

ПРОГРАММА
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА
ПО НАПРАВЛЕНИЮ 27.03.02 «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ»
И СПЕЦИАЛЬНОСТИ 220501 «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ»

Программа междисциплинарного государственного экзамена составлена коллективом преподавателей кафедры управления качеством (профессором, д. т. н. В. И. Сырямкиным, профессором, д. ф.-м. н. М. В. Коровкиным, доцентом, к. т. н. Е. И. Громаковым, доцентом, к. ф.-м. н. С. Б. Квеско, доцентом, к. ф.-м. н. Л. Н. Поповым).

В основу положены требования государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению 27.03.02 «Управление качеством» и положение об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений.

Программа предназначена для студентов Томского государственного университета, обучающихся по направлению 27.03.02 «Управление качеством» и специальности 220501 «Управление качеством»

Итоговый государственный междисциплинарный экзамен является заключительным этапом подготовки выпускника и имеет своей целью оценку теоретических знаний и проверку подготовленности его к профессиональной деятельности.

Программа междисциплинарного экзамена включает ключевые и практически значимые вопросы по дисциплинам: сертификация систем качества, управление процессами, консалтинг и аудит, метрология и сертификация.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ЭКЗАМЕНУЕМЫХ

При оценке знаний на государственном междисциплинарном экзамене учитывается:

- правильность и осознанность изложения содержания ответа на вопросы, полнота раскрытия понятий и закономерностей, точность употребления и трактовки общенаучных и специальных терминов;
- степень сформированности интеллектуальных и научных способностей экзаменуемого;
- самостоятельность ответа;
- речевая грамотность и логическая последовательность ответа.

Оценка «отлично»:

- полно раскрыто содержание вопросов в объеме программы и рекомендованной литературы;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание концептуальных понятий, закономерностей, корректно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные теоретические знания, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный, исчерпывающий, без наводящих дополнительных вопросов, с опорой на приобретенные знания.

Оценка «хорошо»:

- раскрыто основное содержание вопросов;
- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;

- определения понятий неполные, допущены нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях, исправляемые по дополнительным вопросам экзаменаторов.

Оценка «удовлетворительно»:

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определение понятий недостаточно четкое;
- не использованы в качестве доказательства выводы из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Оценка «неудовлетворительно»:

- ответ неправильный, не раскрыто основное содержание программного материала;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы экзаменаторов;
- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

1 ДИСЦИПЛИНА «СЕРТИФИКАЦИЯ СИСТЕМ КАЧЕСТВА»

1. Анализ систем качества в организации.
2. Основные требования предприятия к выбору органа по сертификации систем качества.
3. Этапы и организация работ по сертификации систем качества.
4. Классификация систем сертификации по основным классификационным признакам. Виды сертификации.
5. Сертификат и знак соответствия. Объекты сертификации. Цели проведения сертификации систем качества.
6. Требования к экспертам / аудиторам по сертификации систем качества.
7. Инспекционный контроль за сертифицированной системой качества.
8. Методы самооценки. Модели самооценки организации.
9. Общие требования, предъявляемые стандартом ISO/IEC 17021:2011 (ГОСТ Р ИСО/МЭК 17021-2012) к органам по сертификации.
10. Принципы для органов по сертификации.
11. Требования к ресурсам органов по сертификации предъявляемые стандартом ISO/IEC 17021:2011 (ГОСТ Р ИСО/МЭК 17021-2012).
12. Сертификация в системе ГОСТ Р. Общие положения.
13. Аккредитация органов по сертификации систем качества. Основные цели и принципы аккредитации.
14. Информационные требования, предъявляемые стандартом ISO/IEC 17021:2011 (ГОСТ Р ИСО/МЭК 17021-2012) к органам по сертификации.
15. Процессные требования, предъявляемые стандартом ISO/IEC 17021:2011 (ГОСТ Р ИСО/МЭК 17021-2012) к органам по сертификации.
16. Требования к структуре органов по сертификации, предъявляемые стандартом ISO/IEC 17021:2011 (ГОСТ Р ИСО/МЭК 17021-2012) .
17. Определение стандарта и стандартизации. Принципы и методы стандартизации.
18. Международная стандартизация и стандарты серии ISO. Эволюция стандартизации. Категории стандартов, действующих на территории РФ.
19. Квалиметрия и основные показатели качества. Методы квалиметрии.
20. Метрология и сертификация в управлении качеством.
21. Система менеджмента здоровья и безопасности и её сертификация.

