

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

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор



(подпись)

А.А. Броцкий

» июня 2017 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Технология разработки стандартов и нормативной документации  
(наименование дисциплины согласно учебному плану)

Направление подготовки:

27.03.02 «Управление качеством»

(код и наименование направления / специальности)

Профиль:

Управление качеством, стандартизация,  
метрология и сертификация

(наименование профиля / магистерской программы / специализации)

Программа:

бакалавриат

(бакалавриат, магистратура, специалитет)

Форма обучения:

очная, заочная

(очная, заочная, очно-заочная)

Форма обучения:	Очная	Заочная
Семестр(ы)	3	4
Общая трудоёмкость в з.е./часах	4,5/162	4,5/162
Аудиторные занятия (час.), в том числе	68	14
Лекции (час.)	34	6
Практические (семинарские) занятия (час.)	34	8
Лабораторные работы (час.)	-	-
Самостоятельная работа (час.), в том числе	76	112
Курсовой проект(работа) (семестр/час.)	3/27	4/27
Индивидуальное задание (кол./час.)	-	-
Форма промежуточной аттестации (экзамен(зачёт), час.)	экзамен., 18 час.	экзамен., 36 час.

Донецк, 2017 г.

Составитель: Мирошниченко Елена Викторовна, к.э.н., доц., каф. «Основы проектирования машин».

Протокол от «\_09\_»\_06\_2017 года № 11

(подпись)

(Ф.И.О.)

Протокол от « 09 » 06 2017 года № 11

(подпись)

(ФИО)

Протокол от « 09 » 06 2017 года № 17

(подпись)

(ФИО)

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.)

## ОБЪЕКТ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Технология разработки стандартов и нормативной документации» рассматривает вопросы: теоретической стандартизации, законодательной стандартизации, нормативные документы по стандартизации и технология их разработки с применением методов стандартизации.

Целью дисциплины является: получение знаний о состоянии проведения реформы технического регулирования в республике и об основных направлениях совершенствования научно-технической политики при решении проблем качества, безопасности и надежности продукции, услуг и процессов; формирование творческого мышления по разработке нормативных и технических документов по стандартизации на объекты технического регулирования; приобретение знаний использования методов стандартизации в областях промышленности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**знать** закон «О стандартизации», закон «О техническом регулировании»; основные принципы и содержание стандартизации продукции и производственных процессов; объект стандартизации; нормативные документы по стандартизации; содержание и отрасль применения научно-технической документации по основным вопросам стандартизации продукции и производственных процессов; положения Государственной системы стандартизации и основные комплексы стандартов; методы стандартизации;

**уметь** определять категорию нормативной документации, внедрять и применять действующие национальные и международные стандарты; разрабатывать нормативные и технические документы, требования в которых соответствуют передовому уровню науки, техники и технологии; использовать стандарты на ряды предпочтительных чисел при проведении унификации изделия; определять связь между главным и основными конструктивными параметрами; совершенствовать и сокращать сроки разработки стандартов с учетом применения системы предпочтительных чисел, унификации и агрегатирования; рассчитывать экономическую эффективность от стандартизации и унификации; проводить нормоконтроль технической документации.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций:

решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением математического аппарата для осуществления профессиональной деятельности, информационно-коммуникационных технологий, с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3); использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности (ОПК-4); 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 реали-

зации, осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм и правил, участвовать в работе по гармонизации стандартов с региональными и международными (ПК-9); организовывать проведение контроля и испытаний в процессе производства, принимать участие в разработке метрологического обеспечения, мероприятий, направленных на улучшение качества, работ по стандартизации и сертификации, систематической проверке соответствия применяемых на предприятии стандартов, норм и других документов (ПК-13); 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).

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

Дисциплина относится к профессиональному циклу базовой части учебного плана .

Базируется на знаниях и умениях, которые студент приобрел при освоении предшествующих дисциплин:

1. Введение в профессиональную деятельность,
2. Технология конструкционных материалов и материаловедение,
3. Высшая математика.

Знания и умения, приобретенные при освоении данной дисциплины, реализуются студентом при выполнении курсовой работы по дисциплине «Технология разработки стандартов и нормативной документации», а также при изучении последующих дисциплин: «Стандартизация продукции, процессов», «Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения», «Испытания продукции», « Основы технического регулирования и защита прав потребителей», прохождении производственной, преддипломной практик, прохождении государственной итоговой аттестации.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Распределение учебных часов по темам дисциплины и видам занятий

