

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.  
ШУХОВА» (БГТУ им. В.Г. Шухова)**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины**  
**СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

направление подготовки (специальность):

27.03.01 «Стандартизация и метрология»

Направленность программы (профиль, специализация):

«Метрология, стандартизация и сертификация»

Квалификация:

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт: информационных технологий и управляющих систем

Кафедра: Стандартизация и управление качеством

Белгород – 2015

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.01. «Стандартизация и метрология» (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки от 6.03.2015 г. №168)
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель (составители): д.т.н., профессор  (А.А. Афанасьев)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой

Стандартизация и управление качеством

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор  (А.А. Афанасьев)

« 27 » 04 2015 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 27 » 04 2015 г., протокол № 7/1

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор  (А.А. Афанасьев)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 27 » 04 2015 г., протокол № 6/1

Председатель  (Ю.И. Солопов)

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
<b>Профессиональные</b>			
1	ПК-6	Способность участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия	<p><b>Знать:</b> знать стандарты, относящиеся к сертификации; порядок сертификации систем качества и систем экологического управления организацией;</p> <p><b>Уметь:</b> планировать работу по подтверждению соответствия систем качества требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации и проведения работ по сертификации</p>
2	ПК-8	Способность участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации.	<p><b>Знать:</b> знать основы оформления конструкторской, технологической и нормативной документации, необходимой при проведении сертификации;</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать планы, программы и методики при проведении сертификации; планировать работу по подтверждению соответствия систем качества требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации и проведения работ по стандартизации и сертификации</p>

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Физические основы измерений
2	Метрология

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Метрологическое обеспечение жизненного цикла продукции
2	Квалиметрия
3	Стандарты и методики аудита
4	Технология разработки стандартов и нормативной документации
5	Основы систем качества

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 5
Общая трудоемкость дисциплины, час	180	45
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	51	51
лекции	17	17
лабораторные	17	17
практические	17	17
<b>Самостоятельная работа студентов, в том числе:</b>	57	57
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задания		
Индивидуальное домашнее задание	ИДЗ 9	ИДЗ 9
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>		
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 3 Семестр 5

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Понятие о стандартизации					
	Сущность стандартизации. Цели, задачи, объекты и основные понятия стандартизации. Основные этапы исторического развития стандартизации и их содержание. Проблемы и перспективы современной стандартизации. Роль стандартизации в повышении качества продукции. Развитие ее на международном, региональном и национальном уровнях. Использование систем и комплексов стандартов	1			5

<b>2. Организационные основы стандартизации</b>					
	Организационно- функциональная структура системы стандартизации РФ, ее элементы и их обязанности. Национальный орган РФ по стандартизации. Научно-исследовательские организации в сфере стандартизации. Региональные ЦСМ. Технические комитеты по стандартизации (ТК). Службы стандартизации организации. Национальная система стандартизации	2	3	3	8
<b>3. Основные виды работ по стандартизации</b>					
	Основные виды работ по стандартизации. Перечень и общее содержание основных видов работ по стандартизации. Методы стандартизации. Параметрическая стандартизация, опережающая стандартизация. Унификация, агрегатирование.	1	2	2	6
<b>4. Понятие о сертификации</b>					
	Сущность сертификации как формы подтверждения соответствия. Цели, задачи, объекты и основные понятия сертификации. Проблемы и перспективы сертификации, нормативные документы по сертификации	1	2	2	12
<b>5. Обязательное и добровольное подтверждение соответствия объектов сертификации положениям нормативных документов</b>					
	Понятие об обязательном и добровольном подтверждении соответствия, его объектах, участниках, формах (обязательная сертификация, декларирование соответствия, добровольная сертификация) и нормативной документации	4	4	4	10
<b>6. Органы по сертификации и испытательные лаборатории</b>					
	Понятие об органе по сертификации и испытательной (измерительной) лаборатории. Правила создания и функционирования органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий. Аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий	2	4	4	10
<b>7. Международное сотрудничество в области стандартизации и сертификации</b>					
	Международное сотрудничество в области стандартизации и сертификации. Цели, задачи международного сотрудничества в области стандартизации и сертификации. Международные организации и сферы их деятельности. Участие РФ в деятельности международных организаций	6	2	2	6
	<b>ВСЕГО</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>57</b>