22. Система экологического менеджмента и её сертификация.
23. Интегрированные системы менеджмента.
24. Эволюция понятия качества. Этапы обеспечения качества.
25. Комплексное управление качеством. Всеобщее управление качеством.

Список литературы

1. Логанина В. И. Технология сертификационных работ : [учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 221700 «Стандартизация и метрология»] / В. И. Логанина, О. В. Карпова; Пензен. гос. ун-т архитектуры и строительства. – Пенза : ПГУАС, 2012. – 313 с.
2. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 54138-2010. Проведение самооценки деятельности предприятий на соответствие систем менеджмента качества требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2008 (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 21.12.2010 N 884-ст).
3. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 54139-2010. Экологический менеджмент. Руководство по применению организационных мер безопасности и оценки рисков. Изменение климата (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 декабря 2010 г. № 885-ст).
4. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 54934-2012/OHSAS 18001:2007. Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 6 июля 2012 г. № 154-ст).
5. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО 14001-2007. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 июля 2007 г. № 175-ст).
6. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО 14004-2007. Системы экологического менеджмента. Общее руководство по принципам, системам и методам обеспечения функционирования (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2007 г. №425-ст).
7. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 сентября 2015 г. № 1391-ст).
8. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО 9004-2010. Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 ноября 2010 г. № 501-ст).
9. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО/МЭК 17021-2012. Оценка соответствия. Требования к органам, проводящим аудит и сертификацию систем менеджмента (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 10.07.2012 № 157-ст).
10. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО 19011-2012. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 19.07.2012 № 196-ст).
11. Сертификация систем качества. URL: <http://elib.spbstu.ru/dl/quality/certif/sertific.html>.
12. Сертификация систем качества. Конспект лекций. URL: <http://metrology.sukebe.ru/filimonov/files/ssk-2010.pdf>.
13. Сертификация систем качества. Теоретические материалы. URL: <http://dispace.edu.nstu.ru/didesk/course/show/1262/4>.
14. Система менеджмента качества. Лекция. URL: <http://dogend.ru/docs/index-432907.html>.

2 ДИСЦИПЛИНА «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ»

