

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

**УТВЕРЖДАЮ:**

Проректор по научно-педагогической работе



(подпись)

Илья 2017 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
СТАНДАРТИЗАЦИЯ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ**

<b>Направление подготовки:</b>	27.03.02 «Управление качеством»
<b>Профиль:</b>	Управление качеством, стандартизация, метрология и сертификация»
<b>Программа:</b>	бакалавриат
<b>Форма обучения:</b>	очная, заочная

Форма обучения:	Очная	Заочная
Семестр(ы)	4	5
Общая трудоёмкость в з.е./часах	5,5/198	5.5/198
Аудиторные занятия (час.), в том числе	68	12
Лекции (час.)	34	6
Практические (семинарские) занятия (час.)	34	6
Лабораторные работы (час.)	-	-
Самостоятельная работа (час.), в том числе	67	150
Курсовой проект/работа (семестр)	6/27	7/27
Индивидуальное задание (кол.)	-	-
Форма промежуточной аттестации (экзамен/зачёт):	Экзамен 63	Экзамен 36

Донецк, 2017

Рабочая программа дисциплины «Стандартизация продукции и услуг» составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством», профиль «Управление качеством, стандартизация, метрология, сертификация» для 2017 года приёма.

Составитель: к.х.н., доцент кафедры «Основы проектирования машин» Годына Н.Ф.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Основы проектирования машин»

✓ Протокол от «9» июня 2017 года №11

Заведующий кафедрой

(подпись)

Нечепанев В.Г.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Основы проектирования машин»

✓ Протокол от «9» июня 2017 года №11

Заведующий кафедрой

(подпись)

Нечепанев В.Г.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией ДонНТУ по направлению (специальности) подготовки 27.04.02 «Управление качеством».

Протокол от «9» июня 2017 года № 17

Председатель

(подпись)

Ченцов Н.А.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 2018 года приёма на заседании кафедры «Основы проектирования машин»

✓ Протокол от « 13 » 06 2018 года № 13  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ В.Г. Нечепаяев  
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано с выпускающей кафедрой «Основы проектирования машин»

✓ Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ В.Г. Нечепаяев  
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 2019 года приёма на заседании кафедры «Основы проектирования машин»

✓ Протокол от « 06 » 06 2019 года № 14  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ В.Г. Нечепаяев  
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано с выпускающей кафедрой «Основы проектирования машин»

✓ Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ В.Г. Нечепаяев  
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 2020 года приёма на заседании кафедры «Основы проектирования машин»

Протокол от « \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ года № \_\_\_\_\_  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано с выпускающей кафедрой «Основы проектирования машин»

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 2021 года приёма на заседании кафедры «Основы проектирования машин»

Протокол от « \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ года № \_\_\_\_\_  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано с выпускающей кафедрой «Основы проектирования машин»

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 2022 года приёма на заседании кафедры «Основы проектирования машин»

Протокол от « \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ года № \_\_\_\_\_  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано с выпускающей кафедрой «Основы проектирования машин»

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Дисциплина рассматривает вопросы** раскрытия упорядочивающих и системообразующих свойств стандартизации, оценки необходимости в разработке требуемого вида нормативного документа на предприятии, формирования навыков для работы в ТК по стандартизации, поддержания современного уровня стандартизации путем работы с нормативной документацией и использования передового опыта стандартизации, как составляющей системы технического регулирования государства.

**Цель** - понимание значения и возможностей стандартизации при разработке нормативных документов на продукцию, услуги и системы качества; осознание роли и места стандартизации в системе технического регулирования государства;

### **Задачи дисциплины:**

#### **1. Научить студентов:**

основным правилам разработки нормативных документов (построение, оформление, согласование, утверждение, обозначение, регистрация) в работе по повышению качества и конкурентоспособности продукции;

использовать основные принципы и методы стандартизации в своей профессиональной деятельности: во время оформления конструкторской и технологической документации согласно требованиям ЕСКД, ЕСТД; во время постановки продукции на производство;

использовать необходимые нормативные документы для цели оценки соответствия продукции, процессов и услуг;

использовать теоретические и методические основы стандартизации для рационального использования ресурсов, как отдельного предприятия, так и всей страны.

