

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Физико-технический факультет**

**УТВЕРЖДЕНО:**

на заседании Ученого совета

физико-технического факультета

протокол № 6 от 15.02.2019 г.

председатель совета



С.А. Фоменко

**ПРОГРАММА**

профильного экзамена по специальности  
для абитуриентов, поступающих на обучение  
по образовательной программе

**МАГИСТРАТУРЫ**

на направление подготовки:

27.04.01 Стандартизация и метрология

**Донецк, 2019**

## Содержание программы

1	Введение	3
2	Общие положения	4
3	Перечень вопросов для подготовки к сдаче вступительного экзамена	5
4	Структура билета	12
5	Образец бланка ответов	13
6	Критерии оценивания письменных ответов на вступительном экзамене	14
7	Список рекомендованной литературы	15

## 1 Введение

**Целью** вступительного экзамена в магистратуру по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, является проверка теоретической и практической подготовки абитуриентов на базе бакалавриата по основным разделам спецкурсов данного направления подготовки.

**Требования к уровню подготовки абитуриентов.** Для успешного освоения образовательной программы магистратуры абитуриенты должны иметь базовые основательные теоретические знания по предметам профессионального блока подготовки и уметь решать практические задания в рамках указанной программы.

**Характеристика содержания программы.** Программа вступительного экзамена основывается на разделах профессиональных курсов: «Метрология», «Прикладная метрология», «Техническое регулирование», «Нормоконтроль и метрологическая экспертиза», «Стандартизация производств и технологических процессов», «Системы управления качеством», «Теория стандартизации», «Основы сертификации», знания и навыки в области которых, позволяют успешно выполнить задания по вступительному экзамену.

В программе используется материал теоретического и прикладного характера с практическими заданиями.

Порядок проведения вступительного экзамена определяется Положением о приемной комиссии ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

## **2 Общие положения**

Для обучения по образовательной программе магистр по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология принимаются абитуриенты, имеющие квалификацию бакалавр с направлением подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология. Программа предусматривает наличие базовых знаний по предметам, входящим в профессиональный блок обучения.

Экзамен проводится письменно по билетам, в которых 4 задания: 3 теоретических вопроса и 1 – практическое (15 тестов). 1-е теоретическое задание оценивается в 20 баллов, 2-е – в 25 баллов, 3-е – в 25 баллов, каждый правильный ответ на тестовый вопрос оценивается в 2 балла, что в сумме составляет 30 баллов. Максимальное количество баллов за решение всех заданий – 100. Продолжительность письменного экзамена – два астрономических часа (120 минут). Отсчет времени начинается после заполнения титульного листа ответов. При решении заданий абитуриентам запрещается пользоваться учебниками.

### **3. Перечень вопросов для подготовки к сдаче вступительного экзамена**

#### **Курс «Метрология»**

1. Основные понятия метрологии и измерительной техники
2. Модель погрешности измерения и погрешности средства измерения. Нормирование погрешности средства измерения и представления результата измерения.
3. Методы повышения точности измерений.
4. Обработка данных при прямых однократных и многократных измерениях.
5. Обработка данных при однократных и многократных косвенных измерениях, совокупных и совместных измерениях.
6. Метрологическое обеспечение средств измерительной техники.
7. Измерительные преобразования. Измерительный преобразователь (ИП). Датчик. Чувствительный элемент. Измерительный преобразователь – как преобразователь энергии.
8. Использование физических явлений и закономерностей в измерительных преобразователях. Информативные и неинформативные влияющие величины. Обобщенная структурная схема датчика. Систематизация измерительных преобразователей.
9. Основные характеристики ИП. Номинальная статическая характеристика.  
(Функция преобразования). Особенности линейных и нелинейных характеристик (функций преобразования). Чувствительность. Диапазон преобразования. Погрешности, их систематизация и нормирования. Функции влияния. Динамические характеристики ИП, временные и частотные характеристики (переходная характеристика, АЧХ, ФЧХ). Динамические погрешности.
10. Методы и средства формирования электрических (выходных информативных) сигналов в ИП. Общие подходы. Пассивные (параметрические) и активные (генераторные) ИП с точки зрения формирования сигналов и схем. Параметрические ИП. Преобразование импеданса. Потенциалы в метрологических схемах. Мостовые схемы. Влияние соединяющих проводников на точность измерения сопротивления. Мосты переменного тока.