1. Классификация процессов по ИСО 9001. Карта процессов. Спецификация процессов. Пример.
2. Автоматизированные системы управления процессами. Примеры функций автоматизированных систем.
3. Методы контроллинга бизнес-процессов. Функционально- стоимостной анализ бизнес-процессов. Порядок применения метода ABC с использованием ППП ВрWin. Пример.
4. Процессный подход. Процесс. Документированный процесс. Процедура. Документированная процедура. Пример описания процедуры управления процессом.
5. Формальное описание управленческих действий. Бизнес процедуры. Пример бизнес-процедуры
6. Best Practices. Наилучшая практика управления процессами от APQC. Краткая характеристика. Структура реферативной модели APQC. Особенности применения этой практики для улучшения процессов деятельности российских предприятий.
7. Хорошая практика управления процессами: «Управление процессами проектов». Содержание областей знаний менеджмента проектов. Блок схема управления процессами проектов.
8. Оценка зрелости. Уровни (шкала) зрелости процессов. Атрибуты зрелости процессов.
9. Ключевые показатели эффективности. Возможность применения KPI-показателей для мониторинга результативности процессов нестратегического назначения. Средства мониторинга этих показателей.
10. Содержание документированной процедуры управления процессом. Пример.
11. ARIS –моделирование бизнес процессов. Основные диаграммы ARIS. Примеры функциональной модели и оргструктуры.
12. Домик ARISa. Методическая основа ARIS-моделирования. EPC- модели. Пример.
13. Целепологание при управлении процессами. BSC-методика управления процессов. Пример BSC модели.
14. Показатели результативности. Выбор показателей индикаторов BSC-целей. Пример индикаторов BSC-целей.
15. Методология IDEF0- описания процессов. Сеть процессов. Выделение сквозных процессов. Пример сквозного процесса в деятельности предприятия.
16. Результативность и эффективность БП. Процессы управления. Стратегическое управление. Пример расчета результативности и эффективности.
17. Бизнес-процессы непрерывного улучшения деятельности. PDCA- цикл улучшения БП.
18. Карта процессов. Спецификация процессов. Пример.
19. Карта стратегических целей. Иерархическая декомпозиция целей с использованием ССП. Пример карты.
20. Правила EPC - модельного описания процессов. Пример модели.
21. Статистический метод управления процессами (SPC). Примеры применения при управлении процессами. Общие понятия.
22. Контрольные карты. Карты Шухарта. Диагностика процессов с использованием карт Шухарта. Пример карты.
23. Кумулятивные карты. Применение кумулятивных карт для управления процессами. Пример карты.
24. Автоматизированное управление документацией процессов деятельности. Структурная схема автоматизации управления документацией.
25. Контрольные карты по альтернативному признаку. Применение для управления процессами. Пример карты.

Список литературы

1. Бизнес-процессы. Регламентация и управление. Учебное пособие / В. Г. Елиферов, В. В. Репин. М.: ИНФРА-М, 2012, 317 с.
2. Государственный стандарт РФ. ГОСТ Р 50779.11-2000 (ИСО 3534.2-93). Статистические методы. Статистическое управление качеством. Термины и определения (принят и введен в действие Постановлением Госстандарта РФ от 29.12.2000 № 429-ст).
3. Государственный стандарт РФ. ГОСТ Р 51814.3-2001. Системы качества в автомобилестроении. Методы статистического управления процессами (принят и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 02.10.2001 № 401-ст).
4. Национальный стандарт РФ. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504-1-2009. Информационные технологии. Оценка процессов. Часть 1. Концепция и словарь (утв. Приказом Ростехрегулирования от 14.09.2009 № 323-ст).
5. Национальный стандарт РФ. ГОСТ Р ИСО 7870-2-2015 «Статистические методы. Контрольные карты. Часть 2. Контрольные карты Шухарта», идентичный международному стандарту ИСО 7870-2:2013 «Контрольные карты. Часть 2. Контрольные карты Шухарта» с датой введения в действие 1 декабря 2016 г. взамен ГОСТ Р 50779.42-99 (ИСО 8258-91).
6. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. / В.В. Репин, В.Г. Елиферов. М., 2007, 404 с.
7. Управление процессами. Учебное пособие. / Е. И. Громаков, А. Н. Солдатов, Т. В. Александрова; Нац. исслед. Том. гос. ун-т, 2013, 286 с.

3 ДИСЦИПЛИНА «КОНСАЛТИНГ И АУДИТ»

1. Виды аудита
2. Виды консалтинговых услуг.
3. Консалтинг: определения и особенности
4. Принципы проведения аудита
5. Общие положения управление программой аудита
6. Разработка целей программы аудита
7. Роль, ответственность и компетентность лица, управляющего программой аудита.
8. Определение объема программы аудита
9. Разработка процедур по программе аудита. Идентификация ресурсов для программы аудита
10. Определение целей, области и критериев для каждого конкретного аудита. Выбор методов аудита
11. Формирование группы по аудиту
12. Поручение ответственности руководителю группы по аудиту за проведение конкретного аудита
13. Управление выходными данными программы аудита. Управление и поддержание записей по программе аудита
14. Общие положения проведения аудита. Типовые действия при проведении аудита
15. Организация проведения аудита
16. Подготовка к проведению аудита на месте
17. Проведение предварительного совещания
18. Выполнение анализа документов во время проведения аудита.
19. Обмен информацией во время проведения аудита. Сбор и верификация информации
20. Роль и обязанности сопровождающих лиц и наблюдателей