#### **2. Сформировать у студентов привычки не формального использования знаний в профессионально-практической деятельности.**

В результате изучения учебной дисциплины студент должен

**знать:** необходимую правовую базу стандартизации на международном, региональном, национальном уровнях;

необходимую нормативно – техническую документацию по стандартизации;

сферу действия нормативных документов;

правила разработки нормативных документов (разработка, построение изложение, оформление, согласование, утверждение, обозначение, регистрация);

распространение информации о зарегистрированных нормативных документах

#### **уметь:**

оценить необходимость в разработке нужного вида нормативного документа на предприятии;

использовать полученные знания при проведении нормоконтроля нормативной документации;

использовать полученные знания при разработке технических условий на продукцию или услуги;

использовать полученные знания при разработке отраслевых и национальных стандартов;

использовать полученные знания для гармонизации требований национальных стандартов с международными.

### **Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций:**

способностей и готовностью:

работать в коллективе, спокойно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия его сотрудников(ОК-6);



к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);  
использовать организационно-управленческие навыки, принимать управленческие решения в профессиональной и социальной деятельности, эффективно работать как индивидуально, так и в коллективе (ОК-10);  
применять инструменты управления качеством (ОПК-2);  
использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности (ОПК-4).  
анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1);  
применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги (ПК-2);  
применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий и алгоритмов решения этих задач (ПК-3);  
участвовать в разработке проектов нормативной и технической документации, в их практической реализации, осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм и правил, участвовать в работе по гармонизации стандартов с региональными и международными (ПК-9);  
руководить малым коллективом (ПК-10);  
применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг, соответствующей установленным нормам, для анализа и решения проблем, используя информационные технологии и системы автоматизированного проектирования (ПК-20);  
разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой их соответствия стандартам, техническим условиям, техническим регламентам и другим нормативным документам, проводить метрологическую экспертизу конструкторской и технологической документации (ПК-21);  
изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством, метрологии, стандартизации, сертификации и технического регулирования (ПК-22);  
принимать участие в работах по составлению научных отчетов и внедрению результатов исследований и разработок в области управления качеством, метрологии, стандартизации, сертификации и технического регулирования (ПК-25).

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

Дисциплина относится к циклу профессионально-практической подготовки вариативной части по выбору вуза.

Основана на знаниях и умениях, которые студент приобрел при освоении предшествующих дисциплин: технология разработки стандартов и нормативной документации.

Знания и умения, приобретенные при освоении данной дисциплины, реализуются студентом при выполнении курсовой работы по дисциплине, при прохождении учебной или производственной практики.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНЫХ ЧАСОВ ПО ТЕМАМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

Названия содержательных модулей и тем	Количество часов					
	Дневная/заочная формы					
	Всего	В том числе				
		Лекц.	Пр.	Лаб	К.р.	СРС
1	2	3	4	5	6	7
<b>Тема 1</b> Основные цели и задачи стандартизации на современном этапе.	7/0	2/0	2/0		2/0	4/9
<b>Тема 2</b> Организация работ по стандартизации на м/н, региональном и национальном уровнях.	8/0	2/2	2/0			4/9
<b>Тема 3</b> Европейская и международная стандартизация.	6/0	2/0				4/9
<b>Тема 4</b> Общетехнические и организационно-методические системы и комплексы стандартов.	10/0	2/2	2/0		2/0	5/10
<b>Тема 5</b> Комплекс стандартов по разработке и постановке продукции на производство.	16/0	4/0	4/2		2/0	4/10
<b>Тема 6</b> Основные положения и требования НД, которые используются при разработке ТУ на продукцию.	13/0	2/2	2/2		3/0	5/10
<b>Тема 7</b> Безопасность, как объект исследования.	12/0	2 0	2/0		4/0	4/10
<b>Тема 8</b> Виды испытаний продукции при разработке и постановке ее на производство. Цели. Задачи.	16/0	4/0	4/0		4/0	4/10
<b>Тема 9</b> Выборочный контроль параметров продукции.	16/0	4 0	4/0		4/0	4/9
<b>Тема 10</b> Стандартизация в области обеспечения сохранности продукции.	9/0	2/0	2/0		2/0	4/9
<b>Тема 11</b> Стандартизация технологического процесса	12/0	4/0	4/0			4/9
<b>Тема 12</b> Работа Технических комитетов по стандартизации.	9/0	2/0	4/0		2/0	4/9
<b>Тема 13</b> Проведение нормоконтроля на предприятии	10/0	2/0	2/2		2/0	4/10
<b>Всего</b>	<b>135/162</b>	<b>34/6</b>	<b>34/6</b>		<b>27/27</b>	<b>40/123</b>
<b>Подготовка к экзамену</b>	<b>63/36</b>					
<b>Всего часов</b>	<b>198/198</b>					

## **3.2 ЛЕКЦИИ**

### **Тема 1 Основные цели и задачи стандартизации на современном этапе. Сущность и содержание стандартизации.**

Понятие стандартизации. Цели стандартизации.