11. Основные физические явления, которые используются в ИП. Измерительные преобразователи сопротивления (проводимости) - резистивные ИП. Емкостные измерительные преобразователи. Конденсаторные ИП. Преобразователи емкости среды. Преобразователи б заряда. ИП разности потенциалов, напряжения, тока. Электромагнитные ИП. Передовые технологии ОП.
12. Методы и средства измерения неэлектрических величин.
13. Аналоговые измерительные преобразователи. Основные понятия.
14. Основные понятия и принципы построения цифровых измерительных приборов. Формирование измерительной информации в цифровых средствах измерения.

### **Курс «Прикладная метрология»**

1. Физическая величина, ее размерность и система единиц. Физических величин.
2. Единство измерений и пути его обеспечения.
3. Государственные приемочные испытания средств измерительной техники (СИТ).
4. Государственные контрольные испытания СИТ.
5. Метрологическая аттестация СИТ.
6. Методики выполнения измерений (МВИ).
7. Неопределенность измерений. Классификация неопределенности измерений по методу определения и способом выражения.
8. Поверка СИТ.
9. Калибровки СИТ.
10. Международное сотрудничество в области метрологии.

### **Курс «Техническое регулирование»**

1. Характеристика и взаимосвязь регулирующих мер.
2. Основные принципы технического регулирования.
3. Модели технического регулирования.
4. Европейская система технического регулирования.
5. Техническое регулирование в России.
6. Система технического регулирования Таможенного союза.
7. Классификация технических регламентов.

8. Порядок разработки технических регламентов.
9. Формирование программ разработки технических регламентов.
10. Порядок применения Знака соответствия.
11. Формы и методы регулирования рынка. Субъекты и объекты регулирования рынка товаров и услуг. Способы и меры регулирования товарного рынка.
12. Основные термины и понятия технического регулирования. Характеристика и взаимосвязь регулирующих мер. Основные принципы технического регулирования. Модели технического регулирования.
13. Зарубежный опыт технического регулирования. Особенности Соглашения ВТО по техническим барьерам в торговле. Техническое регулирование в США, Японии, ЕС, СССР, СНГ, РФ, Украине, Таможенном Союзе, ЕАЭС, ДНР.
14. ФЗ «О техническом регулировании». Основные термины и определения в области технического законодательства. Цели, задачи и принципы технического регулирования
15. Классификация технических регламентов. Установление обязательных требований. Определение безопасности продукции, исходя из ее свойств. Объекты и требования технических регламентов. Порядок разработки технических регламентов.
16. Федеральный орган исполнительной власти в области технического регулирования.
17. Компетенции. Сферы деятельности. Структура Росстандарта. Технические комитеты по стандартизации. Государственный контроль и надзор в сфере технического регулирования.
18. Роль аккредитации в обеспечении признания результатов соответствия.
19. Термины и определения. Принципы и объекты аккредитации. Организация работ по аккредитации.
20. Основные термины и понятия в области испытаний. Классификация испытаний.
21. Испытания при разработке продукции. Производственные испытания. Испытания при подтверждении соответствия.
22. Основные характеристики форм и методов регулирования рынка.
23. Объекты и субъекты регулирования рынка товаров и услуг.
24. Способы и меры регулирования международного рынка товаров и услуг.

25. Происхождение и содержание термина «техническое регулирование».
26. Установление обязательных требований. Условия установления и классификация требований безопасности.
27. Формы оценки соответствия на предрыночной стадии. Достоинства и недостатки.
28. Международный опыт проведения государственного надзора и контроля.
29. Сбор и анализ информации о случаях причинения вреда.
30. Страхование в техническом регулировании.
31. Метрология в техническом регулировании.
32. Принципы построения системы информационного обеспечения в техническом регулировании.