21. Подготовка заключений по результатам аудита
22. Проведение заключительного совещания
23. Подготовка и рассылка отчета по аудиту
24. Завершение аудита. Действия по результатам аудита
25. Компетентность и оценка аудиторов

Список литературы

1. Аудит качества Лекции. URL: <http://fiercest.ru/referaty/lektsii-audit-kachestva/>
2. Аудит качества. URL: study.urfu.ru/view/aid/423/1/audit_kach.pdf.
3. Бабенко А. С. Опыт проведения аудитов систем менеджмента качества университетов России / А. С. Бабенко // Инноватика - 2014 : сборник материалов X Всероссийской школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых с международным участием, 23–25 апреля 2014 г., г. Томск, Россия. Томск, 2015. С. 52–55. URL: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000507594..>
4. Воронина Л. И. Аудит: теория и практика : учебник для бакалавров: [для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»] / Л. И. Воронина. – М.: Изд-во Омега-Л, 2012. – 674 с.: ил., табл. (Бакалавр – Магистр).
5. Государственный стандарт РФ ГОСТ Р 40.002-2000 «Система сертификации ГОСТ Р. Регистр систем качества. Основные положения» (введен в действие постановлением Госстандарта РФ от 13 апреля 2000 г. № 107-ст)
6. Каковкина Т. В. Аудит-контролинг. Теоретические и методологические основы : [монография по специальности (080109) «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»] / Т. В. Каковкина. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014. – 183 с.: ил.
7. Кеворкова Ж. А. Аудит (схемы, таблицы, комментарии) : учебное пособие / Ж. А. Кеворкова, Г. Н. Мамаева. – М.: Проспект, 2015. – 230 [1] с.: табл. URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=54828.
8. Консалтинг: методы и технологии / Зильберман, Мел., СПб. [и др.]: Питер , 2006, 426 с.
9. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 сентября 2015 г. № 1391-ст).
10. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО 9004-2010. Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 ноября 2010 г. № 501-ст).
11. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО/МЭК 17021-2012. Оценка соответствия. Требования к органам, проводящим аудит и сертификацию систем менеджмента (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 10.07.2012 N 157-ст).
12. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО 19011-2012. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 19.07.2012 N 196-ст).
13. Недбайлюк Б. Е. Аудит качества: [учебник для студентов вузов по направлению подготовки «Управление качеством»] / Б. Е. Недбайлюк. – М.: Кнорус, 2014. – 199 с., [1]: ил. (Бакалавриат и магистратура).
14. Савин А. А. Аудит для магистров: теория аудита : учебник / А. А. Савин, И. А. Савин, Д. А. Савин. – М.: Вузовский учебник [и др.], 2014. – 271, [1] с.: ил., табл. (Вузовский учебник).

15. Тютюрюков В. Н. Международные стандарты аудита: учебник: [для вузов по специальности «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»] / В. Н. Тютюрюков. – 2-е изд. –М.: Дашков и К°, 2012. – 198 с.: ил., табл.

