

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»  
(СПбГУТ)**

**АРХАНГЕЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ  
ИМ. Б.Л. РОЗИНГА (ФИЛИАЛ) СПбГУТ  
(АКТ (Ф) СПбГУТ)**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. зам. директора по учебной работе

 М.А. Цыганкова

20 мая 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И  
ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ**

по специальности:


09.02.07 Информационные системы и программирование

г. Архангельск  
2022

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена цикловой комиссией Информационных технологий и математических дисциплин

Протокол № 9 от 19 мая 2022 г.

Председатель  С.В. Лукина

Составитель:

Е.В. Морякова, преподаватель высшей квалификационной категории АКТ  
(ф) СПбГУТ.

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

## 1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## 1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2, ЛР 1–ЛР 22	Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.  Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.  Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.  Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.  Показатели качества и методы их оценки.  Системы качества.  Основные термины и определения в области сертификации.  Организационную структуру сертификации.  Системы и схемы сертификации.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>50</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>8</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>42</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	14
зачетное занятие	2
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1 Основы стандартизации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2; ЛР 1–ЛР 22
	<p><b>1</b> <b>Национальная система стандартизации Российской Федерации.</b>                      Техническое регулирование. Технические регламенты. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований технических регламентов.                      Правовые основы стандартизации. Определение стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Органы и службы по стандартизации. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи. Нормативные документы по стандартизации. Виды стандартов. Знак соответствия. Обозначение стандартов.</p>	4	
	<p><b>2</b> <b>Международная стандартизация.</b>                      Международные организации по стандартизации. Международная организация по стандартизации. Международная электротехническая комиссия. Региональная стандартизация. Межгосударственный совет по стандартизации,</p>	2	

	метрологии и сертификации Содружества независимых государств.	
3	<b>Система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации.</b> Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации. Методы классификации и кодирования. Общероссийские классификаторы.	2
4	<b>Методы стандартизации.</b> Параметрическая стандартизация. Предпочтительные числа и ряды предпочтительных чисел.	1
5	<b>Стандартизация в различных сферах.</b> Системы (комплексы) общетехнических и организационно-методических стандартов. Единая система программной документации (ЕСПД). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (СИБИД) и др.	1
6	<b>Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий.</b> Качество продукции: основные понятия, термины и определения. Показатели качества. Классификация показателей качества. Требования международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества.	2
7	<b>Системы менеджмента качества.</b> Требования	2

	ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Процессы жизненного цикла продукции. Стандартизация жизненного цикла аппаратных и программных средств. Основные международные стандарты в области информационных технологий.	
8	<b>Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.</b> Российское и зарубежное законодательство в области информационной безопасности. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области информационной безопасности: «Оранжевая книга», ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408 и др.	2
9	<b>Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.</b> Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности, процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности.	2
<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>
1	Системы менеджмента качества	2
2	Оценка качества программных средств	2
3	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	2
4	Нормативно-правовые документы и стандарты в	2



		области защиты информации и информационной безопасности		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	
		Составление параметрического ряда	1	
		Определение характеристик качества	1	
		Составление эталонной модели процесса	1	
		Подготовка доклада на тему «Стандарты и спецификации в области информационной безопасности»	1	
<b>Тема 2</b> Основы сертификации		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2; ЛР 1–ЛР 22
	1	<b>Сущность и проведение сертификации.</b> Подтверждение соответствия. Формы подтверждения соответствия. Основные термины и определения в области сертификации. Знаки соответствия. Проведение сертификации.	2	
	2	<b>Правовые основы сертификации в РФ.</b> Организационная структура сертификации. Системы сертификации. Схемы сертификации. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров).	2	
	3	<b>Международная сертификация.</b> Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в области сертификации. Деятельность МГС в области сертификации. Региональная сертификация стран ЕС.	1	
	4	<b>Сертификация в различных сферах.</b> Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация аппаратных и программных средств.	1	

	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	<b>5</b> Изучение документов системы добровольной сертификации программного обеспечения и аппаратно-программных комплексов.	2	
	<b>6</b> Изучение документов системы сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
	Изучение схем сертификации	1	
	Изучение схем декларирования соответствия	1	
<b>Тема 3</b> Техническое документоведение	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2; ЛР 1–ЛР 22
	<b>1</b> <b>Основные виды технической и технологической документации.</b> Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	<b>7</b> Оформление текстового документа в соответствии с положениями стандартов	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
	Подготовка доклада на тему «Основные виды технической и технологической документации»	2	
<b>Зачетное занятие</b>		<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2; ЛР 1–ЛР 22
<b>Всего:</b>		<b>50</b>	

