

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)



Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации  
по учебной дисциплине

## **ОП.10 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ**

для специальности:  
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Квалификация: системный администратор

Год начала подготовки: 2026

Екатеринбург  
2025

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
(СибГУТИ)  
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)

Утверждаю  
Директор УрТИСИ СибГУТИ  
\_\_\_\_\_ Е.А. Минина  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации  
по учебной дисциплине

# **ОП.10 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ**

для специальности:  
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Квалификация: системный администратор

Год начала подготовки: 2026

Екатеринбург  
2025

**Оценочные материалы составил:**

Тарасов Е.С. - преподаватель ЦК ЭТД кафедры ИТиМС

**Одобрено цикловой комиссией**  
Электротехнических дисциплин  
кафедры Инфокоммуникационных  
технологий и мобильной связи.

Протокол 3 от 26. 11.2015

Председатель цикловой комиссии



Е.С. Тарасов

**Согласовано**

Заместитель директора  
по учебной работе



А.Н. Белякова

**Оценочные материалы составил:**

Тарасов Е.С. - преподаватель ЦК ЭТД кафедры ИТиМС

**Одобрено цикловой комиссией**  
Электротехнических дисциплин  
кафедры Инфокоммуникационных  
технологий и мобильной связи.

Протокол \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ Е.С. Тарасов

**Согласовано**

Заместитель директора  
по учебной работе

\_\_\_\_\_ А.Н. Белякова

## 1 Требования к освоению дисциплины

В результате освоения дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» обучающийся должен обладать, предусмотренными ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, следующими умениями и знаниями:

**уметь:**

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;
- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
- проявлять толерантность в рабочем коллективе;
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

- оформлять отчеты о базовой конфигурации устройств и программного обеспечения;
- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;
- сопровождать техническую документацию объектов инфокоммуникационных систем;
- идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний;
- оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний;
- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;
- применять программно-аппаратные средства технического контроля;
- применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;
- выполнять инструкции по установке администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационной системы;
- контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств администрируемой сети;

**знать:**

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации;
- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;
- психологические основы деятельности коллектива;
- психологические особенности личности;
- правила оформления документов;
- правила построения устных сообщений;
- особенности социального и культурного контекста;
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);

- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения;
- правила чтения текстов профессиональной направленности;
- основы делопроизводства;
- базовая конфигурация устройств и программного обеспечения;
- правила оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем;
- программное обеспечение для оформления технической документации;
- организация работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей;
- принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;
- программно-аппаратные средства технического контроля;
- программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;
- способы восстановления параметров по умолчанию согласно документации сетевых устройств;
- инструкции по установке администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационной системы;
- основы сетевой безопасности;
- правила и процедуры проведения инвентаризации;
- правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы;
- процедура списания технических средств;
- отраслевые нормативные правовые акты;
- программные средства инвентаризации.

Указанные умения и знания формируют общие и профессиональные компетенции, представленные таблице 1.

Таблица 1

Индекс компетенции	Содержание
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
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 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.

ПК 1.4	Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.
ПК 1.5	Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.
ПК 1.6	Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.
ПК 2.3	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
ПК 2.4	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» является дифференцированный зачет.

## 2 Показатели и критерии оценивания компетенций

В процессе изучения дисциплины осуществляется комплексная проверка следующих результатов обучения (Таблица 2):

Таблица 2

Индекс компетенции	Результаты обучения (описание компетенции)	Показатели оценки результата
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	1. Дает ответы на теоретические и практические вопросы, связанные с составом рабочей документации, принципом сертификации средств связи, технической документацией средств связи. 2. Умеет работать с рабочей и проектной документацией систем и средств связи, принципы работы со стандартами основных мировых организаций (МСЭ, IEEE, ISO).
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	1. Дает ответы на теоретические и практические вопросы, связанные с составом рабочей документации, принципом сертификации средств связи, технической документацией средств связи. 2. Умеет использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач документирования и анализа технической документации.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	1. Дает ответы на теоретические и практические вопросы, связанные с составом рабочей документации, принципом сертификации средств связи, технической документацией средств связи. 2. Умеет выполнять практические занятия в коллективе и находить общий язык с его участниками.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	1. Дает ответы на теоретические и практические вопросы, связанные с составом рабочей документации, принципом сертификации средств связи, технической документацией средств связи. 2. Умеет составлять конспекты, читать и анализировать конспекты, научную и техническую литературу.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	1. Дает ответы на теоретические и практические вопросы, связанные с составом рабочей документации, принципом сертификации средств связи, технической документацией средств связи. 2. Умеет читать различную техническую и проектную документацию на государственном и иностранном языке.
ПК 1.1	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.	1. Знает состав технической документации различной направленности в области связи и порядок работы с ней. Знает принцип поиска и анализа технической документации устройств в области связи. 2. Умеет применять стандарты в области связи для составления полных схем сетей связи.