### **Курс «Теория стандартизации»**

1. Цели и принципы стандартизации.
2. Задачи стандартизации.
3. Взаимосвязь технических регламентов и стандартов.  
Метод ссылок.
4. Двухуровневая модель формирования требований к продукции.
5. Виды ссылок на стандарты и их особенности.
6. Перспективная и опережающая стандартизация.
7. Комплексная стандартизация. Параметрическая стандартизация
8. Ряды предпочтительных чисел.
9. Методы стандартизации.
10. Унификация. Агрегатирование.
11. Виды нормативных документов.
12. Порядок разработки национального стандарта.
13. Органы и службы по стандартизации.
14. Международные организации по стандартизации.
15. Функции стандартизации. Объекты стандартизации.
16. Взаимосвязь технических регламентов и стандартов.
17. Двухуровневая модель формирования требований к продукции.
18. Виды ссылок на стандарты в технических регламентах.



- 19.Перспективная и опережающая стандартизация. Методы стандартизации. Унификация.
- 20.Параметрическая стандартизация. Ряды предпочтительных чисел. Упорядочение в техническом регулировании. Комплексная
- 21.Методические основы стандартизации и формирование требований качества к продукции и услугам.
- 22.Виды нормативных документов по стандартизации.
- 23.Организация работ по стандартизации.
- 24.Стандарты организаций

### **Курс «Теория сертификации»**

1. Подтверждение соответствия. Выбор форм обязательного подтверждения соответствия в технических регламентах.
2. Обязательное подтверждение соответствия. Декларирование.
3. Добровольная сертификация.
4. Системы сертификации.
5. Схемы обязательной сертификации.
6. Схемы декларирования.
7. Схемы сертификации в системе ГОСТ Р.
8. Европейский подход к формам и схемам подтверждения соответствия.
9. Принципы Глобального подхода.
- 10.Системы сертификации в техническом регулировании
- 11.Системы менеджмента качества как инструмент повышения конкурентоспособности и обеспечения безопасности.
- 12.Сертификация систем менеджмента качества в сфере обязательного подтверждения соответствия
- 13.Система экологического менеджмента и их сертификация.
- 14.Система менеджмента охраны здоровья и их сертификация.
- 15.Кадровое обеспечение в техническом регулировании.
- 16.Специальные требования к экспертам.
- 17.Сертификация экспертов
- 18.Цели и задачи ГКиН. Принципы и объекты ГКиН. Полномочия, права и обязанности органов контроля (надзора).
- 19.Участники процедуры подтверждения соответствия. Организация и порядок проведения обязательного подтверждения соответствия.

- 20.Механизм формирования схем декларирования.  
Декларирование. Обязательная сертификация.
- 21.Операции, выполняемые при обязательной сертификации.  
Знак обращения на рынке.
- 22.Сертификация СМК в сфере обязательного и добровольного  
подтверждение соответствия.
- 23.Системы экологического менеджмента.
- 24.Системы менеджмента охраны здоровья.
- 25.Интегрированные системы менеджмента.
- 26.Требования к испытательным лабораториям и органам по  
сертификации. Сравнительный анализ процедуры  
аккредитации в РФ и ЕС.
- 27.Приемка и ввод в эксплуатацию как форма оценки  
соответствия.
- 28.Основные элементы процедур «экспертиза» и  
«лицензирование».
- 29.Аккредитация. Принципы и объекты
- 30.Организация работ по аккредитации.
- 31.Формирование национальной системы аккредитации.
- 32.Роль аккредитации в обеспечении признания результатов  
оценки соответствия.
- 33.Испытания как основной инструмент оценки соответствия.
- 34.Система менеджмента безопасности персонала и их  
сертификация.
- 35.Современные методы оценки риска.
- 36.Подход к выбору форм и схем обязательного подтверждения  
соответствия с учетом степени причинения вреда.

### **Курс «Нормоконтроль и метрологическая экспертиза»**

1. Технологический контроль конструкторской документации.
2. Метрологический контроль технической документации.
3. Нормоконтроль технической документации.

### **Курс «Системы управления качеством»**

1. Качество как объект управления.
2. Эволюция качества и систем управления качеством.
3. Управление качеством продукции.