#### 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № <u>5</u>				
1	Понятие о стандартизации	Закон Российской Федерации «О техническом регулировании». Общие положения	4	4
2	Организационные основы стандартизации	Закон Российской Федерации «О техническом регулировании». Про-	7	7

		должение		
3	Основные виды работ по стандартизации	Информационные указатели стандартов	2	2
4	Органы по сертификации и испытательные лаборатории	Состав и содержание ЕСКД	4	4
5	Органы по сертификации и испытательные лаборатории	Состав и содержание ЕСТД	4	4
5	Органы по сертификации и испытательные лаборатории	Состав и содержание ЕСТПП	4	4
7	Погрешности измерений	Методы статистического контроля качества, надежности и долговечности продукции	4	4
8	Понятие о сертификации	Изучение правил заполнения и представления каталожных листов продукции	5	5
ИТОГО:			17	17
ВСЕГО:				34

### 4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторного занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № <u>5</u>				
1	Обязательное и добровольное подтверждение соответствия объектов сертификации положениям нормативных документов	Основные эксплуатационные показатели качества	2	4
2	Органы по сертификации и испытательные лаборатории	Основные производственно-технологические показатели качества изделий	2	2
3	Обязательное и добровольное подтверждение соответствия объектов сертификации положениям нормативных документов	Выбор основных показателей надежности изделий	2	2
4	Органы по сертификации и испытательные лаборатории	Метод интегральной оценки уровня качества технических изделий	4	4
5	Органы по сертификации и испытательные лаборатории	Метод комплексной оценки уровня качества	2	2
6	Органы по сертификации и испытательные лаборатории	Определение качественного состава экспертной комиссии	3	3
7	Органы по сертификации и испытательные лаборатории	Организационно-методическое обеспечение качества продукции на основе применения диаграмм Парето	2	2
ИТОГО:			17	17
ВСЕГО:				34

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Понятие о стандартизации	Что называется стандартизацией?
2	Организационные основы стандартизации	Что составляет организационную структуру стандартизации? Что представляет собой Росстандарт?
3	Основные виды работ по стандартизации	Какие методы стандартизации применяются на практике? Что такое параметрическая стандартизация? Что такое опережающая стандартизация? В чем заключается унификация? Какова сущность агрегатирования?
4	Понятие о сертификации	Что представляет сертификация как процесс? Каковы цели, задачи сертификации? Что является объектами сертификации? Каковы проблемы и перспективы сертификации в РФ? Назвать нормативные документы по сертификации.
5	Обязательное и добровольное подтверждение соответствия объектов сертификации положениям нормативных документов	Что представляет собой обязательная сертификация? Кто является участником обязательной сертификации? Какие существуют формы подтверждения соответствия? Чем отличается декларирование от обязательной сертификации?
6	Органы по сертификации и испытательные лаборатории	Какие правила создания и функционирования органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий используются? Как проходит аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий?
7	Международное сотрудничество в области стандартизации и сертификации	Какова цель и задачи международного сотрудничества в области стандартизации и сертификации? Охарактеризовать международные организации и сферы их деятельности. Каким образом происходит участие РФ в деятельности международных организаций?

### Перечень вопросов для текущего и промежуточного контроля

№ п/п	Наименование вопросов
1	2
	<b>Стандартизация</b>
1	Дайте определение понятию «стандартизация». Как развивалась стандартизация как вид деятельности?
2	Перечислите основные цели и задачи стандартизации.
3	На каких принципах базируется стандартизация?
4	Назовите функции, через которые проявляется эффективность стандартизации.
5	Объясните сущность системного подхода и системы предпочтительных чисел.
6	Перечислите особенности перспективной, опережающей и комплексной стандартизации.
7	Назовите основные методы стандартизации и дайте им определения.
8	Что понимается под объектами стандартизации? Приведите их классификацию.
9	Как оценивается уровень унификации?