Наименование тем (содержательных модулей)	Количество часов (очная/заочная форма)				
	Всего	В том числе			
		Лекции	Практ.	Лабор.	СРС
Тема 1. Стандартизация как методология внедрения достижения науки во все отрасли народного хозяйства	14/12	6/1	2/1		6/10
Тема 2. Нормативно-технические документы по стандартизации	15/12	6/1	2/1		7/10
Тема 3. Организация работ по стандартизации	10/11	2/0	2/1		6/10
Тема 4. Методы стандартизации	20/12	6/1	8/1		6/10
Тема 5. Технологии разработки стандартов	22/12	6/1	10/1		6/10
Тема 6. Расчет экономической эффективности от стандартизации и унификации	10/11	2/0	2/1		6/10
Тема 7. Международная и европейская деятельность по стандартизации	10/11	2/1	2/0		6/10
Тема 8. Разработка стандарта организаций на унифицированное изделие	12/17	4/1	2/1		6/15
Тема 9. Подведение итогов	4/1		4/1		
Курсовая работа	27/27				27/27
Подготовка к экзамену	18/36				18/36
Итого:	162	34/6	34/8		94/148

#### 3.2. Лекции

Тема 1. Стандартизация как методология внедрения достижения науки во все отрасли народного хозяйства.

Содержание темы 1:

1. Понятие стандартизации как деятельности. 2. Структурная схема стандартизации как науки. 3. Уровни стандартизации.

Литература к теме 1: [1-15]

Тема 2. Нормативно-технические документы по стандартизации.

Содержание темы 2:

Объекты стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Системы стандартов.

Литература к теме 2: [1-15]

Тема 3. Организация работ по стандартизации.

Содержание темы 3:

Национальный орган по стандартизации. Технические комитеты. Научно-исследовательские институты стандартизации. Территориальные органы. Ведомственная (отраслевая) служба стандартизации. Законодательная база стандартизации.

### Литература к теме 3: [1-15]

Тема 4. Методы стандартизации.

#### Содержание темы 4:

Методы стандартизации. Упорядочение объектов. Параметрическая стандартизация. Унификация продукции. Агрегатирование. Взаимозаменяемость. Комплексная стандартизация. Опережающая стандартизация. Перспективная стандартизация.

### Литература к теме 4: [1-15]

Тема 5. Технологии разработки стандартов.

#### Содержание темы 5:

Общая характеристика стандартов. Технология разработки Технических регламентов. Технология разработки Национальных стандартов. Технология разработки Стандартов организаций. Технология разработки Технических условий. Технология разработки Технических заданий на разработку изделий машиностроения. Технология разработки программ и методик испытаний образцов машиностроения и приборостроения. Государственный надзор за соблюдением стандартов, норм и правил и ответственность за их нарушение. Актуализация стандарта. Нормоконтроль технической документации.

### Литература к теме 5: [1-15]

Тема 6. Расчет экономической эффективности от стандартизации и унификации.

#### Содержание темы 6:

Расчет экономической эффективности от стандартизации и унификации.

### Литература к теме 6: [1-15]

Тема 7: Международная и европейская деятельность по стандартизации.

#### Содержание темы 7:

Международная стандартизация. Европейская стандартизация. Гармонизация стандартов. Стандартизация в зарубежных странах.

### Литература к теме 7: [1-15]

Тема 8: Разработка стандарта организаций на унифицированное изделие

#### Содержание темы 8:

Порядок и правила разработки стандарта организаций на унифицированное изделие. Оформление. Утверждение.

### Литература к теме 8: [1-15]

## **3.3. Практические занятия**

№ п/п	Тема занятия	Объем, час. очн/заочн.	Лите- ратура
1	Национальная система стандартизации. Использование ПК для поиска необходимого стандарта.	2/1	[1-15]
2	Категории стандартов	2/1	[1-15]
3	Определение связи между главным и основными конструктивными параметрами.	2/1	[1-15]
4	Ряды предпочтительных чисел. Выбор параметрического ряда изделий (сборочных единиц)	4/1	[1-15]
5	Метод стандартизации - унификация	4/0	[1-15]
6	Порядок разработки, согласования и утверждения ТЗ	2/1	[1-15]
7	Технические условия, общие правила построения, изложения и утверждения	4/0	[1-15]
8	Порядок разработки программ и методик испытаний образцов машиностроения и приборостроения	4/0	[1-15]
9	Экономический эффект от стандартизации в сфере производства и эксплуатации.	2/1	[1-15]
10	Тестовые задания	2/0	[1-15]
11	Разработка стандарта организаций	2/1	[1-15]
12	Подведение итогов	4/1	
Ито го:		34/8	

### 3.5. Самостоятельная работа студента

№ п/п	Виды самостоятельной работы студента	Объем, час. очн/заочн.
1	Изучение лекционного материала (не менее 50% от объема лекций)	25/43
2	Подготовка к практическим занятиям (не менее 50% от объема аудиторных практических занятий)	24/42
3	Выполнение курсовой работы (27 часов)	27/27
Итого:		76/112

### 3.6. Курсовая работа

№ п/п	Выполнение курсовой работы	Объем, час. очн/заочн
1	Учет и анализ применяемости изделия. Задачи учета применяемости.	2/2
2	Анализ данных применяемости, составление таблицы и гистограммы применяемости изделия.	4/4
3	Построение кумулятивной кривой применяемости по одному главному параметру и выявление области унификации.	4/4
4	Связь между главным и основными параметрами	4/4
5	Выбор оптимальных рядов параметров изделия.	4/4
6	Экономическое обоснование унификации.	3/3
7	Разработка стандарта организации на унифицированное изделие.	6/6
Всего при выполнении курсовой работы		27/27

## 4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Текущий контроль** знаний студентов производится по результатам выполнения курсовой работы, во время контрольных опросов в ходе проведения практических занятий.