4. Развитие систем управления качеством на территории СНГ.
5. Международный опыт развития систем управления качеством.
6. Международная стандартизация систем менеджмента.
7. Создание систем.
8. Сертификация систем менеджмента.
9. Экономика качества.
10. Система общего управления качеством продукции (TQM).
11. Современные статистические методы управления качеством.
12. Использование современных управленческих технологий для улучшения качества продукции и услуг.

### **Курс «Стандартизация производств и технологических процессов»**

1. Система разработки и постановки продукции на производство.
2. Разработка те постановка продукция на производство.
3. Конструкторская и технологическая подготовка производства.
4. Единая система технологической подготовки производства.

#### 4. Структура билета

##### ПАКЕТ 1

##### УТВЕРЖДЕНО:

на заседании Ученого совета  
физико-технического  
факультета  
протокол № 6 от 15.02.2019г.

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»

Физико-технический факультет

Профильный экзамен по	<u>СПЕЦИАЛЬНОСТИ</u>
ОП	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Направление подготовки	27.04.01 Стандартизация и метрология

##### Вариант 1

1. Теоретический вопрос (20 баллов)  
*Пример: Закон о техническом регулировании 2002 года. Основные термины и определения. Показатели точности измерений. Погрешности измерений и их классификация. Неопределенность в измерениях. Основные изменения в проекте Закона, который планируется ввести в действие в 2014 году.*
2. Теоретический вопрос (25 баллов)  
*Пример: Принципы построения систем единиц ФВ. Основные и производные ФВ. Международная система единиц (СИ). Основные и дополнительные единицы системы СИ.*
3. Теоретический вопрос (25 баллов)  
*Пример: Международные стандарты на системы управления качеством ISO серии 9000 версии 2000 года. Анализ преимуществ перед стандартами версии 1994 года. Сущность изменений в новой версии стандарта ISO 9000:2005 (ДСТУ ISO 9000:2006) и ISO 9001:2007 (ДСТУ ISO 9001:2009).*
4. Дать ответы на тесты (30 баллов)  
Тесты прилагаются.

Председатель приемной комиссии  
Председатель экзаменационной комиссии

С.В. Беспалова  
С.А. Фоменко

## 5. Образец бланка ответов

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

**ШИФР**

Физико-технический факультет

**Оценка**

Профильный экзамен по Специальности

Лист ответов

Билет № \_\_\_\_

### Практическая часть

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого

### Теоретическая часть

## **6. Критерии оценивания письменных ответов на вступительном экзамене**

Билет состоит из 4-х заданий: 3 теоретических задания и 1 – практическое (15 тестов). Первое теоретическое задание оценивается от 0 до 20 баллов, второе и третье – от 0 до 25 баллов. Каждый правильный ответ на тестовый вопрос оценивается в 2 балла. Если в работе имеются исправления, то такие вопросы считаются неправильными. Максимальное количество баллов за выполнение всех заданий 100 баллов.

Абитуриенты, получившие 0-59 балла (по 100-бальной шкале) считаются получившими оценку «неудовлетворительно».

В соответствии с ниже приведенной схеме осуществляется перевод баллов в пятибалльную систему:

<b>100-бальная шкала</b>	<b>5-бальная шкала</b>
0-59	«2» (неудовлетворительно)
60-74	«3» (удовлетворительно)
75-89	«4» (хорошо)
90-100	«5» (отлично)

Задания должны быть выполнены в течение 120 минут.

Критерии оценивания письменных ответов на вступительном экзамене утверждены ученым советом физико-технического факультета, протокол № 6 от 15.02.2019 года.

