

Министерство промышленности и торговли Тверской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Тверской химико-технологический колледж»

РАССМОТРЕНО
цикловой комиссией дисциплин
профессионального цикла
Протокол № ____
от «____» _____ 2025 г.
Председатель ЦК
_____ Н.В. Королёва

ПРИНЯТО
Методическим советом

Протокол № ____
от «____» _____ 2025 г.
Зам. директора по УР
_____ Е.А. Гусева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.09. Стандартизация, сертификация
и техническое документоведение**

Для специальности:
09.02.07

Разработчик:
Волкова О.П.,
преподаватель

Тверь
2025

Содержание

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – программа) предназначена для реализации программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина (далее – УД) является частью общепрофессионального цикла ППССЗ.

Нормативная основа разработки программы:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09.12.2016, с изм. и доп. от 17.12.2020, 01.09.2022, 03.07.2024);

- Примерная рабочая программа учебной дисциплины, включенная в состав ПОП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	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 13 ЛР 14 ЛР 15	- 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 в часах
Объем образовательной программы УД	58
в т.ч.:	
теоретическое обучение	23
практические занятия и лабораторные работы	26
курсовая работа (проект)	0
самостоятельная работа	7
промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1. Основы стандартизации.		27	
Тема 1.1. Государственная система стандартизации Российской Федерации.		1	
	1. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.	1	ОК 01, 02, 04, 05, 09 ПК 5.2, 5.6, 8.3, 9.1, 9.9 ЛР 13-15
Тема 1.2. Стандартизация в различных сферах.		2	
	1. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.	2	ОК 01, 02, 04, 05, 09 ПК 5.2, 5.6, 8.3, 9.1, 9.9 ЛР 13-15
Тема 1.3. Международная стандартизация.		2	
	1. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.	2	ОК 01, 02, 04, 05, 09 ПК 5.2, 5.6, 8.3, 9.1, 9.9 ЛР 13-15
Тема 1.4. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.		2	
	1. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.	2	ОК 01, 02, 04, 05, 09 ПК 5.2, 5.6, 8.3, 9.1, 9.9 ЛР 13-15
Тема 1.5. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы.		2	
	1. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.	2	ОК 01, 02, 04, 05, 09 ПК 5.2, 5.6, 8.3, 9.1, 9.9 ЛР 13-15

Тема 1.6. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.		12	
	1. Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.	2	ОК 01, 02, 04, 05, 09
	1. ПР № 1: Стандарты и спецификации в области информационной безопасности. 2. ПР № 2: Международные организации, участвующие в международной стандартизации. 3. ПР № 3: Стандарты и спецификации в области информационной безопасности. 4. ПР № 4: Определение подлинности товара по штрих-коду международного стандарта EAN. 5. ПР № 5: Анализ маркировочных знаков реального монитора.	10	ПК 5.2, 5.6, 8.3, 9.1, 9.9 ЛР 13-15
Тема 1.7. Системы менеджмента качества.		6	
	1. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1.	2	ОК 01, 02, 04, 05, 09 ПК 5.2, 5.6, 8.3, 9.1, 9.9
	1. ПР № 6: Системы менеджмента качества. 2. ПР № 7: Модель системы менеджмента качества.	4	ЛР 13-15
Раздел 2. Основы сертификации.		12	
Тема 2.1. Сущность и проведение сертификации.		4	
	1. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.	2	ОК 01, 02, 04, 05, 09 ПК 5.2, 5.6, 8.3, 9.1, 9.9
	1. ПР № 8: Изучение правил сертификации продукции, работ, услуг.	2	ЛР 13-15
Тема 2.2. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.		8	
	1. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности. 2. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ.	4	ОК 01, 02, 04, 05, 09 ПК 5.2, 5.6, 8.3, 9.1, 9.9 ЛР 13-15
	1. ПР № 9: Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации. 2. ПР № 10: Нормативно-правовые документы и стандарты в области информационной безопасности.	4	
Раздел 3. Техническое документирование.		10	
Тема 3.1. Основные виды технической и технологической документации.		10	
	1. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам. 2. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.	4	ОК 01, 02, 04, 05, 09 ПК 5.2, 5.6, 8.3, 9.1, 9.9
	1. ПР № 11: Основные виды технической и технологической документации. 2. ПР № 12: Анализ и оценка оформления документации на соответствие требованиям ГОСТ	6	ЛР 13-15

	3.1102-2011. 3. ПР № 13: Анализ и оценка оформления документации на соответствие требованиям ГОСТ 2.105-2019.		
Самостоятельная работа.	1. Написание рефератов по темам: «Виды национальных стандартов по управлению и информации», «Виды национальных стандартов по управлению и информации». 2. Написание докладов по темам: «Сертификация на международном уровне», «Стандартизация и сертификация компьютерных систем».	7	ОК 01, 02, 04, 05, 09 ПК 5.2, 5.6, 8.3, 9.1, 9.9 ЛР 13-15
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет).		2	ОК 01, 02, 04, 05, 09 ПК 5.2, 5.6, 8.3, 9.1, 9.9 ЛР 13-15
ВСЕГО:		58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы требует наличия кабинета метрологии и стандартизации.

Оборудование кабинета:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- наглядные пособия;
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд;
- доступ к электронным учебным материалам по учебной дисциплине, имеющимся в свободном доступе в Интернете (электронным книгам, практикумам, тестам и др.).

3.2 Информационное обеспечение обучения

1. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение: учебник / В.Ю. Шишмарев. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2025. – 312 с.
2. Канке А.А. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник / А.А. Канке, И.П. Кошечкина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2025. – 363 с.

3. Ананьева Т.Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения: учебное пособие / Т.Н. Ананьева, Н.Г. Новикова, Г.Н. Исаев. – М.: ИНФРА-М, 2026. – 232 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Тип оценочных мероприятий
Умения: - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - применять документацию систем качества; - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	«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.	Оценка результатов практических работ, самостоятельной работы, дифференцированного зачета.
Знания: - 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.	«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 выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Оценка результатов практических работ, самостоятельной работы, дифференцированного зачета.