4 ДИСЦИПЛИНА «МЕТРОЛОГИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

1. Схема организационно-правовой базы метрологии, стандартизации и сертификации в РФ. Комплекс правовых и нормативных актов и положений.
2. Шкала твердости Мооса. Реперные точки. Применение шкалы для диагностики драгоценных камней (СМС 2).
3. Виды и методы измерений. Основные понятия измерений: измерение, цель измерений, метод измерений, объект измерений, алгоритм измерения, принцип измерения, результат измерения.
4. Погрешность результата измерения, погрешность средства измерения точность, сходимость, воспроизводимость и достоверность результата измерений. Доверительный интервал.
5. Классификация измерений по способу (общим приёмам) получения результатов измерений. Прямые и косвенные измерения. Примеры прямых и косвенных измерений.
6. Совокупные и совместные измерения. Примеры совокупных и совместных измерений. Абсолютные и относительные измерения.
7. Основные методы измерений: метод непосредственной оценки, метод сравнения с мерой. Разновидности метода сравнения: дифференциальный метод, нулевой метод, метод замещения.
8. Средства измерительной техники. Средство измерений. Классификация средств измерений по роли, выполняемой в системе обеспечения единства измерений: метрологические, рабочие, основные, вспомогательные.
9. Классификация погрешностей по характеру (закономерности) проявления: систематические, случайные, грубые. Введение поправки на систематическую погрешность.
10. Метрологические характеристики средств измерений.
11. Пределы допускаемой основной и относительной погрешности средств измерений. Классы точности средств измерений.
12. Эталоны, поверка и схемы поверки.
13. Обработка результатов косвенных измерений: при известных результатах измерения аргументов функции и известных абсолютных погрешностях измерений аргументов функции.
14. Обработка результатов косвенных измерений и при известных результатах измерений аргументов функции и заданной доверительной вероятности измерения функции.
15. Отличительные признаки технического регламента и стандарта на продукцию.
16. Категории стандартов, действующих на территории России. Технический регламент, ГОСТ, ГОСТ Р, ГОСТ Р ИСО, ТУ, СТБ, СТО, международные стандарты.
17. Правила и методы стандартизации. Принципы системного анализа. Принцип предпочтительности. Параметрические ряды.
18. Модульное формирование техники. Опережающая стандартизация (ОС). Комплексная стандартизация.
19. Системы сертификации. Типовая структура системы сертификации.
20. Обязательная сертификация, декларация о соответствии, добровольная сертификация.
21. Метрология. Предмет метрологии, объекты метрологии, основная цель метрологии, средства метрологии.

22. Основные понятия, цели и объекты сертификации
23. Основные понятия: стандартизации, стандарт, техническое регулирование, технический регламент.
24. Международные метрологические организации
25. Физические величины. Размер и размерность физической величины. Шкалы физических величин

Список литературы

1. Димов Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация: [учебник для студентов вузов по направлениям подготовки бакалавров и магистров и дипломированных специалистов в области техники и технологии] / Ю. В. Димов. – 4-е изд. – СПб [и др.]: Питер, 2013. – 496 с.: ил. (Учебник для вузов) – (Стандарт третьего поколения).
2. Егоров П. М. Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях : [учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» , квалификация «бакалавр»] / П. М. Егоров. – М.: Академия, 2015. – 345, [1] с.: ил., табл. (Бакалавриат) – (Высшее образование. Радиотехника).
3. Кириллов В. И. Квалиметрия и системный анализ : [учебное пособие для студентов вузов по специальности «Метрология, стандартизация и сертификация», «Метрологическое обеспечение информационных систем и сетей»] / В. И. Кириллов. – Минск [и др.] : Новое знание [и др.], 2011. – 439 с.: табл., рис. (Высшее образование).
4. Кошечкина И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : [учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования] / И. П. Кошечкина, А. А. Канке. – М.: Форум [и др.], 2012. – 414 с.: ил. (Профессиональное образование).
5. Логанина В. И. Технология сертификационных работ: [учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 221700 «Стандартизация и метрология»] / В. И. Логанина, О. В. Карпова; Пензен. гос. ун-т архитектуры и строительства. – Пенза : ПГУАС, 2012. – 313 с.
6. Метрология и сертификация диагностического оборудования и материалов: учебное пособие: [для студентов, обучающихся по направлениям: 510500 «Химия» (специальность 011000 «Химия»); 210600 «Нанотехнология»; 222900 «Нанотехнология и микросхемная техника»]. Кн. 2 / Е. Н. Богомолов, Г. С. Глушков, Д. С. Жданов [и др.]; координатор проекта и отв. ред. В. И. Сырякин; Том. гос. ун-т. – 2-е изд., испр. и доп. – Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2015. – 161 с.: ил., цв. ил., табл. (Методы диагностики и сертификации материалов и нанотехнологий). URL:<http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000521481>.
7. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 1.0-2012. Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения (утв. Приказом Росстандарта от 23.11.2012 № 1146-ст)
8. ПР 50.2.011-94. Правила по метрологии. Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок ведения Государственного реестра средств измерений (приняты Постановлением Госстандарта России от 08.02.1994 № 8)
9. Радкевич Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для бакалавров: [по направлениям подготовки: «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительного производства», «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», «Автоматизированные технологии и производства»] / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.:

- Юрайт, 2013. – 813 с.: ил. (Бакалавр. Базовый курс) - (Учебно-методическое объединение рекомендует. Учебник).
10. Сайт : Метрология - сервис. URL: <http://www.metrologia.ru>.
 11. Сергеев А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для бакалавров : [для студентов вузов, обучающихся по специальностям 200501 (190800) «Метрология и метрологическое обеспечение» (специалист), 200503 (072000) «Стандартизация и сертификация» (специалист), 22501 (340100) «Управление качеством» (специалист), 200102 (190200) «Приборы и методы контроля качества и диагностики» (специалист), 653800 «Стандартизация, сертификация и метрология» (специалист), 65700 «Управление качеством» (специалист), 220200 (550200) «Автоматизация и управление» (бакалавр), 200400 (552200) «Метрология, стандартизация и сертификация» (бакалавр)] / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. – М.: Юрайт, 2013. – 838 с.: ил. (Бакалавр. Углубленный курс) - (Учебно-методическое объединение рекомендует. Учебник).
 12. Схиртладзе А. Г. Метрология, стандартизация и технические измерения : [учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям: «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», «Автоматизация технологических процессов и производств»] / А. Г. Схиртладзе, Я. М. Радкевич. – Старый Оскол: ТНТ, 2014. – 419 с.: ил.
 13. Сырямкин В. И. Метрология, диагностика и сертификация материалов: учебно-методический комплекс / В. И. Сырямкин, Д. С. Жданов, В. А. Бородин ; Том. гос. ун-т, [Ин-т дистанционного образования]. – Томск: [ИДО ТГУ], 2011. – URL: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000427307>.
 14. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 N 184-ФЗ
 15. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 N 102-ФЗ
 16. Федеральный закон «Об исчислении времени» от 3 июня 2011 г. № 107-ФЗ.
 17. Межгосударственный стандарт ГОСТ 8.315-97. Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов. Основные положения (введен в действие Постановлением Госстандарта РФ от 10.11.1997 N 365) (ред. от 13.08.2002)
 18. Хрусталева З. А. Метрология, стандартизация и сертификация: практикум: [учебное пособие для учреждений среднего профессионального образования] / З.А. Хрусталева. – 2-е изд., стер. – М.: Кнорус, 2013. – 171 с.: табл. (Среднее профессиональное образование).
 19. Шишкин И. Ф. Теоретическая метрология: [учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки «Метрология, стандартизация и сертификация» и специальностям «Метрология и метрологическое обеспечение», «Стандартизация и сертификация»]. Ч. 2 / И. Ф. Шишкин. – 4-е изд. – СПб [и др.]: Питер, 2012.: рис., табл. (Учебник для вузов).
 20. Эрастов В. Е. Метрология, стандартизация и сертификация: [учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 654100 «Электроника и микроэлектроника» и 654600 «Информатика и вычислительная техника»] / В.Е. Эрастов. – М.: Форум, 2015. – 204 с.: табл. (Высшее образование)