Фактическая и официальная стандартизация.

Принципы, функции и задача стандартизации.

Нормативные документы из стандартизации и виды стандартов.

Применение нормативных документов и характер их требований.

Основополагающие стандарты Национальной системы стандартизации.

Литература: 2,9,11,4,27

### **Тема 2 Организация работ по стандартизации на международном, региональном и национальном уровнях.**

Правовые основы стандартизации и ее задачи.

Законодательство России, Украины, ДНР в сфере стандартизации.

Стандартизация как составляющая системы технического регулирования государства.

Литература: 1,4,11,28

### **Тема 3 Европейская и международная стандартизация.**

Международные организации ISO и IEC.

Европейские организации CEN и CENELEC

Гармонизация стандартов. Направления гармонизации национальных стандартов с международными.

Использование международных стандартов в национальной стандартизации.

Литература: 4,9,28

### **Тема 4 Общетехнические и организационно-методические системы и комплексы стандартов. Законодательное обеспечение использования общетехнических систем и комплексов стандартов.**

Системы стандартов ГСС, ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП, СРПП, ЕСЗКС, ССБТ.

Формирование и ведение фонда нормативных документов на предприятии.

Литература: 5,6,7,8,10

### **Тема 5 Комплекс стандартов по разработке и постановке продукции на производство (ГОСТ 15.001).**

Цели и задачи комплекса стандартов СРПП.

Состав стандартов и их краткая характеристика.

Участники создания продукции, их ответственность за ее технический уровень и качество.

Последовательность работ при создании новой продукции.

Основная техническая документация.

Литература: 5,6

### **Тема 6 Основные положения и требования нормативных документов, которые используются при разработке технических условий на продукцию (ДСТУ 1.3:2004; ДСТУ 1.5:2006; стандарты ЕСКД; СРПП; ССБТ; ЕСЗКС).**

Основные требования ГОСТ 1.3:2004

В каких случаях разрабатывают технические условия на продукцию.

Что является основой для разработки технических условий на продукцию.

В каких случаях технические условия можно не разрабатывать.

Построение технических условий на продукцию.

Основные разделы технических условий.

Описание раздела ТУ «Технические требования: основные параметры и размеры; показатели функционального назначения; материалы и комплектующие; маркировка; комплектность.

Литература: 2,3,8,10,11,12

**Тема 7 Безопасность, как объект исследования. Система ССБТ и ее использование при разработке НД на продукцию. Разработка раздела ТУ «Требования безопасности и охраны окружающей среды».**

Основные положения системы стандартов ССБТ.

Правила безопасности при разработке ТУ на продукцию.

Требования к нормативным документам, которые содержат допустимые уровни опасных и вредных факторов, которые создаются продукцией.

Стандарты, которые содержат требования электробезопасности, защиты от электромагнитного и др. излучения.

Стандарты, которые содержат требования по предотвращению, снижению вредных и опасных факторов, которые создает продукция (излучение, вибрация, световое воздействие, воздействие вредных веществ).

Стандарты, содержащие требования пожарной безопасности и взрывобезопасности.

Литература: 4,14, 21,22,23

**Тема 8 Виды испытаний продукции при разработке и постановке ее на производство.**

**Цели. Задачи.**

Основные термины и определения.

Основные понятия и классификация испытаний промышленной продукции.

Организация испытаний опытных образцов изделий.

Организация испытаний серийной продукции.

Литература: 10,12,14,19

**Тема 9 Выборочный контроль параметров продукции. Изложение требований раздела ТУ «Правила приемки».**

Почему выборочный контроль должен быть статистическим.

Основные понятия статистического приемочного контроля.

Применение государственных стандартов на статистические методы при контроле готовой продукции.

Использование требований ГОСТ 18242-72 «Статистический приемочный контроль по альтернативному признаку» для составления планов контроля при приемо-сдаточных испытаниях.

Литература: 13,14,19,20,25

**Тема 10 Стандартизация в области обеспечения сохранности продукции.**

Изложение требований разделов: «Методы контроля» (испытаний, анализа, измерений), «Транспортировка и хранение», «Гарантии изготовителя».

Литература: 2,14

**Тема 11 Стандартизация технологического процесса.**

Цели и задачи комплекса стандартов ЕСТД.

Состав стандартов и их краткая характеристика.