		<p>Умеет анализировать потенциальные проблемы, которые могут возникнуть на стадии проектирования сети связи в соответствии с технической документацией.</p> <p>Умеет производить оценку параметров работы сети в соответствии с ГОСТ и другими нормативными документами РФ.</p>
ПК 1.4	Проводить приемо-сда-точные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.	<p>1 Знает состав технической документации различной направленности в области связи и порядок работы с ней.</p> <p>Знает принцип поиска и анализа технической документации устройств в области связи.</p> <p>2 Умеет применять стандарты в области связи для составления полных схем сетей связи.</p> <p>Умеет анализировать потенциальные проблемы, которые могут возникнуть на стадии проектирования сети связи в соответствии с технической документацией.</p> <p>Умеет производить оценку параметров работы сети в соответствии с ГОСТ и другими нормативными документами РФ.</p>
ПК 1.5	Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.	<p>1 Знает состав технической документации различной направленности в области связи и порядок работы с ней.</p> <p>Знает принцип поиска и анализа технической документации устройств в области связи.</p> <p>2 Умеет применять стандарты в области связи для составления полных схем сетей связи.</p> <p>Умеет анализировать потенциальные проблемы, которые могут возникнуть на стадии проектирования сети связи в соответствии с технической документацией.</p> <p>Умеет производить оценку параметров работы сети в соответствии с ГОСТ и другими нормативными документами РФ.</p>
ПК 1.6	Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.	<p>1 Знает состав технической документации различной направленности в области связи и порядок работы с ней.</p> <p>Знает принцип поиска и анализа технической документации устройств в области связи.</p> <p>2 Умеет применять стандарты в области связи для составления полных схем сетей связи.</p> <p>Умеет анализировать потенциальные проблемы, которые могут возникнуть на стадии проектирования сети связи в соответствии с технической документацией.</p> <p>Умеет производить оценку параметров работы сети в соответствии с ГОСТ и другими нормативными документами РФ.</p>
ПК 2.3	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	<p>1 Знает состав технической документации различной направленности в области связи и порядок работы с ней.</p> <p>Знает принцип поиска и анализа технической документации устройств в области связи.</p> <p>2 Умеет применять стандарты в области связи для составления полных схем сетей связи.</p> <p>Умеет анализировать потенциальные проблемы, которые могут возникнуть на стадии проектирования сети связи в соответствии с технической документацией.</p> <p>Умеет производить оценку параметров работы сети в соот-</p>

		ветствии с ГОСТ и другими нормативными документами РФ.
--	--	--

ПК 2.4	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.	<p>1 Знает состав технической документации различной направленности в области связи и порядок работы с ней. Знает принцип поиска и анализа технической документации устройств в области связи.</p> <p>2 Умеет применять стандарты в области связи для составления полных схем сетей связи.</p> <p>Умеет анализировать потенциальные проблемы, которые могут возникнуть на стадии проектирования сети связи в соответствии с технической документацией.</p> <p>Умеет производить оценку параметров работы сети в соответствии с ГОСТ и другими нормативными документами РФ.</p>
--------	---	--

### **3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

Процесс оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, представлен в таблице 3:

Таблица 3

Тип занятия	Номера тем (работ, занятий)	Оценочные материалы
<b>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</b>		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Дифференцированный зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет, Дифференцированный зачет
<b>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</b>		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Дифференцированный зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет, Дифференцированный зачет
<b>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</b>		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Дифференцированный зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет, Дифференцированный зачет
<b>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</b>		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Дифференцированный зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет, Дифференцированный зачет
<b>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.</b>		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Дифференцированный зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет, Дифференцированный зачет
<b>ПК 1.1 Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.</b>		
Практические занятия	Практические занятия №1-5 в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических занятий.	Зачет
<b>ПК 1.4 Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.</b>		

Практические занятия	Практические занятия №1-5 в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических занятий.	Зачет
<b>ПК 1.5 Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.</b>		
Практические занятия	Практические занятия №1-5 в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических занятий.	Зачет
<b>ПК 1.6 Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.</b>		
Практические занятия	Практические занятия №1-5 в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических занятий.	Зачет
<b>ПК 2.3 Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</b>		
Практические занятия	Практические занятия №1-5 в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических занятий.	Зачет
<b>ПК 2.4 Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.</b>		
Практические занятия	Практические занятия №1-5 в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических занятий.	Зачет

## 4 Формы текущего контроля уровня сформированных компетенций (знаний, умений)

### 4.1 Практические занятия

Практическое занятие 1,2 Изучение законодательных и нормативных документов в области связи в РФ.

Практическое занятие 3 Изучение Российских стандартов в области информационной безопасности.

Практическое занятие 4,5 Изучение технической документации на сеть передачи данных.

#### *Критерии оценки освоения*

Усвоенные знания, умения проверяются в ходе выполнения практической работы. Объем и качество освоения обучающимися практических занятий, уровень сформированности общих и профессиональных компетенций оцениваются по результатам его защиты и переводятся в зачет в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4

Оценка	Характеристика уровня освоения дисциплины
«зачет»	Ответы на вопросы к практическим занятиям выполнены самостоятельно с возможными не большими замечаниями. Обучающийся демонстрирует сформированность общих и профессиональных компетенций основные знания, умения освоены, при этом могут допускаться незначительные ошибки, неточности, затруднения при ответе на поставленные вопросы, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
«незачет»	Ответы на вопросы к практическим занятиям выполнены не самостоятельно с большим количеством ошибок и замечаний. Обучающийся не демонстрирует сформированность общих и профессиональных компетенций, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.