10	Что составляет законодательную и нормативно-правовую основу стандартизации?
11	Объясните понятия «техническое регулирование» и «технический регламент».
12	Охарактеризуйте концепцию национальной системы стандартизации.
13	Перечислите основополагающие стандарты и правила национальной системы стандартизации Российской Федерации.
14	Какие документы относятся к сфере стандартизации? Дайте их краткую характеристику.
15	Дайте определение понятию «стандарт».
16	Перечислите основные характеристики стандарта.
17	Какие существуют виды стандартов? Дайте их описание.
18	Перечислите основные разделы стандарта на продукцию.
19	Охарактеризуйте систему органов и служб стандартизации.
20	Сформулируйте основные задачи Ростехрегулирования.
21	Опишите цели, задачи, структуру технических комитетов по стандартизации.
22	Объясните основные направления работ российских технических комитетов по стандартизации.
23	Какие существуют правила разработки и утверждения национальных стандартов?
24	Какие задачи призваны решать общетехнические и организационно-технические системы и комплексы стандартов?
25	Перечислите общетехнические системы национальных стандартов.
26	Охарактеризуйте цели, задачи, принципы СРПП.
27	Каково содержание классификационных групп стандартов СРПП?
28	Опишите порядок разработки и постановки продукции на производство.
29	Опишите Единую систему конструкторской документации (ЕСКД), схему обозначения стандартов этой системы.
30	Дайте характеристику комплекса стандартов Единой системы технологической документации (ЕСТД).
31	Каковы цели системы показателей качества продукции (СПКП)?
32	Какие основные задачи призвана решать Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)?
33	Какие задачи и цели Единой системы технологической подготовки производства (ЕСТПП)?
34	Охарактеризуйте систему стандартов «Надежность в технике».
35	Сформулируйте основные требования системы безопасности стандартов труда (СБСТ).
36	Какие задачи решает Единая система защиты изделий и материалов от коррозии, старения и биоповреждений (ЕСЗКСБ)?
37	Что представляет собой Единая система классификации и кодирования технико-экономической информации (ЕСКК ТЭИ)?
38	Какие общероссийские классификаторы вы знаете?
39	Какие задачи решает унификация и стандартизация управленческих документов?
40	Что такое каталогизация продукции?
41	Какие требования устанавливает Единая система программной документации (ЕСПД)?
42	Что обеспечивает система проектной документации для строительства (СПДС)?
43	Пример обозначения стандарта СПДС: ГОСТ 21.001–93 «Система проектной документации для строительства. Общие положения».
44	Дайте определение понятию «стандартизация». Как развивалась стандартизация как вид деятельности?
45	Перечислите основные цели и задачи стандартизации.
46	На каких принципах базируется стандартизация?
47	Назовите функции, через которые проявляется эффективность стандартизации.
48	Объясните сущность системного подхода и системы предпочтительных чисел.
49	Перечислите особенности перспективной, опережающей и комплексной стандартизации.