Контрольные листки, стратификация.

Методы анализа данных: анализ Парето; диаграммы разброса.

Литература: 14,19,25,26

**Тема 12 Работа Технических комитетов по стандартизации. Основные этапы разработки национальных и международных нормативных документов.**

Вопросы гармонизации при разработке национальных нормативных документов.

Особенности разработки международных стандартов.

Литература: 3,4

**Тема 13 Проведение нормоконтроля на предприятии**

Цели и задачи нормоконтроля. Нормоконтроль нормативной документации.

Литература: 14,15,16



### 3.3 ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Название темы	Объем, час. очн/заоч.
1	Сравнение основных нормативных документов, введенных Законом «О стандартизации» и действующих на международном уровне по Руководству ISO/IEC 2	2/0
2	Организация работ по стандартизации на национальном уровне. Виды стандартов. Структура и содержание основополагающих национальных стандартов.	2/0
3	Системы и комплексы стандартов межотраслевого использования. Определение основных системообразующих стандартов ЕСКД; ЕСТД; СРПП; ССБТ. Фонд нормативных документов технической библиотеки ДонНТУ. Работа с классификаторами государственных и межгосударственных стандартов (ГОСТ).	2/2
4	Последовательность работ при создании новой продукции. Основная техническая документация. Разработка Технического задания при планировании ТУ на усовершенствованную продукцию.	2/2
5	Разработка раздела ТУ «Технические требования»: основные параметры и размеры; показатели функционального назначения; материалы и комплектующие	2/2
6	Маркировка продукции. Разработка подраздела «Маркировка» в технических условиях. Классификация и кодирования информации. Штриховое кодирование и его нормативное обеспечение. Нанесение знаков маркировки на упаковку.	2/0
7	Разработка раздела ТУ «Требования безопасности и охраны окружающей среды»	2/0
8	Разработка раздела ТУ «Правила приема». Выбор видов испытаний при разработке новой и усовершенствованной продукции. Составление таблицы основных видов испытаний для конкретного вида продукции	2/0
9	Применение государственных стандартов на статистические методы при контроле готовой продукции. Составление плана контроля по ГОСТ 18242- 72 «Статистический приемочный контроль по альтернативному признаку».	4/0
10	Построение кривой оперативной характеристики с использованием критерия Пуассона. Определение приемочного и браковочного чисел.	4/0
11	Структура и содержание стандартов на методы контроля. Разработка раздела ТУ «Методы контроля	2/0
12	Статистическое регулирование технологического процесса при контроле по альтернативному признаку.	2/0
13	Проведение нормоконтроля разделов технических условий на продукцию	2/0
15	Структура и содержание технических регламентов. Порядок разработки технических регламентов	2/0
15	Гармонизация стандартов. Внедрение международных стандартов в национальной системе стандартизации	2/0
<b>Всего</b>		<b>34/6</b>

### 3.5 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

№ п/п	Виды самостоятельной работы студента	Объем, час. очн/заоч.
1	Изучение лекционного материала (не менее 50% от объема лекций)	20/60
2	Подготовка к практическим занятиям (не менее 50% от объема аудиторных практических занятий)	20/63
3	Курсовая работа	27/27
<b>Всего</b>		<b>67/150</b>

### 3.6 КУРСОВАЯ РАБОТА

№ п/п	Название темы	Объем, час. очн/заоч.
1	Разработка раздела ТУ «Технические требования»: Основные параметры и размеры; показатели функционального назначения; материалы и комплектующие	6/6
2	Маркировка продукции. Разработка подраздела «Маркировка» в технических условиях. Классификация и кодирования информации. Штриховое кодирование и его нормативное обеспечение. Нанесение знаков маркировки на упаковку.	4/4
3	Разработка раздела ТУ «Требования безопасности и охраны окружающей среды»	4/4
4	Разработка раздела ТУ «Правила приемки»	5/5
5	Разработка раздела ТУ «Методы контроля»	5/5
6	Разработка раздела ТУ «Транспортирование и хранение», «Правила эксплуатации»	3/3
<b>Всего</b>		<b>27/27</b>

## 4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

При преподавании учебной дисциплины «Стандартизация продукции, услуг» используются такие методы контроля:

1. Текущее тестирование или текущий опрос по всем темам программы.
2. Оценка качества и своевременности выполнения СРС и индивидуального задания, которое относится к соответствующей теме.

Текущее тестирование или текущий опрос проводится во время практических занятий.

Если по некоторой теме предполагается выполнения индивидуального задания, то ответы студентов при текущем тестировании или опросе оцениваются с учетом качества и своевременности выполнения этого задания.