### 4.2 Самостоятельные работы

Самостоятельная работа по теме 1.5 «Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ»: подготовка к выполнению практического занятия.

Самостоятельная работа по теме 1.7 «Стандарты и спецификации в области информационной безопасности»: подготовка к выполнению практического занятия.

Самостоятельная работа по теме 3.2 «Комплект технической документации на сети связи»: подготовка к выполнению практического занятия.

#### *Критерии оценки освоения*

Усвоенные знания, умения проверяются в ходе ответов на вопросы при защите практических занятий. Объем и качество освоения обучающимися самостоятельной работы, уровень сформированности общих и профессиональных компетенций оцениваются по результатам дифференцированного зачета и за-

щиты практических занятий и переводятся в зачет и оценку в соответствии с таблицами 4,6.

#### **4.3 Тестирование обучающихся**

Тестовые задания по разделу 1 «Основы стандартизации».

Тестовые задания по разделу 2 «Основы сертификации».

Тестовые задания по разделу 3 «Техническое документоведение».

#### *Критерии оценки освоения*

За правильный ответ на вопрос тестового задания выставляется положительная оценка - 1 балл.

За неправильный ответ на вопрос тестового задания выставляется отрицательная оценка - 0 баллов.

Таблица 5 - Шкала оценки:

Процент результативности (правильных ответов на вопросы тестового задания)	Оценка уровня подготовки
90 - 100	отлично
80 - 89	хорошо
65 - 79	удовлетворительно
менее 65	неудовлетворительно

## **5 Формы промежуточной аттестации уровня сформированных компетенций (знаний, умений)**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» осуществляется в форме дифференцированного зачета.

*Вопросы для подготовки обучающихся к дифференцируемому зачету:*

- 1 Понятие технической документации. Состав комплекта технической документации, назначение составляющих документов.
- 2 Состав проектной документации. Требования по оформлению.
- 3 Состав технических условий в технической документации. Требования по оформлению.
- 4 Состав эксплуатационной и ремонтной документации в технической документации. Требования по оформлению.
- 5 Понятие технического паспорта на оборудование. Требования к его оформлению и содержанию.
- 6 Понятие сертификата на техническое устройство или систему. Требования к его оформлению и составу.
- 7 Назначение закона 126 ФЗ, Закон «О связи», Область действия закона, основные положения.
- 8 Назначение закона 152 ФЗ, Закон «О персональных данных», Область действия закона, основные положения.
- 9 Виды эксплуатационной документации сетей связи, их назначение.
- 10 Процедура проведения сертификации устройств и систем в связи.
- 11 Основные законы в области информационной безопасности, действующие на территории РФ. Их основные положения, область действия.
- 12 Основные стандарты в области качества менеджмента. Их основные положения, область действия.
- 13 Понятие Государственной системы стандартизации на территории РФ. Ее назначение и структура.
- 14 Международные стандарты, действующие на территории РФ в области оказания услуг связи. Их основные положения, область действия.

*Критерии оценки освоения*

Усвоенные знания и умения проверяются в ходе устного ответа на вопросы. Объем и качество освоения обучающимися дисциплины, уровень сформированности общих и профессиональных компетенций оцениваются по результатам ее выполнения и переводятся в оценку в соответствии с таблицей 7.

Таблица 7

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика уровня освоения дисциплины
«отлично»	Ответы на вопросы выполнены самостоятельно. Обучающийся демонстрирует сформированность общих и профессиональных

	компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их при выполнении заданий повышенной сложности.
«хорошо»	Ответы на вопросы подготовлены самостоятельно, но с замечаниями. Обучающийся демонстрирует сформированность общих и профессиональных компетенций основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при ответе на поставленные вопросы, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
«удовлетворительно»	Задания выполнены недостаточно самостоятельно. Обучающийся демонстрирует сформированность общих и профессиональных компетенций: в ходе сдачи дифференцированного зачета допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний и умений по некоторым компетенциям, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
«неудовлетворительно»	Обучающийся не демонстрирует сформированность общих и профессиональных компетенций. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний и умений по дисциплине.

*Банк контрольных заданий и иных материалов, используемых в процессе процедур текущего контроля и промежуточной аттестации, представлен в электронной информационно-образовательной среде по URI: <http://aup.uisi.ru>.*

## **Литература**

### **1 Основные печатные и/или электронные издания:**

1. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов. — 2-е изд. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 224 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1209816>.
2. Кошевая, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник / И.П. Кошевая, А.А. Канке. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013572-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141784>.

### **2 Дополнительные издания:**

1. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И.М. Лифиц. – 14-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 423 с. – (Профессиональное образование).
2. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение: учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141803>.