МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра метрологии, стандартизации и сертификации

УТВЕРЖДАЮ
Декан транспортного факультета
_____ В.И. Рассоха
(подпись, расшифровка подписи)
"25" марта 2016 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

*«Б.1.Б.17 Стандартизация и сертификация»*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
*27.03.02 Управление качеством*
(код и наименование направления подготовки)

*Общий профиль*
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы
*Программа прикладного бакалавриата*

Квалификация
*Бакалавр*

Форма обучения
*Очная*

Оренбург 2015

**Рабочая программа дисциплины «***Б.1.Б.17 Стандартизация и сертификация***» /сост. И.В. Колчина - Оренбург: ОГУ, 2015**

Рабочая программа предназначена студентам очной формы обучения по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством

© Колчина И.В., 2015
© ОГУ, 2015

**Содержание**

1 Цели и задачи освоения дисциплины ..... 4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы ..... 4
3 Требования к результатам обучения по дисциплине ..... 5
4 Структура и содержание дисциплины ..... 6
4.1 Структура дисциплины ..... 6
4.2 Содержание разделов дисциплины ..... 7
4.3 Практические занятия (семинары) ..... 8
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины ..... 8
5.1 Основная литература ..... 8
5.2 Дополнительная литература ..... 9
5.3 Периодические издания ..... 9
5.4 Интернет-ресурсы ..... 9
5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий ..... 9
6 Материально-техническое обеспечение дисциплины ..... 10
Лист согласования рабочей программы дисциплины ..... 11

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины:

- приобретение обучающимися знаний в области оценки соответствия;
- формирование у студентов навыков работы с нормативной документации в области оценки соответствия;
- приобретение обучающимися знаний в области международной и национальной систем стандартизации;
- формирование у студентов навыков планирования работ по стандартизации и актуализации фондов нормативной документации.

**Задачи:**

- изучить основные понятия в области оценки соответствия;
- познакомиться с принципами и формами оценки соответствия;
- приобрести навыки работы с нормативными документами;
- изучить основные понятия в области стандартизации;
- познакомиться с принципами и методами стандартизации;
- научиться основам организации и планировании работ по стандартизации.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.В.ОД.1 Введение в специальность, Б.1.В.ОД.2 Правовые основы управления качеством*

Требования к входным результатам обучения, необходимым для освоения дисциплины

| Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения дисциплины | Компетенции |
|---|---|
| **Знать:**<br>- законодательную основу стандартизации и сертификации, основные виды документации.<br>**Уметь:**<br>- работать с правовыми документами в различных сферах жизнедеятельности.<br>**Владеть:**<br>- навыками работы с законодательной документацией. | ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности |
| **Знать:**<br>- общие подходы к управлению качеством продукции, работ и услуг;<br>**Уметь:**<br>- применять полученные знания в области управления качеством;<br>**Владеть:**<br>- навыками работы с методами и способами обеспечения качества продукции, работ и услуг. | ОПК-1 способностью применять знание подходов к управлению качеством |
| **Знать:**<br>- методы и средства управления качеством предприятий и организаций;<br>- основные положения концепций всеобщего управления качеством и философии непрерывного совершенствования деятельности организаций.<br>**Уметь:** | ПК-12 умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью |

| Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения дисциплины | Компетенции |
|---|---|
| - проводить анализ динамики развития систем управления качеством предприятий и организаций;<br>- вовлекать персонал организации в процессы всеобщего управления качеством и совершенствования деятельности.<br>**Владеть:**<br>- навыками проведения консультаций для работников по вопросам улучшения качества процессов, продукции и услуг в области профессиональной деятельности. | |

**3 Требования к результатам обучения по дисциплине**

- методами анализа динамики развития систем управления качеством предприятий и организаций; - основные положения концепций всеобщего управления качеством и философии непрерывного совершенствования деятельности организаций. Уметь (ОПК-1, ПК-12): - - навыками проведения консультаций для работников по вопросам улучшения качества процессов, продукции и услуг в области профессиональной деятельности - проводить анализ динамики развития систем управления качеством предприятий и организаций; - вовлекать персонал организации в процессы всеобщего управления качеством и совершенствования деятельности. Владеть (ОПК-1, ПК-12): -; - навыками проведения консультаций для работников по вопросам улучшения качества процессов, продукции и услуг в области профессиональной деят