**Промежуточная аттестация** по результатам освоения дисциплины в семестре проводится в форме семестрового экзамена в соответствии с «Положением об организации учебного процесса в Донецком национальном техническом университете (новая редакция)», утвержденном приказом ДонНТУ № 1006-14 от 01.12.2016г.

Для определения уровня знаний студентов преподаватель руководствуется критериями оценки знаний, являющимися составляющей учебно-методического комплекса дисциплины.

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

### **Литература:**

1. Метрология, стандартизация, сертификация / Л. М. Виткин [и др.] = Метрологія, стандартизація, сертифікація / Л. М. Віткін [та др.]: учебник для ВУЗ ; под общ. ред. А.И. Момота. - К. : КРОК, 2011. - 304с.

2. Гугелев А.В. Стандартизация, метрология и сертификация : учебное пособие для вузов / А.В. Гугелев. - М. : Изд.-торг. корпорация "Дашков и К", 2008. - 272с.

3. Бузов Б.А. Управление качеством продукции. Технический регламент, стандартизация и сертификация : учебное пособие для вузов / Б. А. Бузов . - 2-е изд., стер. - М. : ИЦ "Академия", 2007. - 176с.

4. Духовный Л.М. Стандартизация и сертификация : учебное пособие для вузов / Л. М. Духовный, М. Б. Иванов, В. Г. Мороз.- Моск.гос.индустр.ун-т. - М. : МГИУ, 2008. - 116 с.

5. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и сертификация : учебник для вузов / И. М. Лифиц. - 8-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт-Издат, 2009. - 412с.

6. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник для вузов / И. М. Лифиц. - 9-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2010. - 315с.

7. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии : учебник для вузов / Г.Д. Крылова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2007. - 671с.

8. Яблонский О.П. Основы стандартизации, метрологии, сертификации : учебник для вузов / О. П. Яблонский, В. А. Иванова. - Изд. 2-е, доп. и перераб. - Ростов н/Д : Феникс, 2010. - 475с.

9. Кириченко Л.С. Стандартизация и сертификация товаров и услуг = Кириченко Л.С. Стандартизація і сертифікація товарів і послуг : учебник для вузов / Л. С. Кириченко, А. А. Самойленко. - Харьков : Ранок, 2008. - 240с.

10. Салухина Н.Г. Стандартизация и сертификация товаров и услуг = Салухіна, Н.Г. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг : учебник для ВУЗ / Н. Г. Салухина, О. М. Язвинская. - К. : ЦУЛ, 2010. - 336с.

### **Электронные образовательные ресурсы.**

11. Метрология, стандартизация, сертификация / Л. М. Виткин [и др.] = Метрологія, стандартизація, сертифікація / Л. М. Віткін [та др.]: учебник для ВУЗ ; под общ. ред. А.И. Момота. - К. : КРОК, 2011. - 304с. -1 файл.- Систем. требования: ZIP-архиватор.

12. Стандартизация [Электронный ресурс]: Учебное пособие/А.Б.Ступин, Д.Г.Гольцев, А.Ф.Удовиченко, Н.А.Котляр,- Донецк: Норд-Пресс, ДонНУ, 2009–102 с.-1 файл. - Систем. требования: ZIP-архиватор.

13 Н.А.Котляр, А.И.Момот. Техническое регулирование [Электронный ресурс]: Учебное пособие: Донецк: ДонНТУ, 2014 – 404 с.-1 файл. - Систем. требования: ZIP-архиватор.

14. Стандартизация производств и технологических процессов [Электронный ресурс]: Учебное пособие /Н.А. Котляр. Донецк, ДонНТУ, 2013 г., - 100 с.-1 файл. - Систем. требования: ZIP-архиватор.

15.Международное техническое регулирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Д.П. Лойко, А.Ф. Удовиченко, Н.А. Котляр.- Донецк: ДонНУЭТ, 2011.- 156 с.-1 файл. - Систем. требования: ZIP-архиватор.