50	Назовите основные методы стандартизации и дайте им определения.
	<b>Сертификация</b>
1	В чем заключаются цели и задачи сертификации?
2	Приведите основные понятия и определения из области сертификации.
3	В чем заключаются современные тенденции развития сертификации?
4	Какое нормативно-правовое обеспечение используется при проведении работ в области сертификации?
5	В чем заключается сущность обязательной сертификации в РФ?
6	В чем заключается сущность добровольной сертификации в РФ?
7	Расскажите о типовой схеме участников сертификации и их основные функции.
8	В чем заключаются системы сертификации ГОСТ Р.
9	Какие схемы сертификации применяются в РФ?
10	Какие особенности характерны для декларации о соответствии в отличие от сертификата?
11	Какие модули оценки соответствия применяют в странах ЕС?
12	Какие правила и порядок существует при проведении сертификации продукции?
13	Расскажите о правилах и порядке проведения сертификации систем качества и производств.
14	По каким правилам, и в каком порядке проводят сертификацию услуг?
15	Каким требованиям должны соответствовать органы по сертификации?
16	Каким требованиям должны соответствовать испытательные лаборатории и каков порядок их аккредитации?
17	Что представляет собой сертификат соответствия на продукцию?
18	Каким образом применяют знак соответствия?
19	Какие задачи решают сертификационные испытания?
20	Какие виды контроля качества продукции применяют?
21	Что представляет собой классификация основных видов испытаний?
22	Какова структура сертификационных испытаний?
23	Как проводится аттестация методик испытаний?
24	В чем сущность метрологического обеспечения испытаний и контроля?
25	Каковы цели и задачи аккредитации испытательных лабораторий и органов по сертификации?
26	Что представляет собой структура систем аккредитации в России и Европе и как проводится их гармонизация?
27	В чем состоит деятельность органов по аккредитации?
28	В каком порядке проводится сертификации услуг?
29	Какие требования предъявляют к содержанию сертификата соответствия на услуги?
30	В каком порядке проводится сертификация систем качества?
31	Назовите состав документов, подтверждающих наличие сертификата качества на предприятии
32	Что представляет собой рабочая документация органа по сертификации?
33	В чем заключается международная деятельность в области сертификации?
34	Каков характер практики сертификация в США?
35	Как организована практика сертификация в Германии?
36	Как организована практика сертификация во Франции?
37	Какие общие критерии характеризуют обеспечение качества сертификации?
38	Как организована деятельность органов по сертификации?
39	Как организуется деятельности испытательных лабораторий?
40	Что составляет законодательную базу сертификации?
41	В каких областях применяют сертификацию?
42	Что представляет собой система сертификации?
43	Что представляет собой структура процессов сертификации?
44	Что представляет собой и как проводится экологическая сертификация?

45	Что представляет собой процедура аккредитации?
46	В чем состоит взаимное признание сертификации?
47	Что составляет основу сертификационных испытаний?
48	В чем заключается точность и достоверность сертификационных испытаний?
49	Какие статистические методы применяют в управлении качеством продукции?
50	Как выглядит структура нормативно-методического обеспечения сертификации?
51	Как проводят стандартизацию объектов сертификации?
52	Как проводят стандартизацию методов оценки соответствия?
53	Какие стандарты по организации оценки соответствия применяют в РФ?
54	Что составляет методическую базу сертификации?
55	Как организуется рынок сертификационных услуг?
56	Как организуется информационное обеспечение сертификационной деятельности?
57	Как формируется система оценок и подтверждения соответствия?
58	Как создаются национальные системы аккредитации?
59	В чем состоит международное сотрудничество в области сертификации?
60	Каковы полномочия органов государственного контроля (надзора)?
61	Какие органы государственного контроля (надзора) за соблюдением технических регламентов имеются в РФ?

## **5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем**

Учебным планом выполнение КП и КР не предусмотрено

## **5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий,**

Тема индивидуального домашнего задания является обобщенной: «Сертификация продукции и элементов системы качества предприятия». Каждый студент получает индивидуальную тему в соответствии с перечнем 25 деталей по варианту.

ИДЗ должно состоять из пояснительной записки объемом 35–40 страниц текста и графической части, включающей 7–8 листов формата А4. Рекомендуется в пояснительную записку ИДЗ включить следующие разделы после введения и оглавления:

1. Конструкция и назначение стальной или чугунной детали (По варианту из индивидуального задания).
2. Разработка типового технологического маршрута для обработки детали.
3. Расчет величин оптимальных припусков на обработку детали (с использованием положений ГОСТ 7505 – 89 «Поковки стальные штампованные» или ГОСТ Р 53464 – 2009 «Отливки из металлов и сплавов»).
4. Разработка правил сертификации СК машиностроительного предприятия (цеха, производства продукции).
- 4.1. Характеристика и предварительный анализ производства (технологического производства, процесса, маршрута).
- 4.2. Характеристика и описание процедур сертификации систем качества (технологического производства, процесса, маршрута, продукции).
- 4.3. Разработка структуры системы сертификации и структуры взаимодействия участников.
  - 4.3.1. Составление структуры взаимодействия участников сертификации в виде схемы.