## 7. Список рекомендованной литературы

### *Метрология*

1. Ступин А.Б., Гольцев Д.Г., Удовиченко А.Ф., Котляр Н.А. Метрология: учеб. пособие для студентов специальности "Метрология и информационно-измерительные технологии". Донец. нац. ун-т, Каф. физики неравновесных процессов, метрологии и экологии. - Донецк: Норд-Пресс, 2009. - 128 с.
2. Орнатский П.П. Введение в методологию науки про измерения. Учебное пособие. К: ІСЛО, 1994. – 160с.
3. Цыделко В.Д., Яремчук Н.А. Неопределенность измерений. Обработка данных. К.:ІВЦ "Видавництво "Політехніка"", 2002 – 176 с.
4. Аш Ж. и соавторы. Датчики измерительных систем. 2т.- М.: Мир, 1992 г.
5. Полищук Е.С. Измерительные преобразователи. Киев, 1981. – 234 с.
6. Измерения в промышленности. Справ. Изд. В 3-х кн., Способы измерения и аппаратура. Под ред. Профоса П.М. - М.: Металлургия, 1990. – 283 с.
7. Шишкин И.Ф. Теоретическая метрология. Часть 1. Общая теория измерений. – Л.: Питер, 2010. – 264 с.
8. Спектор С. А. Электрические измерения физических величин: Методы измерений: Уч. пособие для вузов. - Л.: Энергоатомиздат, 1987. – 303 с.

### *Дополнительная литература*

1. ГОСТ 8.417-2002. Единицы величин. – Взамен ГОСТ 8.417-81; Введ. 01.09.2003. – М.: Стандартинформ, 2003. – 24 с.
2. РМГ 29-99. Метрология. Основные термины и определения. – Введ. 01.01.2002.-К.: Госстандарт Украины, 2002., - 42 с.
3. РМГ 29-2013. Метрология. Основные термины и определения. – взамен РМГ 29-99; Введ. 01.01.2015.-М.: Стандартинформ, 2014.-62 с.
4. Грановский В.А., Сирая Т.Н. Методы обработки экспериментальных данных при измерениях. – Л.: Энергоатомиздат, 1988. – 151 с.
5. Метрология и измерительная техника / Є.С. Поліщук, Дорожовець М.М., Яцук В.О. та інш. За ред. проф. Є. Поліщука. – Львів: Видавництво "Бескид Біт", 2003.–544с.

6. Бурдун Г.Д., Марков Б.Н.. Основы метрологии: Учебное пособие для вузов. М: Изд-во стандартов, 1985. – 256 с.
7. Дивин А.Г., Пономарев С.В. Методы и средства измерений, испытаний и контроля. 2011.

### **Прикладная метрология**

1. Троцан А.Н., Фиошин Н.В. Прикладная метрология: Учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. – Донецк: ДонНУ, 2008. – 258 с.
2. Сергеев А.Г. Крохин В.В. Метрология: Учебное пособие для вузов. -М.: Логос, 2001.- 408 с.
3. Володарский В.Е. Метрология. Философские, математические и прикладные аспекты М.: ТОО «ТОТ», 1995.-102 с.
4. МИ 2091-90. Рекомендация. ГСИ. Измерения физических величин. Общие требования.
5. Захаров И.П., Кукуш В.Д. Теория неопределенности в измерениях Харьков: Консул, 202 – 256 с.
6. Руководство по выражению неопределенности измерений/ Русский перевод. Под ред. В.А. Слаева. - Санкт-Петербург: НПО ВНИИМ им. Менделеева, 1999.- 134с.
7. Цюцюра В.Д., Цюцюра С.В. Метрология и основы измерений.- К.: ЗнанняПрес, 2003-180 с.
8. Метрология и измерительная техника / Є.С. Поліщук, Дорожовець М.М., Яцук В.О. та інш. За ред. проф. Є. Поліщука. – Львів: Видавництво "Бескид Біт", 2003. – 544 с.
9. Международный словарь по метрологии: основные и общие понятия и соответствующие термины: пер. с англ. и фр./ Всерос. науч.-ислед. ин-т метрологии им. Д.И.Менделеева, Белорус. гос. ин-т метрологии. Изд. 2-е, испр.-СПб.:НПО «Профессионал», 2010.-82 с.
10. Сергеев А. Г. Метрология: Учебник. – М.: Логос, 2005. – 272 с.
11. Димов Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация. – СПб.: Питер, 2004.



12. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и сертификация. Учебник. – М.: Юрайт, 2007.
13. Кошечкина И. П. Метрология, стандартизация и сертификация. Учебник. – М.: Форум ИН-ФРА-М, 2009.

### **Техническое регулирование**

1. Белобрагин В.Я., Зажигалкин А.В., Зворыкина Т.И. Основы стандартизации: Учебное пособие. – 2-е издание, дополненное. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2017. – 516 с., ил.
2. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 671 с.
3. Основы технического регулирования: учебное пособие/ Е.А.Цапко; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2013. – 287 с.