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

| Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций | Формируемые компетенции |
|---|---|
| **Знать:**<br>- методы и средства анализа динамики инженерно-технических объектов, производственно-технологических процессов и процессов управления качеством.<br>**Уметь:**<br>- анализировать динамику инженерно-технических объектов, производственно- технологических процессов и процессов управления качеством;<br>**Владеть:**<br>- навыками проведения анализа динамики инженерно-технических объектов, производственно-технологических процессов и процессов управления качеством в организационно-технических системах. | ОПК-1 способностью применять знание подходов к управлению качеством |
| **Знать:**<br>- права и обязанности уполномоченных по стандартизации и сертификации на предприятии;<br>- виды оценки соответствия различных объектов и порядок их проведения;<br>- о государственном контроле и надзоре за соблюдением требований технических регламентов, стандартов, правил и норм;<br>- об ответственности за нарушение требований технических регламентов;<br>- порядок утверждения, регистрации, издания и распространения, внедрения нормативного документа, внесения измерений в стандарты;<br>- порядок разработки технических регламентов;<br>- порядок и правила проведения работ по оценке соответствия.<br>**Уметь:**<br>- формулировать проблемы и задачи разработки нормативных | ПК-3 способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач |

| Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций | Формируемые компетенции |
|---|---|
| документов;<br>- прогнозировать изменения и результаты НИР, используемых при разработке;<br>- разрабатывать нормативные документы и мероприятия по их внедрению на предприятии;<br>- выбирать и применять необходимые методики, приемы, алгоритмы, модели и законы при разработке нормативных документов;<br>**Владеть:**<br>- навыками оформления нормативной и технической документации;<br>- навыками оформления документов в области оценки соответствия. | |

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

| Вид работы | Трудоемкость, академических часов | |
|---|---|---|
| | 4 семестр | всего |
| **Общая трудоёмкость** | **108** | **108** |
| **Контактная работа:** | **52,25** | **52,25** |
| Лекции (Л) | 18 | 18 |
| Практические занятия (ПЗ) | 34 | 34 |
| Промежуточная аттестация (зачет, экзамен) | 0,25 | 0,25 |
| **Самостоятельная работа:**<br>*- самостоятельное изучение разделов (Концепция национальной системы стандартизации; Стандартизация в различных сферах деятельности; Экономическая эффективность работ по стандартизации);*<br>*- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;*<br>*- подготовка к практическим занятиям;*<br>*- подготовка к коллоквиумам;*<br>*- подготовка к рубежному контролю и т.п.)* | **55,75** | **55,75** |
| **Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)** | **диф. зач.** | |

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | всего | аудиторная работа | | | внеауд. работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1 | Основные положения национальной системы стандартизации (НСС). Основные термины и понятия по стандартизации. | 13 | 2 | 4 | - | 7 |
| 2 | Документы по стандартизации и их применение. Общетехнические и организационно-технические системы и комплексы стандартов. | 13 | 2 | 4 | - | 7 |

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | всего | аудиторная работа | | | внеауд. работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 3 | Теоретические основы и перспективные направления стандартизации. Методы стандартизации. | 15 | 3 | 5 | - | 7 |
| 4 | Международные организации по стандартизации. Стандартизация в зарубежных странах. | 13 | 2 | 4 | - | 7 |
| 5 | Основы подтверждения соответствия. | 13 | 2 | 4 | - | 7 |
| 6 | Формы подтверждения соответствия. Порядок проведения сертификации и декларирования соответствия. | 13 | 2 | 4 | - | 7 |
| 7 | Экологическая сертификация. Сертификация услуг. Сертификация систем менеджмента качества. | 13 | 2 | 4 | - | 7 |
| 8 | Аккредитация. | 15 | 3 | 5 | - | 7 |
| | Итого: | 108 | 18 | 34 | | 56 |
| | Всего: | 108 | 18 | 34 | | 56 |

**4.2 Содержание разделов дисциплины**

**Раздел № 1 Основные положения национальной системы стандартизации (НСС). Основные термины и понятия по стандартизации.** Основные положения. Структура НСС. Функции участников системы. Понятие стандартизации. История развития. Цели, задачи и принципы стандартизации. Место и роль стандартизации в структуре общества. Правовые основы стандартизации.

**Раздел № 2** Документы по стандартизации. Планирование работ по стандартизации. Разработка и утверждение документов по стандартизации. Издание и распространение документов по стандартизации. Применение документов по стандартизации**.** Единая система конструкторской документации. Единая система технологической документации. Система показателей качества продукции. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Государственная система обеспечения единства измерений. Единая система защиты от коррозии и старения. Система стандартов безопасности труда. Система разработки и постановки продукции на производство. Единая система программной документации.