- 4.3.2. Разработка схемы документации системы управления качеством процесса (продукции).
  - 4.3.3. Выбор схемы сертификации производства (продукции).
  - 4.3.4. Схема функционирования системы управления качеством на производстве.
  - 4.4. Составление заявки на проведение сертификации по типовой форме.
    - 4.4.1. Типовая форма заявки на проведение сертификации.
    - 4.4.2. Характеристика основных позиций заявки.
    - 4.4.3. Заполненный экземпляр в качестве примера для конкретной продукции или процесса.
  - 5. Документированные процедуры в соответствии с положениями ГОСТ Р ИСО 9001 – 2015.
    - 5.1. Ответственность руководства (политика в области качества, планирование, обмен информацией).
    - 5.2. Менеджмент ресурсов.
    - 5.3. Процессы жизненного цикла продукции.
    - 5.4. Измерение анализ, улучшение.
      - 6. Критерии эффективности систем менеджмента качества.
      - 7. Пример применения статистических методов управления качеством.
      - 8. Подготовка документации к инспекционному контролю и внешнему аудиту.
      - 9. Заключение (Выводы)
      - 10. Библиографический список.
- Графическая часть ИДЗ должна содержать следующие элементы:
- 1. Чертежи детали и заготовки с использованием требований ЕСКД (формат А4).
  - 2. Структурные схемы в соответствии с требованиями и принципами стандартов серии ГОСТ Р ИСО 9000–2015 (до 5–6 схем, включая схему «петли качества»; формат А4).

#### **5.4. Перечень контрольных работ**

Учебным планом контрольные работы не предусмотрены

### **6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

#### **6.1. Перечень основной литературы**

- 1. Афанасьев А.А. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. пособие / А.А. Афанасьев, С.Н. Глаголев. – Белгород: изд-во БГТУ, 2012. – 290 с.
- 2. Афанасьев А.А. Сертификация продукции и элементов системы качества предприятия: методические указания к выполнению расчетно-графического задания. – Белгород: изд-во БГТУ, 2015. – 57 с. Режим доступа:  
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015072211344002800000652871>

## **6.2. Перечень дополнительной литературы**

1. Яблонский О.П. Основы стандартизации: учеб. пособие / О.П. Яблонский, В.А. Иванова. – М.: Логос, 2006. – 192 с.

## **6.3. Перечень интернет ресурсов**

1. Электронный читальный зал БГТУ им. В.Г. Шухова / <https://elib.bstu.ru/>
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» / <http://e.lanbook.com/>
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks»/ <http://www.iprbookshop.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»/ <http://biblioclub.ru/>
5. Сборник нормативных документов «Норма СС»
  
6. [www.metrob.ru](http://www.metrob.ru)
7. [www.gost.ru/wps/portal/](http://www.gost.ru/wps/portal/)

## **7.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕС-ПЕЧЕНИЕ**

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий, лабораторных. Читальный зал библиотеки, компьютерные классы для самостоятельной работы. Аудитории для занятий оборудованные специализированной мебелью, мультимедийным проектором, переносным экраном, ноутбуком. Вся компьютерная техника, подключена к сети «Интернет» и имеет доступ в электронно-информационной образовательной среде университета.

Лицензионное ПО: Microsoft Office Professional 2013 Лицензионный договор № 31401445414 от 25.09.2014. Google Chrome, Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения. Kaspersky Endpoint Center 10 Лицензионный договор № 17E0170707130320867250.

