

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М.И. ЩАДОВА»**

**(ЧГТК ИМ. М.И. ЩАДОВА)**

**Утверждаю:**

Директор ГБПОУ «ЧГТК

им. М.И. Щадова»

С.Н. Сычев

21 июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ**

**Профессионального цикла  
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности**

*09.02.07 Информационные системы и программирование*

Черемхово, 2023

**РАССМОТРЕНА**

Рассмотрено на  
заседании ЦК  
«Информатики и ВТ»  
Протокол №10  
«06» июня 2023 г.  
Председатель: Чипиштанова Д.В.

**ОДОБРЕНА**

Методическим советом  
колледжа  
Протокол №5  
от 7 июня 2023 года  
Председатель МС: Т.В. Власова

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП. 09 «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»** разработана на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

**Разработчик:** Папанова Оксана Викторовна – преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ «Черемховский горнотехнический колледж им.М.И. Щадова»

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	14

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование** (базовая подготовка), входящей в укрупненную группу специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах повышения квалификации и в профессиональной подготовке специалистов в области программирования компьютерных систем.

## **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина **Стандартизация, сертификация и техническое документоведение** входит в **профессиональный цикл** учебного плана.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

### **Базовая часть:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.
- Применять документацию систем качества.
- Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации..

### Вариативная часть – не предусмотрена

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. формировать алгоритмы разработки программных модулей

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 Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения

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 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы 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

В процессе освоения дисциплины студент должен овладеть общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

Добавлено примечание ([КНС1]): Не хвагает ПК 6.4

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объем образовательной программы **36 часов**, в том числе:

теоретическое обучение – **20 часов**;

практические занятия – **14 часов**;

самостоятельная работа – **6 часов**;

промежуточная аттестация – **2 часа**

Добавлено примечание ([КНС2]): не соответствует учебному плану

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	20
лабораторные занятия	-
практические занятия	14
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
другие виды самостоятельной работы:	
– работа с учебной и дополнительной литературой, другими источниками информации	
– выполнение работ обучающегося и творческого характера	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета – 2</b>	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение**

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
<b>Семестр №2</b>					
Содержание учебного материала			<b>20</b>		
<b>Тема 1.</b> Основы стандартизации	1	1	2	2	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
	<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>Задание на дом О-1, стр. 41-52, 74</b>				
	2	2	2	2	
	<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>Задание на дом О-1, стр. 88</b>				
	3	3	2	2	
<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>Задание на дом О-1, стр. 253-278, Д-1, стр.21-25</b>					
4	4	<b>Практическое занятие №1</b> Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности			

Добавлено примечание ([КНСЗ]): нет номера семестра и часов

		<b>Задание на дом Д-2, раздел Стандартизация</b>		
5	5	<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>Задание на дом О-1, стр. 253-278, Д-1, стр.25-26</b>	2	2
6	6	<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. <b>Задание на дом О-1, стр. 232-253 Д-1, стр.26-32</b>	2	2
7	7	<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>Задание на дом О-1, стр. 216-226</b>	2	2
8	8	<b>Практическое занятие №2 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>Задание на дом Д-2, раздел Стандартизация</b>	2	2
9	9	<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>Задание на дом О-1, стр. 216-226</b>	2	2
10	10	<b>Практическое занятие №3 Система менеджмента качества</b> <b>Задание на дом О-1, стр. 216-226</b>	2	2
<b>Содержание учебного материала</b>			<b>8</b>	
11	1	<b>Сущность и проведение сертификации.</b> Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические	2	2

Тема 2. Основы сертификации

		принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.			
		<b>Задание на дом О-1, стр. 113-140</b>			
12	2	<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	2	2	
		<b>Задание на дом О-1, стр. 113-140</b>			
13	3	<b>Практическое занятие № 4</b> Составление схемы этапов сертификации и их составляющих. Отработка правил составления сертификата	2	2	
		<b>Задание на дом Д-2, раздел Качество, раздел Сертификация</b>			
14	4	<b>Практическая работа № 5</b> Выборка и составление схемы сертификации для специальности информационные системы	2	2	
		<b>Задание на дом Д-2, раздел Качество, раздел Сертификация</b>			
		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		
15	1	<b>Основные виды технической и технологической документации.</b> Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.	2	2	
		<b>Задание на дом Д-1, стр. 21-25</b>			
16	2	<b>Практическое занятие № 6</b> Изучение основные виды технической и технологической документации	2	2	
		<b>Задание на дом Д-1, стр. 25-26 О-2, стр. 21-25</b>			
17	3	<b>Практическое занятие № 7</b> ЕСКД. ГОСТ 2.101-93. ГОСТ 2.104-68 ЕСКД Основные надписи. Оформление основной надписи, рамок, колонтитулов. Оформление спецификации сборочного чертежа согласно ГОСТ 2. 108-68	2	2	
		<b>Задание на дом О-2, стр. 25-55 Д-1, стр. 26-55</b>			
<b>Консультация</b>					
<b>Промежуточная аттестация</b>			2		
<b>Всего:</b>			<b>36</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете метрологии и стандартизации.

##### **Оборудование кабинета метрологии и стандартизации:**

- 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.

### **4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

#### **4.1 Печатные издания:**

##### **Основные:**

1. Иванов И.А., Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для вузов / И. А. Иванов, С. В. Урушев, Д. П. Кононов [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 356 с.
2. Шишмарёв В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Шишмарёв. – М.: Издательский центр «Академия», 2022. – 320 с.

##### **Дополнительные:**

1. Пухоренко Ю. В., Метрология, стандартизация, сертификация: учебное пособие/ Пухоренко Ю.В., Норин В.А. – СПб.: Издательство «Лань» , 2019
2. Иванов И. А., Метрология, стандартизация, сертификация: учебник/ Иванов И. А., - Урушев С. В., Кононов Д. П., Воробьев А. А., Шадрин Н. Ю., Кондратенко В. Г. - СПб.: Издательство «Лань» , 2020
1. Кайнова В.Н., Метрология, стандартизация и сертификация: практикум/ Кайнова В.Н., Гребнева Т.Н., Тесленко Е.В., Куликова Е.А. - - СПб.: Издательство «Лань» , 2015

##### **Интернет ресурсы:**

1. Метрология стандартизация и технические средства измерения: Портал. - Режим доступа : [mccm--vv.narod.ru/standart/st.htm](http://mccm--vv.narod.ru/standart/st.htm). - Стандартизация.
2. Мир стандартов : Журнал/ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. - Режим доступа: <http://interstandart.ru/ms.htm>.

#### **4.2 Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Метрология стандартизация и технические средства измерения: Портал. - Режим доступа : [mccm--vv.narod.ru/standart/st.htm](http://mccm--vv.narod.ru/standart/st.htm). - Стандартизация.

2. Мир стандартов : Журнал/ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.- Режим доступа: <http://interstandart.ru/ms.htm>.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></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>«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 выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не</p>	<p>Устный опрос на знание терминологии по теме;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тестирование</li> <li>• Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)</li> <li>• Оценка выполнения практического задания (работы)</li> </ul> <p>Дифференцированный зачет</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></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>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не</p>	

	сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
--	--	--

**6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В  
РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

<b>№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением</b>	
<b>Было</b>	<b>Стало</b>
<b>Основание:</b>	
<b>Подпись лица, внесшего изменения</b>	