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

##### К лекциям:

Конспект лекций по учебной дисциплине вариативной части профессионального цикла дисциплин по выбору ВУЗа «Технология разработки стандартов и нормативной документации» по направлению подготовки бакалавра 27.03.02 «Управление качеством» дневной, ускоренной, заочной формы обучения / Сост. Е.В.Мирошниченко. - Донецк: ДонНТУ, 2016г.-40 с.

##### К практическим занятиям:

Методические рекомендации по выполнению практических заданий по учебной дисциплине вариативной части профессионального цикла дисциплин по выбору ВУЗа «Технология разработки стандартов и нормативной документации» для студентов по направлению подготовки бакалавра 27.03.02 «Управление качеством» дневной, ускоренной, заочной формы обучения / Сост. Е.В.Мирошниченко. - Донецк: ДонНТУ, 2016г.- 45 с.

##### К самостоятельной работе студента:

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов к учебной дисциплине вариативной части профессионального цикла дисциплин по выбору ВУЗа «Технология разработки стандартов и нормативной документации» для студентов по направлению подготовки бакалавра 27.03.02 «Управление качеством» дневной, ускоренной, заочной формы обучения / Сост. Е.В.Мирошниченко. - Донецк: ДонНТУ, 2016г.- 27 с.

##### К курсовому проектированию:

Методические рекомендации по выполнению курсовой работы студентов к учебной дисциплине вариативной части профессионального цикла дисциплин по выбору ВУЗа «Технология разработки стандартов и нормативной документации» для студентов по направлению подготовки бакалавра 27.03.02 «Управление качеством» дневной, ускоренной, заочной формы обучения / Сост. Е.В.Мирошниченко. - Донецк: ДонНТУ, 2016г.- 35 с.

#### **Периодические издания:**

1. Стандарты и качество 2007-2011
2. Методы менеджмента качества 2007-2014
3. Качество, стандартизация, сертификация =Якість, стандартизація, сертифікація 2007-2014г.

**Internet-ресурсы:**

1. [www.standard.ru](http://www.standard.ru)
2. [www.gost.ru](http://www.gost.ru)
3. <http://www.gostinfo.ru>
4. <http://meganorm.ru>
5. <http://csm.kiev.ua/nd/nd.php>
6. <http://www.ukrcsm.kiev.ua> : ДСТУ 1.0 - ДСТУ1.12 Национальная стандартизация Украины
7. Портал БиблиоРоссика <http://www.bibliorossica.com>
8. Библиотека ГОСТов и нормативных документов. <http://libgost.ru/>:  
ГОСТ Р 1.0-2012. Стандартизация в РФ. Основные положения.  
ГОСТ Р 1.1-2013. Стандартизация в РФ. Технические комитеты по стандартизации. Порядок создания и деятельности.  
ГОСТ Р 1.2 – 2014. Стандарты национальные РФ. Правила разработки, утверждения, обновления и отмены.  
ГОСТ Р 1.4 – 2004. Стандарты организаций. Общие положения.  
ГОСТ Р 1.5 – 2012. Стандарты национальные РФ. Правила построения, изложения, оформления и обозначения.  
ГОСТ Р 1.7-2008. Стандартизация в РФ. Стандарты национальные РФ. Правила оформления и обеспечения при разработке на основе применения международных стандартов.  
ГОСТ Р 1.8 – 2011. Стандарты межгосударственные. Правила проведения в РФ работ по разработке, применению, обновлению и прекращению применения.  
ГОСТ Р 1.9 – 2004. Знак соответствия национальным стандартам РФ. Изображение. Порядок применения.  
ГОСТ Р 1.10 – 2004. Правила стандартизации и рекомендации по стандартизации. Порядок разработки, утверждения, изменения, пересмотра и отмены.  
ГОСТ Р 1.11 – 2003. Государственная система стандартизации РФ. Метро-логическая экспертиза проектов государственных стандартов.  
ГОСТ Р 1.12 - 2004. Термины и определения.  
ГОСТ Р 1.13 – 2004. Уведомления о проектах документов в области стандартизации.  
ГОСТ Р 1.15-2009. Стандартизация в РФ. Службы стандартизации в организациях. Правила создания и функционирования.  
ГОСТ Р 51740-2001. Технические условия на пищевые продукты. Общие требования к разработке и оформлению.
9. <http://library.donntu.org>

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. Лекционные занятия:** проводятся в аудиториях учебных корпусов согласно расписанию. Аудитория должна соответствовать стандартным требованиям, предъявляемым к лекционным аудиториям. Аудитория, оснащена презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук); комплект электронных презентаций/слайдов.

**2. Практические занятия:** проводятся в аудиториях учебных корпусов согласно расписанию. Аудитория должна соответствовать стандартным требованиям, предъявляемым к лекционным аудиториям. Аудитория, оснащена презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук); комплект электронных презентаций/слайдов; раздаточный материал на бумажном носителе.

Составитель рабочей программы: Мир Мирошниченко Е.В.