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа утверждена на 2016 / 2017 учебный год с изменениями в разделе 6, подраздел 6.1:

### 6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

#### 6.1. Перечень основной литературы

1. Афанасьев А.А. Стандартизация и сертификация: учебно-методический комплекс/А.А. Афанасьев. – Белгород: изд-во БГТУ, 2016. – 290 с. Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2016080111530175100000653854>
2. Афанасьев А.А. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. пособие / А.А. Афанасьев, С.Н. Глаголев. – Белгород: изд-во БГТУ, 2012. – 290 с.
3. Афанасьев А.А. Стандартизация и сертификация: методические указания к выполнению практических работ для студентов направления 27.03.01 – «Стандартизация и метрология» / А.А. Афанасьев, В.В. Воронцова. – Белгород: изд-во БГТУ, 2016. – 44 с. Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2017072412242067400000653276>
4. Афанасьев А.А. Сертификация продукции и элементов системы качества предприятия: методические указания к выполнению расчетно-графического задания. – Белгород: изд-во БГТУ, 2015. – 57 с. Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015072211344002800000652871>

Протокол № 12 заседания кафедры от «10» 06 2016 г.

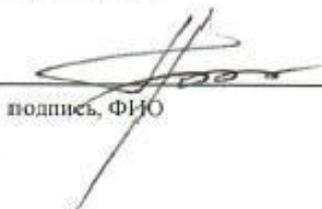
Заведующий кафедрой



А.А. Афанасьев

подпись, ФИО

Директор института



А.В. Белоусов

подпись, ФИО

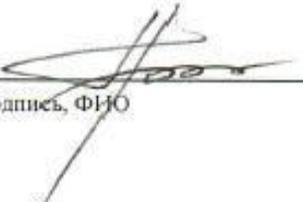
## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2017 / 2018 учебный год.

Протокол № 13 заседания кафедры от «26» 06 2017 г.

Заведующий кафедрой  \_\_\_\_\_ А.А. Афанасьев  
подпись, ФИО

Директор института  \_\_\_\_\_ А.В. Белоусов  
подпись, ФИО

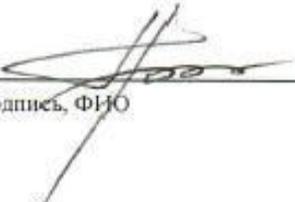
## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2018 / 2019 учебный год.

Протокол № 9 заседания кафедры от «18» 05 2018 г.

Заведующий кафедрой  \_\_\_\_\_ А.А. Афанасьев  
подпись, ФИО

Директор института  \_\_\_\_\_ А.В. Белоусов  
подпись, ФИО

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.  
Рабочая программа без изменений утверждена на 2019/2020 учебный год.

Протокол № 11 заседания кафедры от «14» июня 2019 г.

Заведующий кафедрой



(подпись)

О.В. Пучка

Директор института



(подпись)

А.В. Белоусов

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.  
Рабочая программа без изменений утверждена на 2020 / 2021 учебный год.  
Протокол № 8 заседания кафедры от «22» мая 2020 г.

Заведующий кафедрой



(подпись)

О.В. Пучка

Директор института



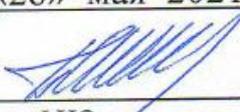
(подпись)

А.В. Белоусов

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

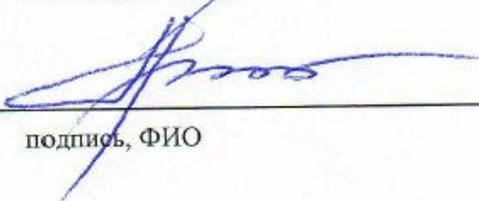
Утверждение рабочей программы без изменений  
Рабочая программа без изменений утверждена на 2021/2022 учебный год.  
Протокол № 8 заседания кафедры от «28» мая 2021 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

  
подпись, ФИО

Пучка О.В.

Директор института \_\_\_\_\_

  
подпись, ФИО

Белоусов А.В.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение №1.

