подтверждение соответствия</b>			<b>8</b>
<b>Тема 3.1. Сертификация про-</b>	<b>Содержание</b>		2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>		Объем часов
1	2		3
дукции и услуг. Системное управление качеством	14	Цели сертификации. Обязательная сертификация. Продукция (услуги), подлежащая (подлежащие) обязательной сертификации. Нормативные документы по сертификации. Система сертификации. Добровольная сертификация. Система показателей качества продукции. Оценка и методы оценки качества продукции. Контроль и методы контроля качества. Единая система государственного управления качеством продукции. Основные понятия и определения в области качества продукции. Классификация и номенклатура показателей качества.	
	<b>Практические занятия</b>		
Итого			<b>62</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 5.1.2 Заочная форма обучения:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Метрология		
<b>Тема 1.1 Основные положения в области метрологии</b>	<b>Содержание</b>	2
	1 Введение. Краткий исторический обзор развития метрологии, стандартизации и сертификации. Роль науки в развитии общества, роль российских ученых в развитии научно-технического прогресса. Правовые основы, цели, задачи и объекты. Метрология: основные понятия и определения. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности Международная система единиц. Единство измерений. Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии.	
	<b>Практические занятия</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b>	
<b>Тема 1.2 Концевые меры длины. Гладкие калибры. Щупы</b>	<b>Содержание</b>	
	<b>Практические занятия</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b> Плоскопараллельные концевые меры длины (ПКМД): понятие, назначение. Правила составления блока мер требуемого размера. Классификация гладких калибров и их назначение. Щупы и их назначение	2
<b>Тема 1.3 Универсальные и специальные средства измерения.</b>	<b>Содержание</b>	
	<b>Практические занятия</b>	2
	1 Чтение показаний при измерении микрометрическим и штангенинструментами	
	<b>Самостоятельная работа</b> Простейшие средства измерения. Штангенинструменты: штангенциркуль, штангенглубиномер, штангенрейсмус. Нониусы, их назначение и устройство. Точность, пределы измерения, проверка настройки штангенинструмента. Чтение показаний, правила измерений Микрометрические инструменты: микрометр, микрометрический глубиномер, микрометрический нутромер. Точность, пределы измерения, проверка настройки микрометрического инструмента. Чтение показаний, правила измерений	14
Раздел 2. Стандартизация		
<b>Тема 2.1 Основные понятия в</b>	<b>Содержание</b>	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов
1	2		3
<b>области стандартизации</b>	2	Стандартизация, стандарт. Стандартизация и ее разновидности. Цели и задачи стандартизации. Основные методы стандартизации. Принципы стандартизации. Международная организации по стандартизации. Внедрение международных стандартов в отечественную нормативную документацию. Органы и службы стандартизации в Российской Федерации и их функции. Осуществление государственного контроля и надзора. Цели, принципы создания, структура стандартов. Понятие об экономической эффективности стандартизации.	
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
<b>Тема 2.2. Общие принципы стандартизации</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Самостоятельная работа</b>		2
	Точность в технике. Термины: точность, погрешность. Причины появления погрешностей геометрических параметров элементов деталей. Взаимозаменяемость. Виды взаимозаменяемости: полная и неполная, геометрическая и функциональная, внешняя и внутренняя. Основные принципы взаимозаменяемости и ее связь с эксплуатационными требованиями, технологией производства. Роль взаимозаменяемости в рациональном производстве и ее эффективность.		
<b>Тема 2.3. Основные понятия и определения по допускам и посадкам</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>Практические занятия</b>		2
	2	Решение задач по системам допусков и посадок	
	<b>Самостоятельная работа</b>		2
	Классификация соединений по форме сопрягаемых поверхностей, по характеру контакта, по степени подвижности. Основные определения: номинальный, действительный и предельный размеры, отклонения размера. Допуск размера. Определение посадки. Понятие о зазоре и натяге. Предельные зазоры и натяги. Допуск посадки (зазора и натяга). Графическое изображение полей допусков. Обозначение		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