**Раздел № 3 Теоретические основы и перспективные направления стандартизации. Методы стандартизации.** Теоретическая база современной стандартизации. Перспективная стандартизация. Комплексная стандартизация. Опережающая стандартизация. Систематизация объектов стандартизации. Упорядочение объектов стандартизации. Унификация продукции. Агрегатирование.

**Раздел № 4 Международные организации по стандартизации. Стандартизация в зарубежных странах.** Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК).Английский национальный институт стандартов. Британский институт стандартов. Французская ассоциация по стандартизации. Немецкий институт стандартов. Японский комитет промышленных стандартов.

**Раздел № 5. Основы подтверждения соответствия.** Основные понятия в области оценки соответствия. История развития подтверждения соответствия. Основные цели, задачи и принципы подтверждения соответствия.

**Раздел № 6. Формы подтверждения соответствия. Порядок проведения сертификации и декларирования соответствия.** Обязательное и добровольное подтверждение соответствия. Декларирование соответствия. Основные этапы проведения сертификации и декларирования соответствия. Общие принципы выбора схем сертификации и декларирования соответствия. Сертификационные испытания. Точность и достоверность сертификационных испытаний.

**Раздел № 7. Экологическая сертификация. Сертификация услуг. Сертификация систем менеджмента качества.** Цели и задачи и объекты экологической сертификации. Цели и задачи сертификации услуг. Особенности сертификации услуг. Цели и условия проведения сертификации систем менеджмента качества. Объекты аудита при сертификации СМК. Процессы сертификации СМК.

**Раздел № 8. Аккредитация.** Цели, задачи и принципы аккредитации. Порядок проведения аккредитации. Критерии аккредитации.

### 4.3 Практические занятия (семинары)

| № занятия | № раздела | Тема | Кол-во часов |
|---|---|---|---|
| 1,2 | 1 | Основные термины и определения по стандартизации | 4 |
| 3,4 | 2 | Основные положения национальной системы стандартизации (НСС) | 4 |
| 5,6 | 3 | Виды стандартов и их применение. Общетехнические и организационно-технические системы и комплексы стандартов. | 5 |
| 7,8 | 4 | Методы стандартизации. Стандартизация в зарубежных странах. Международные организации по стандартизации | 4 |
| 9,10 | 5 | Формы и схемы подтверждения соответствия. Выбор схем сертификации. Выбор схем декларирования соответствия. | 4 |
| 11,12 | 6 | Порядок проведения сертификации продукции. Порядок проведения декларирования соответствия. | 4 |
| 13,14 | 7 | Экологическая сертификация. Сертификация систем менеджмента качества. | 4 |
| 15,16,17 | 8 | Аккредитация органа по сертификации и испытательной лаборатории. Порядок проведения аккредитации ОС и ИЛ. | 5 |

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Основная литература

1 **Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация** [Текст] : учебник для бакалавров, обучающихся 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. - Москва : Юрайт, 2013. - 814 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - Прил.: с. 802-809. - Библиогр.: с. 810-813. - ISBN 978-5-9916-2792-4.

2 **Аристов, А.И. Метрология, стандартизация, сертификация**: Учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 256 с.: 60x90 1/16 + ( Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-004750-8, 300 экз....

и сертификация [Электронный ресурс] / А.И. Аристов, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин и др. // св. № 00060 http://znanium.com/bookread2.php?book=369646

3 **Сергеев А.Г., Сертификация. Учебное пособие** [Электронный ресурс] / Сергеев А.Г. - Логос, 2008. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84871

4 **Стандартизация продукции, процессов и услуг.** Учебно-практическое пособие [Электронный ресурс] / АСМС, 2012. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=136767

### 5.2 Дополнительная литература

1 **Сергеев, А. Г.** Метрология. Стандартизация. Сертификация [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. Г. Сергеев, М. В. Латышев, В. В. Терегеря .- 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Логос, 2005. - 560 с. : ил.. - Библиогр.: с. 557-559. - ISBN 5-94010-341-3.

2 **Метрология, стандартизация и сертификация** [Текст] : учебник для вузов / А. И. Аристов [и др.] .- 3-е изд., перераб. - Москва : Академия, 2008. - 384 с. - (Высшее профессиональное образование). - Прил.: с. 368-376. - Библиогр.: 377-379. - ISBN 978-5-7695-4885-7.