#### **Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины «Стандартизация и сертификация»**

При изучении данной дисциплины следует отметить ее связь с дисциплиной «Основы технического регулирования» и ее значимость для дисциплины «Основы систем качества».

Здесь следует подчеркнуть важность изучения нормативной базы в свете практического вступления России в ВТО. Следует изучить характеристику систем стандартов во всех сферах человеческой деятельности и соотнести их с системами международных стандартов.

#### **Методические указания студентам по самостоятельному изучению дисциплины «Стандартизация и сертификация».**

Самостоятельная работа является главным условием успешного освоения изучаемой учебной дисциплины и формирования высокого профессионализма будущих специалистов – инженеров по стандартизации и сертификации.

Исходный этап изучения курса «**Стандартизация и сертификация**» предполагает ознакомление с *Рабочей программой*, характеризующей границы и содержание учебного материала, который подлежит освоению.

Изучение отдельных тем курса необходимо осуществлять в соответствии с поставленными в них целями, их значимостью, основываясь на содержании и вопросах, поставленных в лекции преподавателя и приведенных в планах и заданиях к практическим занятиям, а также методических указаниях для студентов заочного обучения.

В учебниках и учебных пособиях, представленных в списке рекомендуемой литературы практически всегда можно найти ответы на поставленные вопросы. Инструментами освоения учебного материала являются основные термины и понятия, являющимися основой концептуального знания и ступенькой ко второму уровню знаний – теоретическому знанию, а также направлением к третьему, высшему уровню знаний – креативному. Их осмысление, запоминание и практическое использование являются обязательным условием успешного овладения курсом.

Для обеспечения систематического контроля над процессом усвоения тем курса следует пользоваться перечнем контрольных вопросов для проверки знаний по дисциплине, содержащихся в планах и заданиях к практическим занятиям и методическим указаниях для студентов всех форм обучения.

Изучение каждой темы следует завершать выполнением практических заданий, ответами на тесты, решением задач, содержащихся в соответствующих разделах учебников и методических пособий по курсу «**Стандартизация и сертификация**».

Успешное освоение курса дисциплины возможно лишь при систематической работе, требующей глубокого осмысления и повторения пройденного материала, поэтому желательно делать соответствующие записи для себя по каждой теме.

Если при ответах на сформулированные в перечне вопросы возникнут затруднения, необходимо очередной раз вернуться к изучению соответствующей темы, либо обратиться за консультацией к преподавателю.

Курс **«Стандартизация и сертификация»** условно разбит на семь модулей, представляющих собой крупные темы.

В первой теме **«Понятие о стандартизации»** даются фундаментальные основы процесса стандартизации как науки, так и практического приложения. Тема **«Понятия о стандартизации»** является вводной. Здесь следует понять сущность стандартизации, исторические основы в развитии стандартизации, ее цели, принципы и функции. Очень важно запомнить основные термины и определения в области стандартизации.

Во второй теме **«Организационные основы стандартизации»** основное внимание уделяют структуре проведения работ по стандартизации, упорядоченности в действиях.

Третья тема **«Основные виды работ по стандартизации»** занимает одно из центральных мест при изучении рассматриваемой дисциплины.

В четвертой теме **«Понятие о сертификации»** рассматривается материал по подтверждению соответствия заявляемых свойств продукции, содержания процессов, услуг и других объектов их реальному состоянию. Следует понять роль сертификации в обеспечении и повышении качества продукции.

В пятой теме **«Обязательное и добровольное подтверждение соответствия объектов сертификации положениям нормативных документов»** раскрывается сущность обязательного и добровольного подтверждения соответствия объектов сертификации положениям нормативной документации и требованиям технических регламентов.

В шестой теме **«Органы по сертификации и испытательные лаборатории»** раскрывается сущность роль и значение этих структурных элементов технического регулирования отношений между физическими и юридическими лицами.

В седьмой теме **«Международное сотрудничество в области стандартизации и сертификации»** следует обратить внимание на значимость участия нашей страны в международной деятельности в области стандартизации и сертификации.