

Областное государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Димитровградский технический колледж»

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

*по специальности*

*09.02.07 Информационные системы и программирование*

Димитровград  
2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС приказ Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г № 1547 по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (зарег. 26 декабря 2016г. № 44936)

**Организация-разработчик:** областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Димитровградский технический колледж»

#### РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии «Дисциплины общепрофессионального цикла и профессиональные модули укрупненной группы профессий и специальностей «Машиностроение»

Протокол заседания ЦК №10 от «10» июня 2022 г

#### РЕКОМЕНДОВАНО

Научно-методическим советом  
ОГБПОУ ДТК

Протокол № 5  
от «10» июня 2022 г

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Стандартизация, сертификация и техническое документирование

### 1.1. Область применения программы

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

Учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документирование» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документирование» принадлежит к профессиональному циклу общепрофессиональных дисциплин.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2	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.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций**:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

ПК 10.2. Разрабатывать технические документы для управления информационными ресурсами.

### **Личностные результаты реализации программы воспитания**

Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем	ЛР 22

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объем образовательной нагрузки- 58 часов

## **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 нагрузки</b>	<b>58</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>в том числе:</b>	
<b>теоретическое обучение</b>	<b>44</b>
<b>практические занятия</b>	<b>10</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
<b>Консультации</b>	<b>2</b>
<b>Итоговая аттестация</b>	<i>дифференцированный зачет</i>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Тема 1. Основы стандартизации</b>	<p><b>Знать:</b></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> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять документацию систем качества;</li> <li>- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</li> </ul> <p><b>Формируемые компетенции:</b> ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 5.2, 5.6, ПК 6.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2., Л14, ЛР22</p>	<b>24</b>	<b>3</b>
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Государственная система стандартизации Российской Федерации.</b> 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		
	<b>Стандартизация в различных сферах.</b> 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.		
	<b>Международная стандартизация.</b> 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.		
	<b>Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.</b> 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.		
	<b>Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.</b> 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.		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
	<b>Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы.</b> 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.		
	<b>Стандарты и спецификации в области информационной безопасности</b> Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.		
	<b>Системы менеджмента качества.</b> 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		
	<b>Практическое занятие № 1 .</b> Системы менеджмента качества.	2	
	<b>Практическое занятие № 2 .</b> Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.	2	
<b>Тема 2. Основы сертификации</b>	<b>Знать:</b> - Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. - Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. - Основные термины и определения в области сертификации. - Организационную структуру сертификации. - Системы и схемы сертификации. <b>Уметь:</b> - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; - Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. <b>Формируемые компетенции:</b> ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 5.2, 5.6, ПК 6.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2. ., Л14, ЛР22	<b>10</b>	<b>3</b>
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Сущность и проведение сертификации.</b> Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.		
	<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 обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ		
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.	2	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Тема 3. Техническое документописание</b>	<b>Знать:</b> - Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. - Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.	<b>10</b>	<b>3</b>



	<p>- Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- Применять документацию систем качества.</p> <p>- Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 5.2, 5.6, ПК 6.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2. ., Л14, ЛР22</p>		
	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>		
	<p><b>Основные виды технической и технологической документации.</b> Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.</p>		
	<p><b>Практическое занятие № 4.</b> Изучение общих требований к выполнению текстовых и графических документов. Работа со стандартами</p>	2	
	<p><b>Практическое занятие № 5</b> Основные виды технической и технологической документации</p>	2	
	<p><b><i>Дифференцированный зачет</i></b></p>	2	
	<p><b>ИТОГО</b></p>	<b>56 (10)</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1.– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2.–репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Метрологии и стандартизации», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде).
- Компьютер;
- Мультимедийный проектор, экран;
- Мультимедийные презентации.

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Печатные издания<sup>1</sup>**

1. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация, -М.: ООО «КноРус», 2013.
2. Сергеев А.Г., Терегеря В.В. Стандартизация и сертификация. –М.: Юрайт, 2016.- 420 с.
3. - Федеральный закон РФ «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Электронный ресурс: <http://www.stroyinf.ru/certification.html>
2. Электронный ресурс: <http://www.xumuk.ru/ssm/>

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>освоенные умения:</b>	
Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	Тема 1. Устный опрос
Применять документацию систем качества.	Тема 1. Устный опрос. ПЗ № 1. Экспертное наблюдение и защита ПЗ
Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	Тема 2. Устный опрос. ПЗ № 3. Экспертное наблюдение и защита ПЗ
<b>усвоенные знания:</b>	
Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.	Тема 1, 2. Устный опрос
Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации	Тема 1, 2. Устный опрос
Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.	Тема 3. Устный опрос. ПЗ № 4, 5. Экспертное наблюдение и защита ПЗ
Показатели качества и методы их оценки	Тема 1. Устный опрос. ПЗ № 1. Экспертное наблюдение и защита ПЗ
Системы качества.	Тема 1. Устный опрос. ПЗ № 1. Экспертное наблюдение и защита ПЗ
Основные термины и определения в области сертификации.	Раздел 2. Устный опрос ПЗ № 3. Экспертное наблюдение и защита ПЗ
Организационную структуру сертификации.	Раздел 2. Устный опрос ПЗ № 3. Экспертное наблюдение и защита ПЗ
Системы и схемы сертификации.	Раздел 2. Устный опрос ПЗ № 3. Экспертное наблюдение и защита ПЗ