### **Дополнительная литература**

1. Стандартизация, метрология и сертификация (Текст): учебное пособие/ О.В.Голуб, И.В.Сурков, В.М.Поздняковский – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2009. – 335 с.
2. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и сертификация: Учебник. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт-Издат, 2005. – 345 с.
3. Метрология, стандартизация и технические измерения: учебник/ Схиртладзе А.Г., Радкевич Я.М. – Старый Оскол: ТНТ, 2010. – 420 с.

### **Информационные ресурсы**

1. Сайт Евразийского экономического совета: [eaeunion.org](http://eaeunion.org)
2. Полнотекстовая база данных национальных стандартов РФ: [vsegost.ru](http://vsegost.ru); [vsegost.com](http://vsegost.com)
3. База данных национальных стандартов Украины: [ukrndnc.org.ua](http://ukrndnc.org.ua)

### **Нормоконтроль и метрологическая экспертиза**

1. Балабанов А.Н. Контроль технической документации. – М.: Издательство стандартов, 1984.
2. Балабанов А.Н. Конструкций машин. – М.: Машиностроение, 1987.

3. Пастер И.Д., Страшунский А.М. Нормализационный контроль чертежей.- М.-Л.:Машиностроение, 1970.
4. ГОСТ 2.111-68, ГОСТ 2.121-73, ГОСТ 2.124-85.
5. ГОСТ 3.1116-79.

### ***Системы управления качеством***

1. Управление качеством: от отбраковки продукции до систем управления: учебное пособие / А.Б. Ступин, А.Ф. Удовиченко, Н.А. Котляр. – Донецк: ДонНУ, 2011. – 333 с.
2. Шаповал М.І. Менеджмент якості: Підручник. -К.: Т-во „Знання”, КОО, 2005.
3. Мазур И.И., Шапиро В.Д. Управление качеством: Учебное пособие для студентов вузов. -2-е изд.-М.:Омега-Л, 2005.
4. Основы управления качеством: Учебное пособие/ С.К. Фомичёв, А.А. Старостина, Н.И.Скрябина.-К.:МАУТ, 2000.-196с.
5. Горбашко Е.А. Обеспечение конкурентоспособности промышленной продукции. – СПб.: Издательство СПбУЭФ, 1994.
6. Международные стандарты ИСО серии 9000 на системы качества: версии 1994. – М.: Издательство стандартов, 1995.
7. Международные стандарты ИСО серии 9000 на системы качества: версии 2000. – М.: Издательство стандартов, 2001.
8. Международный стандарт ИСО 8402. Управление качеством и обеспечение качества. Словарь, версия 1994. – М.: Издательство стандартов, 1995.
9. Методология-94. Нормативные и методические материалы. – СПб.: Издательство СПбЦНТИ, 1995.
- 10.Окрепилов В.В. Управление качеством. – М.: Издательство Экономика, 1998.

### ***Теория стандартизации***

1. Закон Украины «О стандартизации» 2001г.
2. Декрет КМУ «О стандартизации и сертификации», 1993г.
3. Закон Украины «О стандартах, технических регламентах и процедурах подтверждения соответствия», 2005г.
4. ДСТУ 1.0:2003 «Национальная стандартизация». Основные положения.
5. ДСТУ 1.1:2003 «Стандартизация и родственные виды деятельности».
6. ДК 009-96 Классификация видов деятельности (КВЭД).
7. ДК 016-97 Государственный классификатор продукции и услуг (ДКПП).
8. ДК 017-98 Украинская классификация товаров внешнеэкономической деятельности (УКТВЭД).

9. Радкевич Я.М., Схиртладзе А.Г., Лактионов Б. И. Метрология, стандартизация и сертификация. Учебник для вузов. – М.: Высшая школа, 2010.