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет метрологии и стандартизации, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: стол на металлокаркасе для преподавателя – 1 шт., стол на металлокаркасе – 1 шт., кресло Юпитер– 2 шт., табурет ученический– 14 шт., стол компьютерный на металлокаркасе левый учебная доска – 5 шт., стол компьютерный на металлокаркасе правый – 10 шт., ПК 1 шт.: монитор 19” TFT HP LA 1951g, системный блок (Colorsit L8011/Asus P5LD2 SE/Intel Core 2 Duo E4300 1.8GHz/DDR II 2Gb/GeForce 8400 GS/Seagate 80Gb SATA II/Gigabit Lan), ПК 14 шт.: монитор 17” TFT Samsung Sync Master 740N, системный блок (Microlab M4108/ASRock P4i65G/Intel Pentium 4 2.4GHz/DDR 2Gb/Seagate 80Gb IDE/FE Lan), мультимедиа-проектор Casio XJ-A140V, экран Lumien Master Picture 4\*3, учебная доска, программное обеспечение: MS Windows XP, MS Visio 2007 (графический редактор), LibreOffice 5 (в составе текстовый редактор LibreOffice Writer), MathCAD 2014, Multisim 10.1, Any Logic 7, Консультант+, Free Pascal 3.0.2, Python 3.4, Foxit Reader 7, 7-zip16.04, Inkscape, Notepad, KiCode, Chrome, ANI, GIMP, Opos records, VerseQ, GPSS World Student Version 5.2.2, локальная сеть с доступом к ЭБС и СДО.

### **3.2 Информационное обеспечение реализации программы**

#### **3.2.1. Основные печатные и электронные издания:**

1. Дубовой, Н. Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации : учебное пособие / Н. Д. Дубовой, Е. М. Портнов. – Москва : ИД ФОРУМ : НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 256 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/991962> – Режим доступа: для зарегистр. пользователей. – Текст : электронный.

2. Кошечая, И.П. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник для студ. учрежд. СПО / И.П. Кошечая, А.А. Канке. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141784>. - Режим доступа: для зарегистр. пользователей. – Текст : электронный.

3. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот : учебник / В. Ю. Шишмарев. – Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2020. – 312 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1078580> – Режим доступа: для зарегистр. пользователей. – Текст : электронный.

4. Морякова, Е. В. ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот. Методические указания по выполнению практических работ / Е. В. Морякова. – Архангельск : АКТ (ф) СПбГУТ, 2020. – 42 с.

### **3.2.2. Дополнительные источники:**

1. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учеб. пособие / Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов. – 224 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/967860> – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

2. Метрология, стандартизация, сертификация : учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 256 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013964-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1818537> – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

3. Морякова, Е. В. Документирование и сертификация. Учебное пособие / Е. В. Морякова. – Архангельск : АКТ (ф) СПбГУТ, 2018. – 200 с.

4. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РОССТАНДАРТ : официальный сайт. – Москва, 2022. – URL: <http://www.standard.gost.ru/wps/portal/> – Текст : электронный.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.</li> <li>- Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.</li> <li>- Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.</li> <li>- Показатели качества и методы их оценки.</li> <li>- Системы качества;</li> <li>- Основные термины и определения в области сертификации.</li> <li>- Организационную структуру сертификации.</li> <li>- Системы и схемы сертификации.</li> </ul>	<p>Характеристики демонстрируемых знаний</p> <p>«Отлично» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирование;</li> <li>- устное собеседование по теоретическому материалу;</li> <li>- оценка выступления с докладом;</li> <li>- оценка результатов выполнения практических работ №№1–7;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>

	<p>выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</li> <li>- Применять документацию систем качества.</li> <li>- Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</li> </ul>	<p>Характеристики демонстрируемых умений</p> <p>«Отлично» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов выполнения практических работ №№1–7;</li> <li>- проверка и анализ содержания докладов;</li> <li>- оценка результатов выполнения самостоятельной работы;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>

	<p>предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
ЛР 1–ЛР 22	Учитываются в ходе оценивания знаний и умений по учебной дисциплине.	