3 **Радкевич, Я. М.** Метрология, стандартизация и сертификация [Текст] : учебник для вузов / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе, Б. И. Лактионов .- 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш. шк., 2007. - 791 с : ил... - (Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств). - Библиогр.: с. 777. - Прил.: с. 729-776. - ISBN 978-5-06-004325-9.

4 **Метрология, стандартизация и сертификация** [Текст] : учебник для вузов / А. И. Аристов [и др.] .- 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 384 с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 377-379.-ISBN 978-5-7695-5776-7.

5 **Схиртладзе, А. Г.** Метрология, стандартизация и сертификация [Текст] : учебник / А. Г. Схиртладзе, Я. М. Радкевич. - Старый Оскол : ТНТ, 2010. - 540 с. : ил. - Библиогр.: с. 536-539. - ISBN 978-5-94178-208-6.

6 **Сергеев, А. Г.** Метрология. Стандартизация. Сертификация [Текст] : учеб. пособие / А. Г. Сергеев, М. В. Латышев, В. В. Терегеря. - М. : Логос, 2003. - 536 с. : ил - ISBN 5-94010-053-8.

### 5.3 Периодические издания

Журналы:
- «Стандарты и качество» - http://www.ria-stk.ru/;
- «Эффективные технологии» - http://www.eftgroup.ru/
- «Метрология»;
- «Законодательная и прикладная метрология».

### 5.4 Интернет-ресурсы

- http://www.gost.ru – официальный сайт Федерального агентства по метрологии;
- www.garant.ru – Гарант;
- www.rg.ru – Российская газета.
- ria-stk.ru - РИА Стандарты и качество.

### 5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1 ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система - объем информационного банка более 1 500 000 документов и комментариев к нормативным актам: еженедельное

пополнение составляет около 7 000 документов. / Разработчик ООО НПП "ГАРАНТ-Сервис", 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, 2014 – Режим доступа к системе в сети ОГУ: \\fileserver1\GarantClient\garant.exe

2 **Специальная подборка правовых документов и учебных материалов** [Электронный ресурс] : Программа информационной поддержки российской науки и образования 'КонсультантПлюс: Высшая школа': учеб. пособие для студентов юрид., финанс. и экон. специальностей / гл. ген. директор компании Д.Б. Новиков; Вып. 23; К весеннему семестру 2014-2015 учебного года. - [Б. м.] : КонсультантПлюс, 2014-2015. - 1 электрон. диск.- (Электронная библиотека студента).

3 Технорма/Документ [Электронный ресурс]: электронная версия библиографического указателя национальных стандартов Российской Федерации с возможностью просмотра полного содержания документов. Система содержит структурированный список всех стандартов, имеющих силу на момент выхода данной версии базы данных. / Разработчик Фирма "ИНТЕРСТАНДАРТ", Москва. – Режим доступа в сети ОГУ для установки системы: \\fileserver1\gost\Install\tndoc_setup.exe

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекций имеется материально-техническое обеспечение:

- ноутбук ASUS -2шт.;
- экран переносной – 1шт.;
- проектор модели Panasonic – 3шт.;

Для проведения лабораторных работ имеются стенды - 6 шт. для осуществления различных видов измерений (линейных, электрических).

# ЛИСТ
## согласования рабочей программы

Направление подготовки: 27.03.02 Управление качеством
*код и наименование*

Профиль: Общий профиль

Дисциплина: Б.1.Б.17 Стандартизация и сертификация

Форма обучения: очная
*(очная, очно-заочная, заочная)*

Год набора 2015

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры
Кафедра метрологии, стандартизации и сертификации
*наименование кафедры*

протокол № 8 от "10" марта 2016 г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой
Кафедра метрологии, стандартизации и сертификации А.Л. Воробьев
*наименование кафедры* *подпись* *расшифровка подписи*

*Исполнители:*
ст. преподаватель каф. МСиС И.В. Колчина
*должность* *подпись* *расшифровка подписи*

*должность* *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по направлению подготовки
27.03.02 Управление качеством А.Л. Воробьев
*код наименование* *личная подпись* *расшифровка подписи*

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки
Т.В. Истомина
*личная подпись* *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета
Р.Х. Хасанов
*личная подпись* *расшифровка подписи*

Рабочая программа зарегистрирована в ОИОТ ЦИТ
Начальник отдела информационных образовательных технологий ЦИТ
Е.В. Дырдина
*личная подпись* *расшифровка подписи*