Итоговая семестровая оценка с дисциплины по шкалам ECTS и национальной выставляется на основании суммарного количества баллов, которые набрал студент в соответствии с таблицей «Шкала оценивания: национальная и ECTS» подраздела 9 программы дисциплины.

### **Шкала оценивания: национальная и ECTS»**

Сумма баллов по 100-бальной шкале	Оценка по шкале ECTS	Оценка по государственной шкале	
		Для государственной итоговой аттестации. Экзамена, дифференцированного зачеты	Для зачета
90-100	A	Отлично	Зачтено
80-89	B	Хорошо	
75-79	C		
70-74	D	Удовлетворительно	
60-69	E		
35-59	FX	Неудовлетворительно	Не зачтено
0-34	F*		

Примечание: \* - с обязательным повторным изучением дисциплины.

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Литература:**

#### **Основная:**

1. ДСТУ 1.3:2004. Национальная стандартизация. Правила разработки, построения, изложения, оформление, согласование, утверждение, обозначение и регистрации технических условий.-2 экз.

2. Крылова Г.Д Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003-3экз.

3. ДСТУ 1.5:2003 Национальная стандартизация. Правила построения, изложение, оформление и требования к содержанию нормативных документов.-2экз.

4. Руководство ИСО/МЭК 2:2004. Стандартизация и смежные виды деятельности. Общий словарь.-1 экз.

#### **Дополнительная:**

5. Законы «О стандартизации» Украины и РФ.

6. ГОСТ 15.001-88 СРПП. Продукция производственно-технического назначения.

7. Крылова Г.Д Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003

8.Единая система конструкторской документации. Основные положения: Сборник стандартов. - М.: Изд-во стандартов,1986.

9. ГОСТ 3.1001 – 81. ЕСТД. Общие положения.

10. Гиссин В.И. Управление качеством продукции: Учебн. Пособие. - Ростова н/Д: Феникс, 2000. - 256 с.

11. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и сертификация : Учебник для вузов М. : Юрайт -Издат, 2004
- 12.Сергеев А.Г.Ю Латышев М.В., Терегеря В.В. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие.- М.:Логос, 2003.- 536 с.: ил.
- 13.ДСТУ 3008-95 Документация. Отчеты в сфере науки и техники. Структура и правила оформления.
- 14.Б. Робертсон. Лекции об аудит качества: Пер с англ. / Под общей ред. Ю.П. адлера. Изд. 2-е импр. - М.: Редакционно-Информационное агенство «Стандарты и качество», 2000.-264 с.
15. ГОСТ 18242-72 Статистический приемочный контроль по альтернативному признаку.
16. СНИП 2.01.02-85. Противопожарные нормы проектирования домов и сооружений.
17. СНИП 2.04.05-86. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
18. СН 1042-75. Санитарные правила организации технологических процессов и гигиеничные требования к производственному оборудованию Правила устройства электроустановок потребителей. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок утверждены Минэнерго СССР 21.12.84).
19. Закон ДНР « О защите прав потребителей» 01.12.2015.
20. РМГ 29-99\* «ГСИ. Метрология. Основные термины и определения»
21. ГОСТ Р 8.820-2013«ГСИ Метрологическое обеспечение. Основные положения»
22. ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
23. Журналы «Стандарты и качество» 2005-2013 гг.

**Учебно-методические издания, разработанные в ДонНТУ:**

**К лекциям:**

Конспект лекций по дисциплине «Стандартизация продукции и услуг» для студентов специальности «Управление качеством», Донецк: ДонНТУ, 2013.-66с.

**К практическим занятиям:**

Методические рекомендации по выполнению задач практических занятий по дисциплине «Стандартизация продукции и услуг» для студентов специальности «Управление качеством», Донецк: ДонНТУ, 2013, 66с.

**К самостоятельной работе студента:**

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов специальности «Управление качеством» по изучению дисциплины «Стандартизация продукции и услуг», Донецк: ДонНТУ, 2013.-55с.

**К курсовому проектированию:**

Методические рекомендаций к выполнению курсовой работы по дисциплине «Стандартизация продукции и услуг» для студентов специальности «Управление качеством», Донецк: ДонНТУ, 2013.-36с.

**6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. Лекционные занятия:**

аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук;  
комплект электронных презентаций.

**2. Практические занятия:**

презентационная техника: проектор, экран, компьютер/ноутбук.

Составитель рабочей программы:



Годына Н.Ф.