### ***Стандартизация производств и технологических процессов***

1. А.Б.Ступин, Д.Г.Гольцев, А.Ф.Удовиченко, Н.А.Котляр  
Стандартизация: Учебное пособие для студентов вузов.- Донецк: Норд-Пресс,ДонНУ, 2009.-102с.
2. Закон Украины «О стандартизации».
3. Закон Украины « О метрологии и метрологической деятельности».
4. ДСТУ 1.0:2003 « Национальная стандартизация». Основные положения.
5. ДСТУ 1.1:2003 «Стандартизация и родственные виды деятельности».
6. ДСТУ1.2:2003 «Порядок разработки, построения, изложения, оформления, согласования, утверждения, обозначения и регистрации технических условий».
7. ГОСТ 15.000-82 СРППП « Общие положения».
8. ГОСТ 15.001-88 СРППП « Продукция производственно-технического назначения».
9. ДСТУ 3973-2000. Государственный стандарт Украины. «Система разработки и постановки продукции на производство. Правила выполнения научноисследовательских работ». Общие положения.
10. ГОСТ 2.101-68 ЕСКД «Виды изделий».
11. ГОСТ 2.101-68 ЕСКД «Виды и комплектность конструкторских документов».
12. ГОСТ 3.1001-81 ЕСКД. Общие положения.
13. ГОСТ 24.297. Входной контроль продукции. Основные положения.
14. ГОСТ 15.007-88. Продукция легкой промышленности.
15. ДСТУ 3946-2000. Продукция пищевая.
16. ГОСТ 15.015-91. Хлеб и хлебобулочные изделия.
17. ГОСТ 15.009-91. Непродовольственные товары народного потребления.
18. ГОСТ 15.311-90. Постановка на производство продукции по технической документации иностранных фирм.
19. Лекции по общим проблемам ЕСТПП – М. Издательство стандартов.1976, 200с.

## ***Основы сертификации***

1. А.Б.Ступин, Д.Г.Гольцев, А.Ф.Удовиченко, Н.А.Котляр  
Сертификация: Учебное пособие для студентов вузов.- Донецк: Норд-Пресс, ДонНУ, 2009.-93с.
2. Закон України «Про підтвердження відповідності», від 17 травня 2001р.
3. Закон України «Про акредитацію органів по оцінки відповідності від 17 травня 2001р.
4. ДСТУ 3410-96. Система сертифікації УКРСЕПРО. Основні положення.
5. ДСТУ 3411-2004. Система сертифікації УКРСЕПРО. Вимоги до органів сертифікації продукції і порядок їхньої акредитації.
6. ДСТУ 3412-96. Система сертифікації УКРСЕПРО. Вимоги до випробувальних лабораторій та порядок проведення і порядок їхньої акредитації.
7. ДСТУ 3413-96. Система сертифікації УКРСЕПРО. Порядок проведення сертифікації продукції.
8. ДСТУ 3414-96. Система сертифікації УКРСЕПРО. Атестація виробництва. Порядок проведення.
9. ДСТУ 3415-96. Система сертифікації УКРСЕПРО. Реєстр системи.
10. ДСТУ 3416-96. Система сертифікації УКРСЕПРО. Порядок реєстрації об'єктів добровільної сертифікації.
11. ДСТУ 3417-96. Система сертифікації УКРСЕПРО. Процедура визнання результатів сертифікації імпортованої продукції.
12. ДСТУ 3418-96. Система сертифікації УКРСЕПРО. Вимоги до аудиторів і порядок їхньої атестації.
13. ДСТУ 3419-96. Система сертифікації УКРСЕПРО. Сертифікація систем якості.
14. ДСТУ 3415-96. Система сертифікації УКРСЕПРО. Вимоги до органів сертифікації систем якості й порядок їхньої акредитації.
15. ДСТУ 3498-96. Система сертифікації УКРСЕПРО. Бланки документів. Форма й опис.
16. ДСТУ 3937-2000. Система сертифікації УКРСЕПРО. Порядок обстеження виробництва про проведенні сертифікації продукції.
17. А.М. Медведев «Международная стандартизация» Москва, Издавництво стандартів, 1988г, 232с.
18. А.Ф. Ряполов. Сертифікація і якість виробів «Стандартизация и качество» М. 1981, №1, з13.
19. Сергеев А.Г., Латышев М.В. Метрология. Стандартизация. Сертификация. Учебник для вузов. – М.: Логос, 2009..