

**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 документооборот» 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
<p>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10</p> <p>ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 8.3, ПК 9.1, ПК 9.9</p> <p>ЛР 1–ЛР 22</p>	<p>Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p> <p>Применять документацию систем качества.</p> <p>Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</p>	<p>Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.</p> <p>Показатели качества и методы их оценки.</p> <p>Системы качества.</p> <p>Основные термины и определения в области сертификации.</p> <p>Организационную структуру сертификации.</p> <p>Системы и схемы сертификации.</p>

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	56
Самостоятельная работа	8
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	48
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	14
зачетное занятие	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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	Содержание учебного материала	20	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 8.3, ПК 9.1, ПК 9.9 ЛР 1–ЛР 22
	1 Национальная система стандартизации Российской Федерации. 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.	4	
	2 Международная стандартизация. Международные организации по стандартизации. Международная организация по стандартизации. Международная электротехническая комиссия. Региональная стандартизация. Межгосударственный совет по стандартизации,	2	

	метрологии и сертификации Содружества независимых государств.	
3	Система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации. Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации. Методы классификации и кодирования. Общероссийские классификаторы.	2
4	Методы стандартизации. Параметрическая стандартизация. Предпочтительные числа и ряды предпочтительных чисел.	2
5	Стандартизация в различных сферах. Системы (комплексы) общетехнических и организационно-методических стандартов. Единая система программной документации (ЕСПД). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (СИБИД) и др.	2
6	Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий. 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	Системы менеджмента качества. 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	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности. 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	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. 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
Практические занятия		8
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		
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	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	
Тема 2 Основы сертификации	Содержание учебного материала		6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 8.3, ПК 9.1, ПК 9.9 ЛР 1–ЛР 22
	1	Сущность и проведение сертификации. Подтверждение соответствия. Формы подтверждения соответствия. Основные термины и определения в области сертификации. Знаки соответствия. Проведение сертификации.	2	
	2	Правовые основы сертификации в РФ. Организационная структура сертификации. Системы сертификации. Схемы сертификации. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров).	2	
	3	Международная сертификация. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в области сертификации. Деятельность МГС в области сертификации. Региональная сертификация стран ЕС.	1	
	4	Сертификация в различных сферах. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация аппаратных и программных средств.	1	

	Практические занятия	4	
	5 Изучение документов системы добровольной сертификации программного обеспечения и аппаратно-программных комплексов.	2	
	6 Изучение документов системы сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Изучение схем сертификации	1	
	Изучение схем декларирования соответствия	1	
Тема 3 Техническое документоведение	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 8.3, ПК 9.1, ПК 9.9 ЛР 1–ЛР 22
	1 Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.	6	
	Практические занятия	2	
	7 Оформление текстового документа в соответствии с положениями стандартов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка доклада на тему «Основные виды технической и технологической документации»	2	
Зачетное занятие		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 8.3, ПК 9.1, ПК 9.9 ЛР 1–ЛР 22
Всего:		56	

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"> - 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. 	<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"> - тестирование; - устное собеседование по теоретическому материалу; - оценка выступления с докладом; - оценка результатов выполнения практических работ №№1–7; - дифференцированный зачет

	<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"> - Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. - Применять документацию систем качества. - Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. 	<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"> - оценка результатов выполнения практических работ №№1–7; - проверка и анализ содержания докладов; - оценка результатов выполнения самостоятельной работы; - дифференцированный зачет

	<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.	