	размеров с отклонениями на чертежах.	
Тема 2.4. Точность формы деталей. Шероховатость поверхностей	<b>Содержание</b>	
	<b>Практические занятия</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b> Поверхности (профили) прилегающие и реальные. Отклонения и допуски формы и расположения поверхностей: терминология, виды, условные детали. Параметры шероховатости. Условные обозначения шероховатости и простановка их на чертежах. Понятие о волнистости поверхностей. Точность обработки, основные причины возникновения погрешностей. Влияние отклонений геометрических параметров на эксплуатационные показатели машин.	2
Тема 2.5. Система допусков и посадок для гладких цилиндрических соединений.	<b>Содержание</b>	
	<b>Практические занятия</b>	2
	3   Расчет и выбор посадок гладких цилиндрических соединений  <b>Самостоятельная работа</b> Общие сведения о системе допусков и посадок гладких цилиндрических соединений. Посадки в системе вала, графическое изображение.	2
Тема 2.6. Выбор посадок и назначение допусков гладких цилиндрических соединений	<b>Содержание</b>	
	<b>Практические занятия</b>	4
	4   Выбор посадок соединений с зазором по расчетным зазорам с использованием таблиц допусков и основных отклонений. Расчет и выбор посадок с гарантированным натягом.	
	5   Выбор и назначение переходных посадок. Выбор и назначение посадок по аналогии.	
	<b>Самостоятельная работа</b> Расчетные предельные зазоры (натяги)- основа выбора и назначения посадок. Обоснование выбора системы отверстия или системы вала. Преимущества и недостатки системы отверстия. Применение посадок с зазором. Изменение зазора в соединениях в процессе их эксплуатации. Область применения посадок в сельскохозяйственном машиностроении и автомобилестроении.	10
Тема 2.7. Система допусков и посадок подшипников качения.	<b>Содержание</b>	
	<b>Практические занятия</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b> Классы точности подшипников. Зазоры в подшипниках (начальные, монтажные, рабочие). Виды на-	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
	<p>гружения колец (циркуляционное, местное и колебательное). Степень подвижности колец подшипников в зависимости от характера их нагружения. Особенности системы допусков и посадок для подшипников</p> <p>Выбор и назначение посадок для циркуляционного и местнонагруженного колец подшипников. Требования к точности формы шероховатости поверхностей деталей, сопрягаемых с подшипниками качения.</p>	
Тема 2.8. Допуски и посадки угловых размеров	<b>Содержание</b>	
	<b>Практические занятия</b>	
	<p><b>Самостоятельная работа</b> Зависимые и независимые углы. Степени точности угловых размеров. Допуски угловых размеров. Способы выражения и обозначения допусков углов</p>	2
Тема 2.9 Допуски и посадки резьбовых, шпоночных и шлицевых соединений	<b>Содержание</b>	
	<b>Практические занятия</b>	
	<p><b>Самостоятельная работа</b> Классификация резьб и их применение. Крепёжные резьбы и их основные параметры. Допуски, основные отклонения, степени точности, классы точности. Обозначение требований к точности резьб на рабочих и сборочных чертежах. Применение шлицевых и шпоночных соединений. Понятие о центрировании. Допуски и посадки. Обозначение посадок шлицевых соединений на чертеже. Допуски шпоночных соединений и их обозначение на чертежах.</p>	4
Раздел 3. Подтверждение соответствия		2
Тема 3.1. Сертификация продукции и услуг. Системное управление качеством	<b>Содержание</b>	
	<b>Практические занятия</b>	
	<p><b>Самостоятельная работа</b> Цели сертификации. Обязательная сертификация. Продукция (услуги), подлежащая (подлежащие) обязательной сертификации. Нормативные документы по сертификации. Система сертификации. Добровольная сертификация. Система показателей качества продукции. Оценка и методы оценки качества продукции.</p>	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов
1	2	3
	Контроль и методы контроля качества. Единая система государственного управления качеством продукции. Основные понятия и определения в области качества продукции. Классификация и номенклатура показателей качества.	
<b>Домашняя контрольная работа</b>		4
<b>Итого</b>		<b>62</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>1</sup>:

#### 6.1.1. Основная литература:

1. Качурина, Тамара Александровна. Метрология и стандартизация [Текст] : учеб. для учреждений сред. проф. образования / Т. А. Качурина. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2016. - 128 с. ; 22 см. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 126.

2. Виноградова, А.А. Законодательная метрология : учебное пособие / А.А. Виноградова, И.Е. Ушаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-3416-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106874> (дата обращения: 12.12.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Панкратов Ф. Г. Коммерческая деятельность : учебник / Ф. Г. Панкратов. – М.: «Дашков и К<sup>о</sup>», 2015. - 504 с.

4. Кошечкина И.П., Канке А.А. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА – М, 2015.

#### 6.1.2. Дополнительная литература:

1) Гутарова И.А. Стандартизация. Метрология. Сертификация: учебно-практическое пособие. – М.: «Издательство ПРИОР», 2014.

2) Карташова Л.В., Николаева М.А. Метрология, стандартизация, сертификация. Тесты программированного контроля. – М.: ОЦПКТ, 2015.

3) Клевлеев В.М. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник – М.: Форум: ИНФРА – М.: 2014.

4) Козлова А.В. Стандартизация, метрология, сертификация в общественном питании: Учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования – М.: Издательский центр «Академия», мастерство, 2015.

5) Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: учебник для вузов 3-е изд. Перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ – Диана, 2014.

6) Яблонский О.П., Иванова В.А. Основы стандартизации, метрологии, сертификации: Учебник /Серия: Высшее образование». – Ростов н/Д: Феникс, 2013.

7) Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / И.А. Иванов, С.В. Урушев, Д.П. Кононов [и др.] ; под редакцией И.А. Иванова, С.В. Урушева. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-3309-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113911> (дата обращения: 12.12.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

---

8) Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / И.А. Иванов, С.В. Урушев, Д.П. Кононов [и др.] ; под редакцией И.А. Иванова, С.В. Урушева. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-3309-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113911> (дата обращения: 12.12.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:**

1. <https://ascon.ru/> - сайт АСКОН — российский разработчик и интегратор инженерного программного обеспечения.
2. [www.economy.gov.ru](http://www.economy.gov.ru) (Министерство экономического развития и торговли)
3. [www.expert.ru](http://www.expert.ru) (журнал «Эксперт»)
4. [www.rbk.ru](http://www.rbk.ru) (Информационное агенство РБК)
5. [www.edu.ru](http://www.edu.ru) (Федеральный портал "Российское образование")
6. [www.auditorium.ru](http://www.auditorium.ru) (электронная научная и учебная библиотека)
7. [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru) (Российская государственная библиотека)

## **6.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

Помимо рекомендованной основной и дополнительной литературы, а также ресурсов Интернет, в процессе самостоятельной работы студенты могут пользоваться следующими методическими материалами:

1. Сборник примеров и задач по курсу "Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения" : [Для машиностроит. техникумов] / Н. С. Козловский, В. М. Ключников. - М. : Машиностроение, 1983. - 304 с.
2. Беломестных, Владимир Афанасьевич. Метрология, стандартизация и сертификация. Основы взаимозаменяемости : учеб.-метод. пособие / В. А. Беломестных, М. В. Охотин ; Иркут. гос. с.-х. акад. - Иркутск : ИрГСХА, 2023. - 63 с. - (Электронная библиотека ИрГАУ).
3. Пухаренко, Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Интернет-тестирование базовых знаний : учебное пособие / Ю.В. Пухаренко, В.А. Норин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-2184-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111208> (дата обращения: 12.12.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
2	LibreOffice 6.3.3	Свободно распространяемое ПО
3	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО
4	Opera 72.x	Свободно распространяемое ПО
5	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО

## 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	Ауд. 227 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	<p>Специализированная мебель: кафедра - 1 шт., столы ученические - 15 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 30 шт., шкаф-1шт.</p> <p>Технические средства обучения: проектор - 1 шт., экран - 1 шт., компьютер - 1 шт., колонки - 2 шт., доска магнитно-маркерная - 1 шт., учебно-наглядные пособия (плакаты и демонстрационные стенды с электрооборудованием).</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)
2.	Ауд. 48 – Лаборатория метрологии, стандартизации и подтверждения качества. Кабинет Метрологии, стандартизации, сертификации.	<p>Специализированная мебель: столы ученические – 14 шт., скамья - 14 шт.</p> <p>Технические средства обучения: Учебно-наглядные пособия, демонстрационные стенды.</p>	Учебная аудитория для проведения лабораторных работ
3.	Ауд. 123	<p><b>Специализированная мебель:</b></p> <p><b>Зал №1:</b> столы - 46 шт.; стулья - 79 шт.;</p> <p><b>Зал №2:</b> столы - 6 шт., стол угловой – 4 шт., стулья - 17 шт.</p> <p><b>Зал №3:</b> столы - 28 шт.; стулья - 56 шт.</p> <p><b>Технические средства обучения:</b> компьютеры на базе процессора Intel объединенных в</p>	Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных

	<p>локальную сеть и имеющих доступ в «Интернет», доступ к БД, ЭБ, ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС ЭИОС.</p> <p>Зал №1: Монитор Samsung – 21 шт., системный блок DNS – 1 шт., системный блок In Win – 18 шт., принтер HP Laser Jet P 2053 – 2 шт., сканер Epson v330 – 1шт., ксерокс XEVOX – 1 шт.,</p> <p>Зал №2: телевизор Samsung – 1 шт., монитор LG – 1шт., системный блок In Win – 1 шт.; сканер - 1 шт.; проектор Optoma 1шт., экран – 1 шт.</p> <p>Зал №3: монитор Samsung – 11 шт., монитор LG – 2 шт., системный блок In Win – 12 шт.; системный блок – 1шт., принтер HP Laser Jet P 2053 – 1 шт.</p> <p><b>Список ПО на компьютере:</b> Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Libre-Office 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p>	<p>консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>
--	---	---

## 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий и тестирования.

Результаты обучения (освоенные умения и знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать со стандартами при приемке товаров по качеству и отпуске их при реализации; осуществлять контроль за соблюдением обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ;</li> <li>переводить внесистемные единицы измерений в единицы Международной системы (СИ);</li> <li>- выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и двигателя;</li> <li>- осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ;</li> <li>- указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности;</li> <li>- пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации;</li> <li>- рассчитывать соединения деталей для опреде-</li> </ul>	<p>Выполнение и оценка результатов практических работ.</p> <p>Защита отчетов по практическим работам.</p> <p>Решение вариативных задач и упражнений.</p> <p>Проверка и оценка самостоятельных работ и конспектов по темам.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Оценка устных и письменных индивидуальных ответов обучаемых.</p>

ления допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки (тюнинга). -	
<b>Знать :</b> - основные понятия, термины и определения; - средства метрологии, стандартизации и сертификации; - профессиональные элементы международной и региональной стандартизации; - показатели качества и методы их оценки; - системы и схемы сертификации	

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 38.02.08 Торговое дело.

Программу составил:



(подпись)

преподаватель первой квалификационной категории Беломестных В.А.

(должность,

И.О. Фамилия)

Программа одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии социально-экономических дисциплин протокол № 7 от «16» марта 2026 г.

Председатель ПЦК



О.В.Долгих

(подпись)