

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

Зам. директора по учебной работе
_____ М.А. Цыганкова
31 03 2025 г.

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

по специальности:

09.02.07 Информационные системы и программирование
(Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений)

г. Архангельск
2025

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 № 8 от 31.03 2025 г.

Председатель Нехлебаева М.Н. Нехлебаева

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 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 8.3, ПК 9.1, ПК 9.9 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

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	56
Самостоятельная работа	8
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	48
в т.ч. в форме практической подготовки	14
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 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.	2	

		Межгосударственный совет по стандартизации, 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 ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Процессы жизненного цикла продукции. Стандартизация жизненного цикла аппаратных и программных средств. Основные международные стандарты в области информационных технологий.	2	
	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 области защиты информации и информационной безопасности	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Составление параметрического ряда		1	
	Определение характеристик качества		1	
	Составление эталонной модели процесса		1	
	Подготовка доклада: 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 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 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: Основные виды технической и технологической документации		2	
Зачетное занятие			2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 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. Грибанов, Д. Д. Основы метрологии, сертификации и стандартизации : учебное пособие / Д. Д. Грибанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 140 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1882575. — ISBN 978-5-16-017829-5. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1882575> — Режим доступа: для зарегистр. пользователей. — Текст : электронный.

2. Кошечая, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник для студ. учреждений 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 документоведение : учебник / В. Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-906923-15-8. — URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=432940> — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст : электронный.

4. Морякова, Е. В. ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение. Методические указания по выполнению практических работ / Е. В. Морякова. — Архангельск : АКТ (ф) СПбГУТ, 2025. — 43 с.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов. – 2-е изд. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – 224 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-479-3. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1817037> – 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. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение. Учебное пособие / Е. В. Морякова. – Архангельск : АКТ (ф) СПбГУТ, 2022. – 146 с.

4. РОССТАНДАРТ. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии : официальный сайт. – Москва, 2025. – URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost> – Текст : электронный.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - 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.	Характеристики демонстрируемых знаний «Отлично» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «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	- тестирование; - устное собеседование по теоретическому материалу; - оценка выступления с докладом; - оценка результатов выполнения практических работ №№1–7; - дифференцированный зачет

	выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. - Применять документацию систем качества. - Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	Характеристики демонстрируемых умений «Отлично» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство	- оценка результатов выполнения практических работ №№1–7; - проверка и анализ содержания докладов; - оценка результатов выполнения самостоятельной работы; - дифференцированный зачет

	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.	
ЛР 1–ЛР 22	Учитываются в ходе оценивания знаний и умений по учебной дисциплине	